



ALDEA TONAJUYÚ DEL CENTRO
MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS DE GÜIPIL SENCILLO Y
PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLA PARA PANQUEQUES,
FORTIFICADA CON HARINA DE AMARANTO”



MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA TONAJUYÚ DEL CENTRO
MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS DE GÜIPIL SENCILLO Y
PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLA PARA PANQUEQUES,
FORTIFICADA CON HARINA DE AMARANTO”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
2022



2022

(c)

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ALDEA TONAJUYÚ DEL CENTRO
MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

VOLUMEN VI

Impreso en Guatemala, C.A.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO -CUNDECH-**

**“ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS DE GÜIPIL SENCILLO Y
PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLA PARA PANQUEQUES,
FORTIFICADA CON HARINA DE AMARANTO”**

**ALDEA TONAJUYÚ DEL CENTRO
MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

INFORME INDIVIDUAL

**Ejercicio Profesional Supervisado
Centro Universitario de Chimaltenango -CUNDECH-
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presentado por**

MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC

**Previo a conferírsele el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
en el grado académico de
LICENCIADO**

Guatemala, octubre de 2022



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO
-CUNDECH-

Honorable Consejo Directivo
Centro Universitario de Chimaltenango, (CUNDECH)
Universidad de San Carlos de Guatemala

Director	Ing. Jorge Luis Roldán Castillo
Secretario del Consejo Directivo	Lic. Juan Francisco Beltetón Canté
Representante de Profesionales	Lic. Urías Amitaí Guzmán García
Representante Docente	Arq. Ana Verónica Carrera Vela
Representante Estudiantil	Br. Ana Sofía Cardona Reyes
Representante Estudiantil	Br. Oscar Eduardo García Orante

Coordinación Académica

Coordinador Académico: Lic. Juan Francisco Beltetón Canté

Coordinadora de la Carrera de Licenciatura en Administración de Empresas,
Licda. Dámaris Amadilia Buch Texaj

Supervisor del EPS, Lic. Oliver Frank Otzoy Tubac



USAC

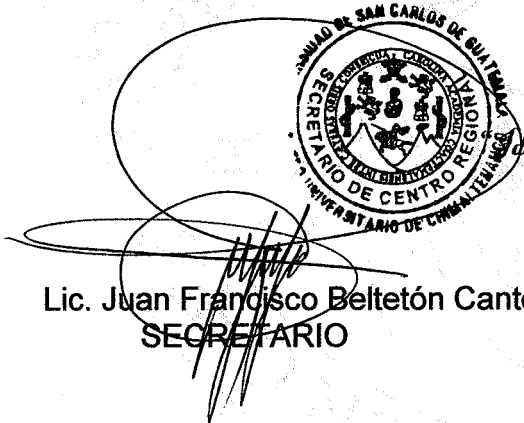
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

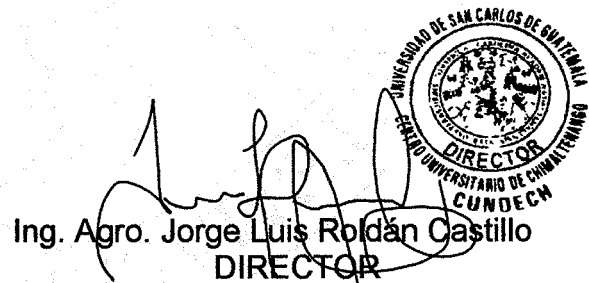
Centro Universitario de Chimaltenango -CUNDECH



EL DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CHIMALTENANGO, a los diecisiete días del mes de octubre de dos mil veintidós.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del informe final del EPS del estudiante Melvin Estuardo Vasquez Yoc, titulado: "ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TEJIDOS DE GÜIPIL SENCILLO Y PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLA PARA PANQUEQUES, FORTIFICADA CON HARINA DE AMARANTO" Artículo 7, Inciso h, del Normativo que Contiene las Generalidades y Requisitos de Impresión de Tesis, Informe de Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) y Actos Públicos de Graduación del Centro Universitario de Chimaltenango.


Lic. Juan Francisco Beltetón Canté
SECRETARIO


Ing. Agro. Jorge Luis Roldán Castillo
DIRECTOR

/Lida. Vero B

cc. file



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por su infinita bondad hacia mi persona y mi familia, guiándome en cada paso para culminar esta meta tan deseada.
- A MIS PADRES Y ABUELOS:** Teresa Yoc y Fidel Vasquez, Gerónimo Yoc y Gregoria Chopén por el apoyo incondicional y ser quienes han guiado mi vida e instruido con su ejemplo, amor y bondad.
- A MIS HERMANOS:** Brandon, Tatiana, Maylen, Estefani y Eliana, por ser la inspiración para alcanzar esta meta. Cristian, estarás presente en cada momento de mi vida, siempre serás ese recuerdo repetitivo hasta que nos volvamos a encontrar en la eternidad y decir que nunca te fuiste.
- A MIS TÍOS:** Víctor, Clemencia, Mayra, por ser parte de mi formación profesional y el apoyo incondicional.
- A MIS AMIGOS:** Oscar Xoyón, Cecilia Chojj; por el apoyo y por todas las aventuras durante el ciclo universitario.
- A MIS DOCENTES:** Ricardo Rivera, Dámaris Buch, Oliver Otzoy, Moisés Sajbochol por la excelente cátedra impartida y su valiosa amistad.
- A MIS COMPAÑEROS:** Integrantes del Ejercicio Profesional Supervisado 2019, por su valiosa amistad.
- A:** Los habitantes de la aldea Tonajuyú del Centro, por darme la oportunidad de realizar el (EPS) y atenderme con amabilidad, cariño y respeto.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política	2
1.1.4 Clima	2
1.2 TONAJUYÚ DEL CENTRO	3
1.2.1 Antecedentes históricos	3
1.2.2 Localización y extensión	4
1.2.3 División política y administrativa	5
1.2.3.1 División política	5
1.2.3.2 División administrativa	5
1.2.4 Clima	6
1.2.5 Población	6
1.2.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	6
1.2.6 Línea de Pobreza (LP)	7
1.2.6.1 Pobreza extrema	7
1.2.6.2 Pobreza no extrema	7
1.2.6.3 Pobreza total	8
1.2.7 Agua	9
CAPÍTULO II	
ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO	
2.1 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	10
2.1.1 Educación	10
2.1.1.1 Centros educativos	10
2.1.1.2 Cobertura educativa	11
2.1.1.3 Deserción	12
2.1.2 Salud	12
2.1.2.1 Puesto de salud Tonajuyú del Centro	12
2.1.2.2 Remozamiento del Puesto de salud	13
2.1.2.3 Huerto medicina	14



2.1.2.4	Morbilidad	15
2.1.3	Agua	17
2.1.4	Drenajes	18
2.1.5	Letrinas y otros servicios sanitarios	18

CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL CENTRO POBLADO

3.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	20
3.1.1	Agrícolas	21
3.1.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	21
3.1.1.2	Tamaño de finca y producto	21
3.1.2	Pecuarías	21
3.1.2.1	Volumen y valor de la producción	21
3.1.2.2	Niveles tecnológicos	22
3.1.3	Artesanales	22
3.1.3.1	Superficie, volumen y valor de la producción	22
3.1.3.2	Niveles tecnológicos	23
3.1.3.3	Proceso productivo	24
3.1.3.4	Comercialización	26
3.1.3.5	Organización empresarial	28

CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

4.1	PROYECTO COMUNITARIO DE COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLA PARA PANQUEQUES, FORTIFICADA CON HARINA DE AMARANTO	30
4.1.1	Descripción del proyecto	30
4.1.2	Justificación	30
4.1.3	Objetivos	31
4.1.3.1	General	32
4.1.3.2	Específicos	32
4.1.4	Estudio de mercado	32
4.1.4.1	Identificación del producto	32
4.1.4.2	Uso del producto	33
4.1.5	Estudio técnico	38
4.1.5.1	Localización	38
4.1.5.2	Tamaño de la producción	40



4.1.5.3	Programa de producción	40
4.1.5.4	Nivel tecnológico	40
4.1.5.5	Proceso productivo	41
4.1.6	Estudio financiero	50
4.1.6.1	Inversión fija	51
4.1.6.2	Inversión en capital de trabajo	51
4.1.6.3	Inversión total	51
4.1.6.4	Financiamiento	52
4.1.6.5	Estados financieros	53

CAPÍTULO V
COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLA PARA PANQUEQUES,
FORTIFICADA CON HARINA DE AMARANTO

5.1	OBJETIVOS	60
5.1.1	Objetivo general	60
5.1.2	Objetivo específicos	60
5.2	PROCESOS DE COMERCIALIZACIÓN	60
5.3	MEZCLA DE LA MERCADOTECNIA	61
5.3.1	Elementos de la mercadotecnia	61
5.3.1.1	Producto	61
5.3.1.2	Plaza	67
5.3.1.3	Precio	68
5.3.1.4	Promoción	70
4.1.6.6	Canales de comercialización	71
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
ANEXOS		
REFERENCIAS		



ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado, Años: 2002 y 2019	7
2	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Cobertura Educativa, Años: 2017-2019	11
3	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Causas de Morbilidad y Mortalidad, Años: 2017-2019	16
4	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Cobertura de Servicio Sanitario, Años: 2002-2019	19
5	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2019	20
6	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Actividad Artesanal, Volumen y Valor de la Producción, Por Tamaño de Artesano y Producto, Año: 2019	23
7	República de Guatemala, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Oferta Histórica y Proyectada de Harina , Años: 2014 - 2023, (Cifras Expresadas en Quintales)	34
8	República de Guatemala, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Harina, Años: 2014 - 2023, (Cifras Expresadas en Quintales)	35
9	República de Guatemala, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Harina, Años: 2014 - 2023, (Cifras Expresadas en Quintales)	36
10	República de Guatemala, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Harina, Años: 2014 - 2023, (Cifras Expresadas en Quintales)	37



- 11 Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Inversión Total, Año: 2019, (Cifras Expresadas en Quetzales) 52
- 12 Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango – Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Costo de Producción Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras Expresadas en Quetzales) 54
- 13 Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango – Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Estado de Resultados Proyectado, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año, (Cifras Expresadas en Quetzales) 56



ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Cooperativa Agrícola La Tona, R.L., Diseño de Tabla Nutricional, Año: 2019	69



ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango Remozamiento del Puesto de Salud, Año: 2019	13
2	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Huerto Medicinal en el Puesto de Salud, Año: 2019	14
3	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Descripción del Proceso Productivo del Güipil Sencillo, Año: 2019	24
4	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Producción de Güipil Sencillo, Canales de Comercialización, Año: 2019	28
5	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Producción de Güipil Sencillo, Organigrama del Grupo Tejiendo mi Futuro, Año: 2019	29
6	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Flujograma del Proceso de Cultivo de Amaranto, Año: 2019	42
7	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Siembra de la Semilla de Amaranto, Año: 2019	43
8	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Flujograma del Proceso de Elaboración de Harina de Amaranto, Año: 2019	46
9	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Diseño de Planta Procesadora de Harina de Amaranto, Año: 2019	49
10	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Punto de Equilibrio, Año: 2019	59



- 11 Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango,
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques,
Fortificada con Harina de Amaranto, Cooperativa Agrícola La
Tona, R.L., Marca Empresarial, Año: 2019 62
- 12 Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango,
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques,
Fortificada con Harina de Amaranto, Cooperativa Agrícola La
Tona, R.L., Diseño de Empaque, Año: 2019 64
- 13 Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango,
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques,
Fortificada con Harina de Amaranto, Cooperativa Agrícola La
Tona, R.L., Diseño de Etiqueta de Empaque, Año: 2019 66
- 14 Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango,
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques,
Fortificada con Harina de Amaranto, Canales de
Comercialización, Año: 2019 71



ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango, Ubicación Geográfica, Año: 2019	5



INTRODUCCIÓN

Parte del proceso para otorgar el título de Administrador de Empresas en el grado de licenciatura en el Centro Universitario de Chimaltenango (CUNDECH), de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), los estudiantes que optan realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) como método de graduación, deben realizar un estudio que permita el acercamiento con la sociedad guatemalteca, para contribuir a la solución de la problemática socioeconómica del centro poblado asignado.

En virtud de ello se desarrolla el tema: Organización de la producción de tejidos de güipil sencillo y proyecto de Comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, en la aldea Tonajuyú del Centro, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de los pobladores.

La caracterización de la "Organización de la producción de tejidos de güipil sencillo", describe la situación actual y el proceso que requieren los artesanos que laboran en este sector económico, la información se obtuvo en el censo realizado en el año 2019 y entrevistas a las personas encargadas de elaborar los güipiles.

El presente estudio es de tipo descriptivo; se desarrolló mediante la aplicación del método inductivo y deductivo apoyado en la técnica de observación. Dentro de los instrumentos para la recolección de datos se utilizaron encuestas, las cuales se aplicaron de manera individual a las personas; siendo esta la manera de obtener información primaria. Para la recolección de información secundaria se realizaron revisiones bibliográficas si en su defecto existían, la consulta de información ya generada por instituciones especializadas en el ramo como: INE (Instituto Nacional de Estadística) y Maga, (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala).

El informe se desglosa en cinco capítulos que se describen a continuación:



Capítulo I, en él se describe el contexto territorial del municipio de Chimaltenango y de la aldea Tonajuyú del Centro.

El ámbito social del centro poblado y los servicios básicos como educación, salud, agua, drenajes, letrinas, entre otros servicios, se detallan en el Capítulo II.

El Capítulo III, contiene la descripción del ámbito productivo del centro poblado por: superficie, volumen y valor de la producción de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, con realce en la organización de la producción de tejidos de güipil sencillo.

Se desarrolla en el Capítulo IV el estudio técnico, financiero; así como la determinación de la demanda y la oferta; en el proceso de mercadeo se identificó las propiedades y atributos del producto propuesto para el Proyecto Comunitario de Comercialización.

Capítulo V. Define el objetivo general y los objetivos específicos de la Comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto como proyecto comunitario productivo; conjuntamente, se detalla el proceso de comercialización para que el producto sea posicionado en los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez y Chimaltenango.

En el estudio correspondiente sobre la comercialización se enumeran acciones necesarias, para que el consumidor adquiriera el producto por su cadena de valor, además se diseña una red de distribución apropiada y se definen las condiciones necesarias para la venta.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del trabajo de investigación; también se incluyen referencias y el anexo correspondiente.



CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Comprende la descripción del contexto territorial del municipio de Chimaltenango; asimismo, aspectos relacionados a los rasgos sociales, económicos y ambientales de la aldea Tonajuyú del Centro.

1.1 MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO

Pertenece a la Región Central, el nombre de este Municipio se origina de las voces Nahuatl Chimal, que significa escudo y tenango es lugar, de donde surge la denominación Lugar de los Escudos o Lugar Amurallado de los Escudos (Consejo Municipal de Desarrollo, 2010).

1.1.1 Antecedentes históricos

La Municipalidad de Chimaltenango (2017), indica que la fundación se le atribuye a Don Pedro de Portocarrero, en el año 1526; capitán que fue compañero inseparable y de mayor confianza de Don Pedro de Alvarado, al grado que en el año 1536 cuando Alvarado partía hacia España, para evitar dejar sola a la hija de doña Leonor, que recientemente había perdido a la madre, la casó con don Pedro de Portocarrero, quien era un hombre de edad adulta y ella una niña de apenas doce años de edad.

La denominación de Villa Santa Ana Chimaltenango, fue otorgada el 29 de octubre de 1825, por medio del Decreto Número 63, por la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala. Finalmente, el doce de septiembre de 1839, se fundó como departamento mediante el Decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala y en 1926, se le otorgó el título que ostenta en la actualidad el de Ciudad de los Escudos Chimaltenango (Municipalidad de Chimaltenango, 2017).



1.1.2 Localización y extensión

Según la Agenda Geográfica del Instituto Geográfico Nacional (IGN), el municipio de Chimaltenango, tiene una extensión territorial de 212 kilómetros cuadrados, se localiza a 54 kilómetros de la Ciudad Capital y limita:

- Al Norte: con San Martín Jilotepeque.
- Al Sur: con San Andrés Itzapa y Parramos.
- Al Este: con El Tejar.
- Al Oeste: con San Juan Comalapa, Zaragoza y San Martín Jilotepeque (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN], 2010).

Presenta una elevación de 1,800.17 metros sobre el nivel del mar; geográficamente está ubicado en: latitud 14° 33'20" y longitud 90° 56'35" (Municipalidad de Chimaltenango, 2017).

1.1.3 División política

Consiste en el análisis de la distribución territorial, y de las funciones administrativas, a través de la gestión y conformación del gobierno municipal.

Según información proporcionada por la UGAM de Chimaltenango, en el año 2018 después de realizar el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, se implementó la nomenclatura siguiente: una cabecera municipal, trece aldeas, seis caseríos y quince colonias.

1.1.4 Clima

La temperatura del Municipio puede variar entre 10° C y 23° C; por otra parte, el territorio posee un clima cálido y templado. Asimismo, durante el año se enmarcan las estaciones de invierno que comprende los meses de junio a octubre y verano de noviembre a mayo (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN], 2001).

1.2 TONAJUYÚ DEL CENTRO

Aldea que pertenece al municipio de Chimaltenango, fundada en el año 1,956; se describen las principales características.

- **Idioma**

El 64 por ciento de la población, habla el idioma español y el 36 por ciento restante, habla Kaqchikel.

- **Traje típico**

La indumentaria que caracteriza a las mujeres está conformada por: corte negro con adornos blancos; güipil y faja tejida por ellas mismas. En el caso de los hombres visten camisa y pantalón color blanco con faja roja.

- **Platillo típico**

Destacan: el Pulique, Pepian, Caldo de gallina criolla y Estofado, estos se acompañan con tamalitos blancos y refresco de jocote, guayaba, limón, horchata o Jamaica.

- **Feria patronal**

Evento que se celebra el 24 de abril de cada año, en honor al Santo Niño de Atocha.

1.2.1 Antecedentes históricos

Anteriormente la aldea Tonajuyú del Centro, era una finca llamada Peña Plata, el dueño de nacionalidad alemana, que nombró como encargado al yerno Ernesto, quién más adelante vendió la propiedad a los señores: Daniel Güicoy, Luis Armira y Atilao Catz fue así como se convirtieron en los primeros habitantes. Años más tarde un mayor número de personas adquirieron el terreno, quienes se dedicaron al cultivo de maíz y frijol, crianza de gallinas, vacas, cerdos y chompipes.

Sobre el nombre de la Aldea, los habitantes cuentan que una señorita llamada Tonase, quién a diario pastoreaba cabras, desapareció un día en el cerro sin dejar

rastró. Los pobladores realizaron búsquedas día y noche, pero jamás fue encontrada.

El nombre de la Aldea proviene de la palabra en Kaqchikel, Juyú que significa cerro y Tona, en honor a la persona desaparecida. Con el pasar de los años, se agregó al nombre la especificación: del Centro debido a que es rodeada por las aldeas de: Tonajuyú Buenos Aires, San Antonio las Minas y San José las Minas.

1.2.2 Localización y extensión

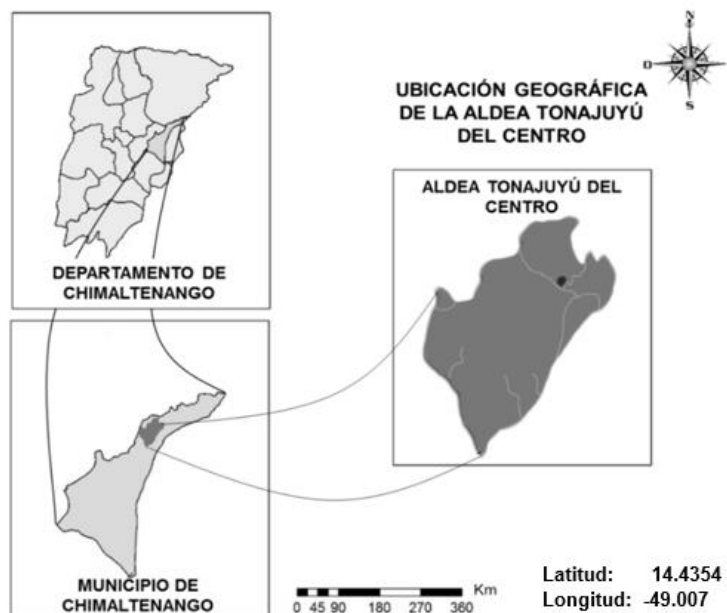
La aldea Tonajuyú del Centro, se localiza al Norte de la cabecera municipal de Chimaltenango, cuya ubicación geográfica es: latitud norte, 14° 43'54" y longitud 49° 0'07"; con una altura de 1,867 metros sobre el nivel del mar (Unidad de Gestión Ambiental Municipal [UGAM], 2019).

Colinda al Norte con San Martín Jilotepeque y Zaragoza; al Sur con las aldeas San José las Minas, Tonajuyú Buenos Aires; al Este con el Astillero Comunal de Chimaltenango y aldea Labor de Falla; asimismo, al Oeste con San Antonio las Minas.

Geográficamente, la Aldea tiene una extensión territorial de 138 hectáreas (Unidad de Gestión Ambiental Municipal [UGAM], 2019).

A continuación, se presenta el mapa, con la localización geográfica, de la aldea Tonajuyú del Centro, del municipio de Chimaltenango, departamento Chimaltenango.

Mapa 1
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Ubicación Geográfica
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) de Chimaltenango.

1.2.3 División política y administrativa

Forma en que se divide y se encuentra organizada la aldea Tonajuyú del Centro, para lograr el bienestar de los habitantes y desarrollo de la comunidad.

1.2.3.1 División política

El Centro Poblado carece de una distribución formal, sin embargo los habitantes con el transcurso de los años, han dividido el territorio coloquialmente, por sectores: La Joya, El Plan, La Pila, La Escuela, La Cuchilla y La Iglesia.

1.2.3.2 División administrativa

El territorio se encuentra organizado por: el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y Alcaldía Auxiliar.

- Consejo Comunitario de Desarrollo

Como se mencionó anteriormente la Aldea cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), quienes son electos por los habitantes en asamblea general y es presidido por vecinos, dicha actividad queda registrada en el libro de actas; con el objetivo de velar por las necesidades de la Comunidad.

- Alcaldía Auxiliar

Entre las funciones de los Alcaldes Auxiliares están: velar por el mantenimiento de las instalaciones del cementerio, Puesto de salud y vías de acceso; coordinar jornadas de limpieza en el nacimiento Paraxaj, además, verificar que los llenas cántaros abastezcan de agua a la Comunidad.

1.2.4 Clima

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA, 2009), el clima de la aldea Tonajuyú del Centro es del tipo templado sub húmedo; que se caracteriza por un grado de temperatura media anual, entre 10°C a 25°C, derivado de la altura respecto a la Cabecera Municipal.

1.2.5 Población

Está integrada por todos los habitantes que viven en el área territorial. Sirve de base para conocer el grado de desarrollo de la Aldea, por ser la fuente productora y consumidora de bienes y servicios para la satisfacción de necesidades.

1.2.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para la definición del área de estudio se adoptó el criterio demográfico proveniente de la investigación de campo. Para tener un dato comparativo se tomó el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. El hogar está conformado por las relaciones de quienes habitan en la misma vivienda.

El cuadro siguiente detalla la población total y número de hogares.

Cuadro 1
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Población Total, por Número de Hogares y por Centro Poblado
Años: 2002 y 2019

Centro poblado	Censo 2002	Investigación de campo 2019
Habitantes	619	848
Hogares	123	174

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Como se observa, entre los años 2002 y 2019 la población de la Aldea tuvo un incremento de 51 hogares que representa el 41 por ciento; con una tasa anual de crecimiento poblacional de 1.83 por ciento.

El promedio de personas por vivienda ha permanecido en cinco habitantes. Actualmente existen 18 hogares con familias numerosas, en un rango de ocho y trece integrantes por familia.

1.2.6 Línea de Pobreza (LP)

Es un número expresado en una magnitud monetaria por debajo del cual una persona es considerada pobre. Esta se calcula con base en el poder adquisitivo necesario para satisfacer las necesidades básicas de un adulto. Se clasifica en: pobreza extrema, no extrema y no pobres.

1.2.6.1 Pobreza extrema

Es el nivel en el que se encuentran las personas que carecen del recurso necesario para cubrir el costo de la Canasta Básica Alimenticia (CBA).

1.2.6.2 Pobreza no extrema

En esta variante, las personas logran adquirir la CBA; sin embargo, los ingresos son inalcanzables para cubrir otras necesidades básicas como salud, educación, recreación, entre otros, es decir la adquisición de la Canasta Ampliada (CA).

1.2.6.3 Pobreza total

Suma de la pobreza extrema y no extrema de un territorio rural objeto de investigación.

Se han analizado 172 boletas de un total de 188, puesto que la diferencia, es decir 16 viviendas están desocupadas, se obtuvieron los siguientes datos: ingresos mensuales y niveles de pobreza.

Se describen nueve rangos que aumentan progresivamente de Q. 1.00 a Q. 4,001.00, cada nivel es diferente por un aumento de Q. 500.00; el más representativo de estos es la categoría de Q. 1,001.00 a Q. 1,500.00 con el 28 por ciento, representado por 49 hogares de un total de 172. El segundo lugar es bipartito, cada uno con 29 hogares quienes remuneran entre Q. 501.00 a Q. 1,000.00 y de Q. 1,501.00 a Q. 2,000.00 respectivamente. Las familias conforme a los ingresos presentados se caracterizan por vivir mayormente en pobreza extrema (85%).

Se proponen dos medidas para el trazo de las líneas de pobreza sobre la base de los ingresos, el primer horizonte lo delimita la CBA, en Guatemala el valor de esta se estima en Q. 3,584.91; la segunda meta y la más alta, está delineada por el costo de la CA, esta es de Q. 8,277.33; ambos cálculos están actualizados hasta el mes de diciembre de 2019 y comprenden un promedio de 4.77 habitantes por hogar. Ambas cantidades propuestas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) han de ser proporcionales a los integrantes por familia, es decir, deben disminuir o aumentar en relación con los individuos por vivienda.

Por consecuencia, en el presente análisis se ha adoptado el criterio de multiplicar el costo per cápita de la CBA, Q. 744.01 y la CA de Q. 1,735.29 por cada unidad del núcleo familiar y así obtener un dato numérico específico por domicilio.

En el rango de la pobreza extrema, pertenecen las familias de quienes el ingreso por persona sea menor o igual a Q. 744.01, o bien en un grupo filial supuesto de

4.77 integrantes, la remuneración en conjunto sea inferior o equivalente a Q. 3,584.91. Se contabilizaron 132 familias con estas características, esto es, el 85 por ciento.

La categoría de pobreza no extrema se estima a partir de Q. 744.01 hasta Q. 1,735.29 por cabeza. Desde la perspectiva familiar se indica que abarca el rango de Q. 3,584.91 y se limita en Q. 8,277.33, esto quiere decir que abarca desde el cálculo de la CBA y finaliza en la estimación para la CA conforme a los egresos de una familia promedio en relación con la cantidad de integrantes (4.77). Se estiman 37 familias en esta clasificación, es decir el catorce por ciento. La pobreza total en Tonajuyú del Centro es del 99 por ciento. Ahora, en una panorámica distinta, se afirma que tres familias en la Comunidad figuran en la clasificación de no pobres, estos rebasan el límite monetario de la CA. Lo cual porcentualmente figura en el uno por ciento de la población.

1.2.7 Agua

Conforme a investigación de campo se afirma que dentro de los mantos acuíferos localizados, se encuentra el río Pixcayá, recurso hídrico que recorre por las cercanías de los límites territoriales de aldea Tonajuyú del Centro; la corriente del río es aprovechada principalmente para el riego agrícola y secundariamente para la recreación de la localidad.

La Aldea cuenta con nacientes de agua que sufragan los requerimientos acuáticos ante la falta de servicio domiciliar. Se utiliza un tanque de distribución que capta líquido de los nacimientos del sector conocido como La Joyita, que dispersa mínimos afluentes hacia los llena cantaros de la Comunidad, lamentablemente pocas personas tienen acceso a ellos por la escases de agua.



CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

El presente apartado, incluye la información relevante respecto a las organizaciones que trabajan a beneficio de la Comunidad.

2.1 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado, se describen los servicios básicos a los que tiene acceso la población de la aldea Tonajuyú del Centro, así como las condiciones en las que se encuentran.

2.1.1 Educación

Según el Decreto Número 12-91 Ley de Educación Nacional, es un derecho de los habitantes de Guatemala, por lo que el Estado la debe proporcionar y facilitar a todas las personas, está orientada al desarrollo y perfeccionamiento del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.

2.1.1.1 Centros educativos

El Decreto Número 12-91 Ley de Educación Nacional, el Artículo 19, los define como: establecimientos de carácter público, privado o por cooperativa, a través de las cuales se ejecutan los procesos de educación escolar. En la comunidad de Tonajuyú del Centro, operan las siguientes instituciones educativas:

- Escuela Oficial Rural Mixta aldea Tonajuyú del Centro
Fundada en el año 1960, en ella se imparten los niveles de preprimaria y primaria.
- Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo (NUFED) 301
Fundado en diciembre de 2007, en él se brinda el nivel básico completo.

2.1.1.2 Cobertura educativa

Se define como la incorporación de la población en edad escolar al sistema educativo, lo cual es importante para conocer el porcentaje de alumnos que tienen acceso a la educación.

Se presentan los cuadros, que muestran la situación de la educación en la aldea Tonajuyú del Centro:

Cuadro 2
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Cobertura Educativa
Años: 2017 - 2019

Niveles educativos			
Nivel	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
<u>Año: 2017</u>			
Preprimaria	--	18	--
Primaria	--	143	--
Medio			
Básico	--	30	--
<u>Año: 2018</u>			
Preprimaria	--	26	--
Primaria	--	139	--
Medio			
Básico	--	38	--
<u>Año: 2019</u>			
Preprimaria	13	12	92
Primaria	205	152	74
Medio			
Básico	58	37	64

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El porcentaje de cobertura educativa, se obtiene de dividir el número de alumnos inscritos anualmente, dentro de los que están en edad de estudiar. La información presentada corresponde únicamente al año de investigación, debido a que las instituciones estatales relacionadas al servicio, carecen de datos de períodos anteriores.

Se estableció que dicho porcentaje, disminuye según avanzan los niveles escolares, provocado por la situación económica de las familias, que obliga a los niños y jóvenes a trabajar a corta edad, para contribuir a sufragar los gastos.

2.1.1.3 Deserción

Se entiende como: “acción de alumnos y alumnas al retirarse de la escuela y no finalizar el año escolar por diferentes motivos” (Ministerio de Educación, 2012).

Se determinó que los alumnos abandonan los estudios en el nivel primario, debido a la desintegración familiar, carencia de recursos económicos y migración de los padres, asimismo, en el nivel básico, algunos otros porque decidieron formar una familia o buscar un trabajo para contribuir con la economía familiar.

2.1.2 Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1946) indica: “es la ausencia de afecciones o enfermedades, además, es un estado de completo bienestar físico, mental y social”. Es un derecho que tienen todos los guatemaltecos, y para ello el Estado implementa centros asistenciales, se describe el encargado de este servicio en la aldea Tonajuyú del Centro.

2.1.2.1 Puesto de salud Tonajuyú del Centro

Es el responsable de brindar el servicio de salud, según la clasificación que hace el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es nivel de atención I.

- Generalidades

Fundado en el año 1878, se ubica frente a la Iglesia Católica; las vías de acceso aún son caminos de terracería.

- Cobertura

Asiste a cuatro aldeas: Tonajuyú del Centro, Tonajuyú Buenos Aires, San Antonio las Minas y San José las Minas.

- Dificultades

Escases de medicamentos como desparasitantes, material de curación y antibióticos, asimismo. Al surgir una emergencia, deben llamar a los Bomberos

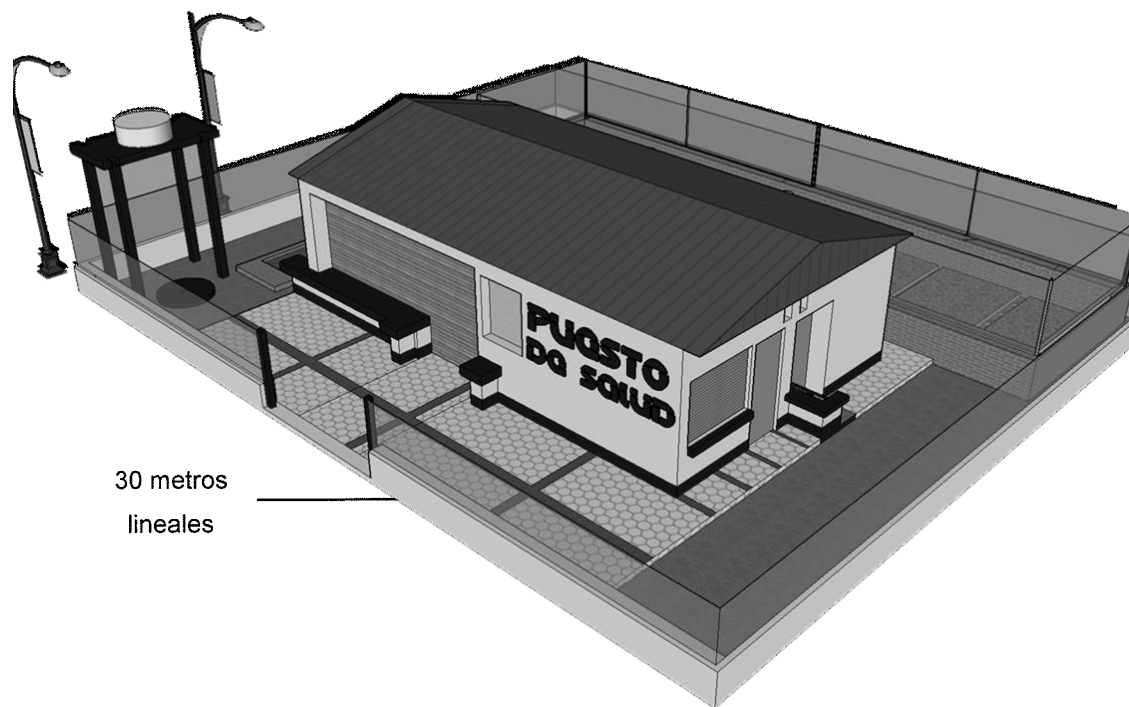
Municipales más cercanos; las enfermeras lo hacen por medio de teléfonos personales, ya que el Puesto carece de servicio telefónico.

2.1.2.2 Remozamiento del Puesto de salud

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), se planificó y ejecutó un proyecto de extensión universitaria, el cual consistió en realizar una obra o actividad que contribuyera a solucionar una problemática identificada en la comunidad.

Con la finalidad de ayudar y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de Tonajuyú del Centro, se desarrolló el proyecto consistente, en la construcción de un borde de adoquín alrededor de Centro de Salud.

Gráfica 1
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Remozamiento del Puesto de Salud
Año: 2019



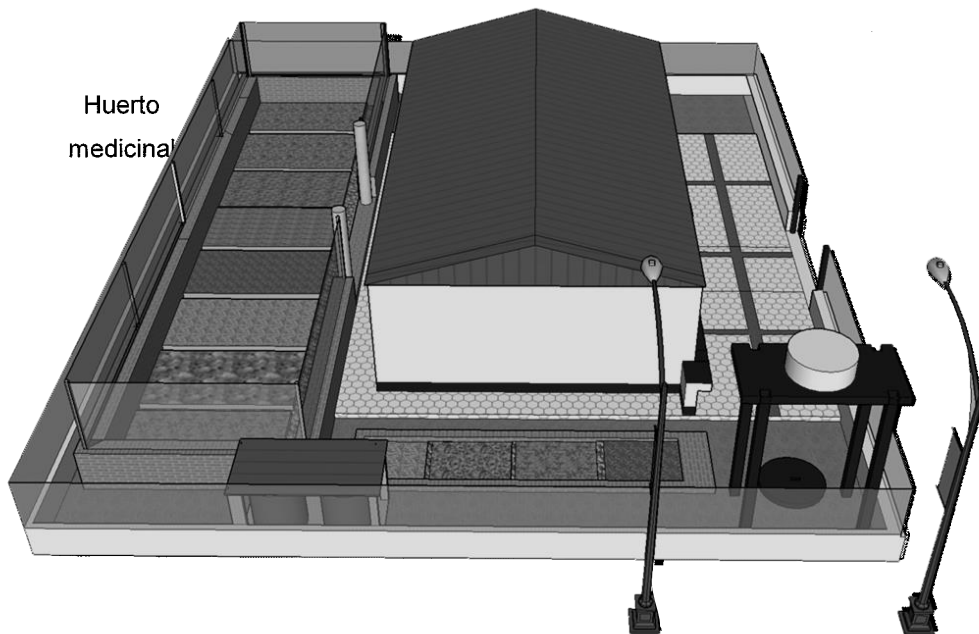
Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Al realizar un borde de adoquín de 30 metros lineales alrededor de las instalaciones, se evitará que las paredes del Puesto de Salud se dañen por la humedad del riego, y contribuirá a mantener la calidad de las instalaciones; el remozado de las paredes internas y externas mejoraron la apariencia de las instalaciones ya que se limpiaron todas las paredes de polvo y se pintó de blanco el exterior y el interior del Centro de Salud, los ventanales se pintaron de negro y se reemplazaron vidrios dañados.

2.1.2.3 Huerto medicina

La medicina natural, forma parte de la cultura de las comunidades rurales de Guatemala, debido a la poca accesibilidad a medicamentos químicos, y por la carencia de recursos económicos; por tales motivos, es de vital importancia la implementación del huerto medicinal en el Puesto de Salud.

Gráfica 2
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Huerto Medicinal en el Puesto de Salud
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Para disminuir la poca accesibilidad a medicamentos, y para respetar las creencias y forma de vida de los habitantes de Tonajuyú del Centro, la mejora y ampliación del huerto medicinal que se encuentra en el Puesto de Salud, es de beneficio para las personas; ya que pueden ir a solicitarlas y con el conocimiento que poseen las enfermeras a cargo, podrán proveerlas sin ningún costo.

Entre las enfermedades que más afectan a la población, están: respiratorias y estomacales, las cuales pueden ser tratadas con medicina natural, con excepción de los casos que requieren de medicamentos químicos.

Algunas de las plantas medicinales que se pueden encontrar en el huerto están las siguientes: jengibre, orégano, hierbabuena, romero que sirve para cuidar los pulmones y malestares como la gripe; para espasmos y dolor estomacal: melisa, manzanilla, anís, menta, albahaca, romero, salvia santa, verbena.

Por lo tanto, se considera que el huerto medicinal contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de Tonajuyú del Centro, además de las tres comunidades antes mencionadas, que hacen uso de los servicios del Puesto.

2.1.2.4 Morbilidad

Hace referencia a las enfermedades que afectan a una población en un período específico, es un indicador que tiene como finalidad medir la ocurrencia de las mismas.

Se presenta el cuadro con información de la aldea Tonajuyú del Centro.

Cuadro 3
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Causas de Morbilidad y Mortalidad
Años: 2017- 2019

Causas	No. De casos					
	2017	%	2018	%	2019	%
Morbilidad general						
Resfriado común	526	46	451	41	310	27
Amigdalitis aguda	0	0	0	0	148	13
Cefalea	32	3	37	3	120	11
Faringo amigdalitis	0	0	0	0	77	7
Neuralgia	0	0	18	2	68	6
Enfermedad péptica	45	4	0	0	44	4
Amebiasis	64	6	90	8	38	3
Infección del Tracto Urinario	11	1	23	2	32	3
Conjuntivitis	39	3	47	4	32	3
Mialgia	92	8	55	5	31	3
Diarrea	39	3	43	4	25	2
Alergia	71	6	14	1	10	1
Micosis	32	3	19	2	14	1
Rinitis	0	0	66	6	0	0
Gastritis	0	0	60	5	19	2
Retardo del crecimiento	22	2	40	4	32	3
Otras causas	160	15	148	13	130	11
Total	1133	100	1111	100	1130	100
Morbilidad infantil						
Infección respiratoria aguda	241	63	198	53	160	34
Conjuntivitis	9	2	12	3	45	9
Dermatitis	14	4	13	3	10	2
Retardo de crecimiento	22	6	38	10	32	7
Diarrea	30	8	32	9	38	8
Amigdalitis aguda	0	0	0	0	33	7
Amebiasis	22	6	29	8	22	4
Alergia	27	7	0	0	5	1
Otras causas	17	4	53	14	131	27
Total	382	100	375	100	476	100
Mortalidad general						
Vejez	5	100	0	0	1	50
Cáncer de hígado	0	0	1	50	0	0
Paro Cardiorrespiratorio	0	0	1	50	0	0
Cirrosis	0	0	0	0	1	50
Total	5	100	2	100	2	100
Mortalidad infantil						
Paro Cardiorrespiratorio	0	0	0	0	1	50
Gastroenteritis	0	0	0	0	1	50
Total	0	0	0	0	2	100

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Puesto de salud de Tonajuyú del Centro e investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Se puede observar que las principales causas de morbilidad en los tres años analizados, están relacionadas con el sistema respiratorio, tanto en adultos como en niños. El otro grupo lo conforman las enfermedades estomacales, lo que se asocia al consumo de agua de fuentes contaminadas, así como la poca accesibilidad al recurso, por lo que el lavado de alimentos y manos es menos frecuente.

Con relación a la mortalidad infantil, sucedieron dos casos en el año 2019; en la mortalidad general, predomina la muerte por vejez; el año que más casos presentó fue el 2017.

El registro de enfermedades se lleva de forma general, y se carece de información detallada por cada una de las aldeas de cobertura; por la razón mencionada y según las enfermeras que están a cargo de la institución, el 60 por ciento de los casos registrados pertenecen a la comunidad objeto de estudio; por lo tanto, los datos contenidos en el cuadro, representan el porcentaje indicado.

2.1.3 Agua

En Tonajuyú del Centro, el agua que se destina para el consumo, es purificada por medio de: filtro ecológico en un 35 por ciento, hervida 32 por ciento, cloración seis por ciento, y el 27 por ciento la consumen sin ningún tipo de purificación; lo que expone a las personas a sufrir de enfermedades estomacales, por la contaminación que existe en el recurso hídrico.

Debido a la poca accesibilidad, las personas lavan la ropa en una pila comunal, que beneficia a 140 familias; la misma posee siete lavaderos y es abastecida por un nacimiento que se encuentra en el mismo lugar, el servicio es gratuito, ya que es un proyecto comunal.

En temporada de verano, cuando bajan los caudales de agua, los pozos y nacimientos se secan, lo que obliga a las personas a recurrir a los ríos cercanos

para abastecerse de este servicio, tanto para el consumo y otras actividades cotidianas.

En la Comunidad, el total de los habitantes carecen del servicio de agua entubada, por lo que la obtienen a través de: pozo privado 33 por ciento, recolección de agua de lluvia 26 por ciento, chorros públicos trece por ciento, manantial o nacimiento diez por ciento, pozo comunal diez por ciento, del río un seis por ciento y el tres por ciento restante lo hace de otras fuentes.

2.1.4 Drenajes

Se refiere a: “conjunto de tuberías o conductos cerrados y que normalmente trabajan como canales, a través de los cuales corren solas o combinadas, las aguas servidas y/o pluviales” (Álvarez, 2004, p.19). En Tonajuyú del Centro, se carece de este servicio por lo que utilizan letrinas y fosas sépticas para la eliminación de excretas. La información se detalla en el cuadro 4.

Existe una vertiente de agua negra conocida coloquialmente como Puente Quetzal proveniente de drenajes de centros poblados aledaños; esta corriente alberga larvas de zancudos, cucarachas, lombrices y organismos microscópicos patógenos, que contribuyen a la contaminación de los afluentes hídricos debido al inadecuado manejo de desechos sólidos.

2.1.5 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se define como: “estructura con el objetivo de salvaguardar la salud de la comunidad, compuesta por un depósito de excretas, un dispositivo previsto con un asiento para efectuar la evacuación y una caseta que provee de las condiciones de privacidad y comodidad” (Instituto de Fomento Municipal y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [INFOM], 2011, p.8).

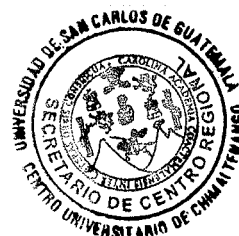
Cuadro 4
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Cobertura de Servicio Sanitario
Años: 2002 - 2019

Hogares	Censo 2002 (hogares)	%	Investigación de campo 2019	%
Letrina o pozo ciego	--		159	91
Sin servicio	--		8	5
Excusado lavable	--		4	2
Conectado a fosa séptica	--		3	2
Conectado a red de drenaje	--		0	0
Total	--		174	100

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la Aldea predomina el uso de letrinas, que consiste en una taza con plancha de cemento, resguardados con materiales como: lámina, caña, madera o nylon. El uso de este tipo de sanitario, se debe al poco acceso que se tiene a fuentes de agua; es importante resaltar que el ocho por ciento de la población, aún carece del servicio básico y para satisfacer esta necesidad utiliza el de un vecino. Las letrinas se ubican en partes alejadas de la vivienda, las cuales se cambian de lugar cuando los pozos ciegos se llenan, seguidamente, se tapan con tierra y perforan uno nuevo en otra área.

En la Aldea, se carece de un sistema de alcantarillado, pero la Comunidad se organiza en faenas, para realizar cunetas en ambos lados del camino, los cuales están conectadas a tubos de cemento que desembocan el agua a un costado de la pila comunal, en la que sigue el cauce hasta llegar al río El Amate. lo que es una amenaza para la salud de los pobladores.



CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL CENTRO POBLADO

Este capítulo contiene los elementos del ámbito productivo en el centro poblado, donde se describen los factores de la producción, las actividades productivas que realizan, el comercio y servicios con los que cuentan, las entidades de apoyo que les brindan asistencia y el análisis de los riesgos y vulnerabilidades que afectan a la producción; estas variables son esenciales para conocer el grado económico de la Aldea.

3.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En este apartado se identifican las actividades que destacan dentro de la economía de la Aldea. Las fuentes principales de ingreso en la economía del Centro Poblado son producto de las siguientes labores: agrícola, pecuaria y artesanal. A continuación, se detalla un resumen de los diferentes sectores productivos.

Cuadro 5
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2019

Actividad productiva	Generación de empleo		%	Cantidad unidades económicas	%	Valor de la producción Q.	%
	Trabajadores	Jornales					
Agrícola	--	451	66	385	58	822,153.30	18
Pecuaria	--	132	19	175	26	392,591.00	9
Artesanal	103	--	15	103	16	3,223,908.72	73
Total	103	583	100	663	100	4,438,653.02	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el cuadro anterior se observa que, del total de unidades económicas desarrolladas en la Aldea, la actividad artesanal es la más representativa en relación con el valor de la producción, puesto que conforma el 73 por ciento, es decir Q. 3,223,908.72 resultado de 103 unidades económicas que se dedican a dicha actividad.

3.1.1 Agrícolas

Se determinó que el sector agrícola representa el 18 por ciento del total de las actividades productivas; es la fuente principal de subsistencia alimentaria que tienen los pobladores.

3.1.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Abarca los principales cultivos del Centro Poblado, la extensión de tierra usada en las unidades productivas, superficie en manzanas y precio de venta de cada producto.

En las microfincas, el maíz, representa el 31 por ciento, equivalente a 139 familias que cultivan este producto principalmente para consumo durante el año, hasta que se produce la siguiente cosecha. En la finca subfamiliar, el café representa el total de la producción ya que solo una unidad económica se dedica a esta actividad.

3.1.1.2 Tamaño de finca y producto

El estrato que predomina es la microfinca debido a que el 99.74 por ciento de los agricultores poseen tierras menores a una manzana. El 0.26 por ciento poseen fincas subfamiliares, es decir, tierras mayores a una manzana y menores a diez.

3.1.2 Pecuarias

En Tonajuyú del Centro, esta actividad económica se dedica a la crianza de aves de traspatio, además en menor proporción al ganado bovino y porcino. En la Comunidad, los animales son criados a bajo costo debido al aprovechamiento de residuos de cosecha del hogar para alimento, asimismo, se utiliza mano de obra familiar sin remuneración.

3.1.2.1 Volumen y valor de la producción

En la actividad pecuaria se estableció que el ganado bovino, conforma el 58.84 por ciento de la producción, seguida se encuentran las aves de traspatio con el 30.17 por ciento, luego el porcino con el 7.74 por ciento.

3.1.2.2 Niveles tecnológicos

Es el conjunto de conocimientos técnicos, capacidades y recursos necesarios que permiten medir el grado de desarrollo de una actividad económica con un fin predeterminado, por medio del uso de métodos que facilitan las labores para satisfacer las necesidades de las personas.

Las unidades productivas pecuarias en la Aldea, estas se desarrollan dentro del estrato de microfincas; se identifican por tener animales de raza criolla, mano de obra familiar, bebederos de agua natural, carecen de asistencia técnica y financiera; los animales se alimentan de maíz, pasto natural y solo en el caso del ganado porcino, de concentrado.

3.1.3 Artesanales

Conforme a la investigación realizada, se determinó que la actividad artesanal, es llevada a cabo por mujeres, quienes realizan diseños de tejidos típicos. Dicha actividad se trasmite entre generaciones y de esta forma se capacita a las nuevas artesanas. Estas labores comprenden: confección de tejidos típicos, como güipiles con diseño sencillo, este originario de San Martín Jilotepeque; asimismo, elaboran otros bocetos más detallados a los que llaman: güipiles de marcador; existe también la unidad económica que produce pan y, otra que realiza productos de cera como: candelas y veladoras a diferentes precios.

3.1.3.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Se integra por el número de artículos que el artesano está dispuesto a producir, esto de acuerdo con la capacidad y tamaño del taller.

A continuación, se presenta la cantidad y precio de los productos artesanales.

Cuadro 6
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Actividad Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Artesano y Producto
Año: 2019

Tamaño artesano/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.	%
Pequeño artesano						
Tejidos						
Güipil sencillo	70	unidad	583	260.89	152,100.00	
Güipil de marcador	29	unidad	112	1,182.14	132,400.00	
Servilletas	1	unidad	12	100.00	1,200.00	
Subtotal	100		707		285,700.00	8.86
Panadería						
Producción de pan	1	ciento	4628.76	25.00	115,719.00	
Subtotal	1		4,628.76		115,719.00	3.59
Cerería						
Candelas	1	unidad	191078	14.74	2,816,489.72	
Subtotal	1		191,078		2,816,489.72	87.36
Carpintería						
Herramienta de tejido	1	juego	240	25.00	6,000.00	
Subtotal	1		240		6,000.00	0.19
Total	103		196,654		3,223,908.72	

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Como se observa en el cuadro anterior la actividad con mayor volumen y valor, es la cerería con un 87.36 por ciento de la producción, representada por una familia, o unidad económica. Sin embargo, el tejido de güipil es la actividad con más relevancia y que aporta ingresos a 100 familias del lugar objeto de estudio.

3.1.3.2 Niveles tecnológicos

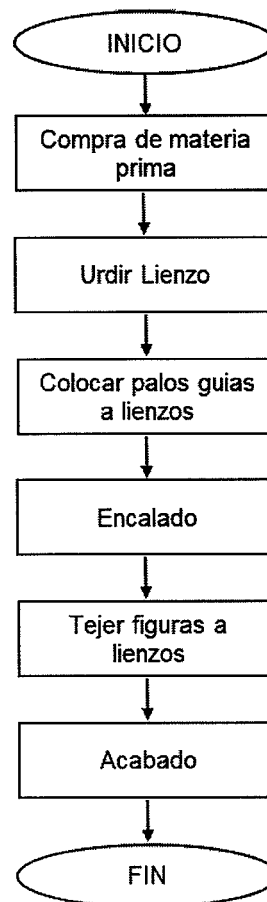
Se determinó que todas las unidades artesanales corresponden a pequeños artesanos, debido a que utilizan materiales e insumos de baja calidad, la maquinaria y equipo es simple como rudimentaria, creadas a mano por sí mismos. La familia colabora en el proceso, por lo tanto, carecen de contratación de mano de obra, recepción de asistencia técnica y financiera.

3.1.3.3 Proceso productivo

Es el conjunto de operaciones por realizar para el procesamiento de materias primas, cuyo fin es la obtención de bienes terminados para la satisfacción de las necesidades.

El tejido típico del Centro Poblado es el güpil sencillo; que requiere de distintas actividades para la elaboración, mismas que se representan a continuación.

Gráfica 3
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Descripción del Proceso Productivo del Güpil Sencillo
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El proceso de elaboración del güipil en telar de cintura es muy minucioso ya que se expone el valor del trabajo, la creatividad y el esfuerzo en cada prenda que crean.

Con base en el diagrama de flujo anterior, se detalla cada una de las fases, desde urdir el lienzo, hasta el acabado.

- Urdir lienzo

Consiste en la creación del cuerpo de la pieza típica. Se utiliza el hilo de sedalina y un molde llamado urdidor, para formar una base de 360 filamentos que sirven para realizar el calado y entretejer las figuras sobre el lienzo.

- Colocar palos guías a lienzo

Para normalizar el lienzo, se utilizan instrumentos que las artesanas denominan, palos de guía, estos son nombrados de la siguiente manera: corazón del tejido, sirve para delimitar una figura con otra y darle un acabado al diseño; espada, esta pieza sirve para evitar que los hilos se enreden; prensador, sirve para fijar o sellar cada vuelta y otro, es para el proceso de calado. Cada una de estas herramientas se insertan en el lienzo urdido para estandarizar las dimensiones de este.

- Encalado

Una vez los maderos de tejido estén en el lugar adecuado, se procede a realizar el paso de calado, que consiste en agrupar los hilos en 18 madejas o grupos de 20, separados con una veta gruesa llamada cáñamo.

- Tejer figuras a lienzo

Consiste en entretejer el hilo para formar diferentes diseños de figuras que conforman el estilo del güipil. Entre ellos se encuentran: el fondo, pepenado, pepenado tipo C, primer dibujo tipo Z, segundo dibujo tipo piña, tercer dibujo tipo arco, cuarto dibujo tipo cadena, quinto dibujo tipo peine y el sexto dibujo tipo cadena para culminar el tejido.

- Acabado

Es el último proceso, el cual consiste en retirar las guías, el calado para desprender el lienzo y cortar los hilos sobrantes; se hacen dos piezas, debido a que el telar de cintura es de una pieza.

3.1.3.4 Comercialización

El fin de esta actividad es proporcionar al cliente o consumidor final un producto, asimismo, establece los canales de comercialización para llevar a cabo la venta.

En la aldea de Tonajuyú del Centro, se determinaron actividades artesanales, las cuales constituyen una de las fuentes económicas para el sustento familiar. Sin embargo, la confección de tejidos típicos sencillo, es la habitualmente realizada.

- Mezcla de mercadotecnia

Para la actividad artesanal se utiliza esta herramienta, la cual se integra de la siguiente manera: producto, precio, plaza y promoción.

A continuación, se desarrolla cada una de ellas.

- Producto

Para la elaboración de güipil sencillo se utiliza el método de telar de cintura, el cual determina que sea de forma manual; las artesanas carecen de asistencia técnica.

El producto es elaborado por los miembros de la familia, el cual impulsa la cultura del tejido típico. Las adolescentes, al terminar la escuela en el mes de octubre, se dedican a realizar güipiles hasta el mes de enero; las habilidades que adquieren dan originalidad al realizar combinaciones coloridas y diseño inéditos. Las materias primas principales para la producción son: artícela y seda lana.

El producto final mide 95 centímetros de largo y 34 de ancho. Al comercializarlo se coloca en bolsas plásticas, en caso contrario, sin ningún empaque ni embalaje.

- Precio

En el Centro Poblado existen dos modalidades para comercializar el tejido de güipil sencillo. La primera, es a través de la entrega a detallistas en el Mercado Terminal de Chimaltenango, a un precio de Q. 400.00. La segunda, por medio de un intermediario proveniente del municipio de San Martín Jilotepeque, él compra a un grupo informal de artesanas denominado Tejiendo mi Futuro, por el precio de Q. 200.00. Inicialmente son provistas de materia prima y se cancela la mano de obra al entregar los lienzos.

- Plaza

Para hacer llegar el producto al consumidor final, es a través de intermediarios y detallistas; las ventas se realizan dentro de la Aldea y el Mercado Terminal de Chimaltenango.

- Promoción

Se carece de herramientas y estrategias en la comercialización dedicadas a la presentación y expansión del producto, que encaminen al incremento de la demanda de tejidos artesanales en el Mercado.

Para la elaboración de un güipil, se invierten 14.67 días hábiles, debido a que tienen otras responsabilidades en el hogar. Según datos obtenidos a través de la investigación de campo, se determinó que 70 artesanas son quienes se dedican a elaborar este tipo de tejidos.

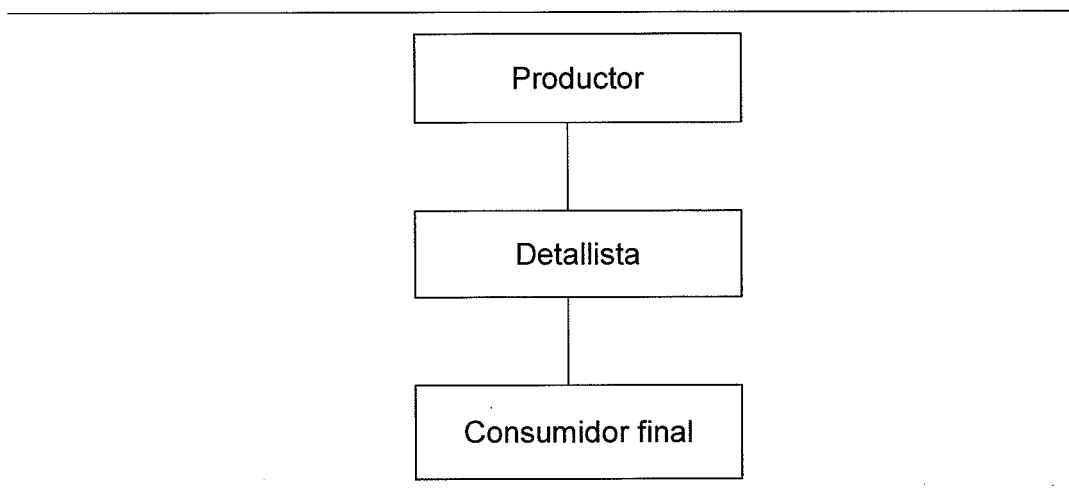
- Canales de comercialización

Etapas en las que el producto es trasladado para llegar al consumidor final; existen canales directos e indirectos. A continuación, se describe los canales de comercialización empleados para comercializar tejidos de güipil sencillo.

- Minoristas: formas que las artesanas utilizan para vender los lienzos de güipil, y comercializan en las instalaciones del Mercado Terminal de Chimaltenango.

Asimismo, por personas que llegan a la Comunidad, quienes, a la vez, revenden al consumidor final.

Gráfica 4
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Producción de Güipil Sencillo
Canales de Comercialización
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El canal indirecto se utiliza en la comercialización de güipiles, ya que interactúan otros intermediarios, encargados de la distribución del producto al consumidor final. Con base en los canales de mercadotecnia de consumo, Kotler y Armstrong (2008), se refiere al nivel dos del canal de marketing indirecto como: “la forma de distribución en que el producto va directo desde el fabricante al minorista y este lo traslada al consumidor final” (p. 302).

3.1.3.5 Organización empresarial

En la Aldea existe un grupo informal de mujeres organizadas denominado Tejiendo mi Futuro, fundado el cinco de octubre de 2015; está integrado por 45 miembros los cuales elaboran güipiles sencillos tipo San Martín; la finalidad de este grupo es contribuir a la economía familiar con los ingresos obtenidos de la venta de güipiles.

Otro grupo de 25 personas también elaboran este tipo de textiles, quienes producen y venden al consumidor final, con previo encargo o a través de intermediarios en el Mercado Terminal de Chimaltenango.

En relación con la aplicación del proceso administrativo, en la unidad artesanal de tejidos de güipil sencillo de Tejiendo mi Futuro, se suscitó la oportunidad de observar el funcionamiento de las interrelaciones y se estableció lo siguiente:

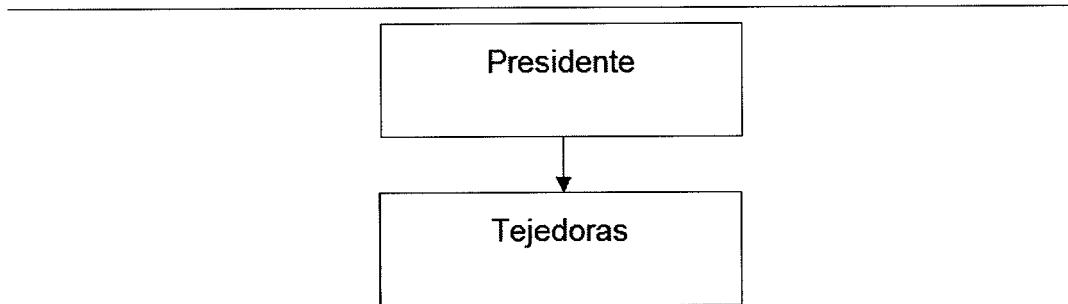
- Estructura organizacional

Por ser un grupo informal, la organización es deficiente; las unidades artesanales trabajan de manera práctica y con base en la experiencia que es transmitida de generación en generación, porque carecen de un programa de capacitación.

- Diseño de la organización

El grupo en mención actualmente está organizado con la siguiente jerarquía.

Gráfica 5
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Producción de Güipil Sencillo
Organigrama del Grupo Tejiendo Mi Futuro
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Se observa que el funcionamiento de las unidades productivas es corto, ya que el intermediario recoge los güipiles cada martes directamente en el hogar del Presidente, donde las integrantes del grupo van a dejar los tejidos que están terminados y se cancela el viernes por venir, después de la entrega al intermediario de acuerdo con la cantidad que cada una haya producido.

CAPÍTULO IV

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

En el presente capítulo se desarrolla el proyecto comunitario de comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, con la finalidad de coadyuvar al desarrollo económico de la Comunidad objeto de estudio.

4.1 PROYECTO COMUNITARIO DE COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLA PARA PANQUEQUES, FORTIFICADA CON HARINA DE AMARANTO

Se desarrollan los distintos estudios requeridos para ejecutar el proyecto en la aldea Tonajuyú del Centro, municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango.

4.1.1 Descripción del proyecto

Contempla aspectos generales del estudio de mercado, que proporciona información acerca de la demanda insatisfecha a nivel nacional del producto; estudio técnico, en el cual especifica el proceso de cosecha y post cosecha de la semilla; comercial, en él se define la marca empresarial y los canales de comercialización; organización empresarial, donde se establece la base legal para la conformación de una cooperativa para la obtención de la personería jurídica; por último el estudio financiero, que comprende la estimación de costos y rentabilidad del proyecto productivo.

4.1.2 Justificación

Debido a la posición geográfica en la que se encuentra el Centro Poblado, posee las condiciones adecuadas de suelo y clima. Además, existen precedentes de producción del cultivo de amaranto, en el huerto del Puesto de Salud de la comunidad.

Actualmente, el producto es de gran interés por las bondades nutritivas que aporta a las personas, el amaranto es capaz de mejorar la nutrición de la población

guatemalteca; especialmente a los niños y las madres en período de lactancia, ya que posee un alto contenido de lisina (358 mg AA/g N), triptófano y aminoácidos azufrados de acuerdo a Barros (1997). Esto permite un balance casi perfecto de aminoácidos, lo cual se ve favorecido por la alta digestibilidad comparado con las propiedades de otros granos; así mismo, es fuente de calorías, minerales (Ca, P, Fe y Mg), vitaminas (ácido fólico, vitamina A y C), ácidos grasos esenciales (ácido linoleico) y escualeno.

De acuerdo a Morales (2014), la calidad proteínica del amaranto es la más alta entre los distintos granos ya que posee Caseína (86.20%), lo cual proporciona al cuerpo la cantidad total y necesaria de proteínas que se requiere para mantener los músculos en perfectas condiciones. A medida que se incrementa la proporción de harina de amaranto en las formulaciones, el volumen de sedimentación aumenta, debido a que el amaranto no contiene gluten.

Asimismo, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA, 2019), es un cultivo de rápido crecimiento, gran rendimiento y buen potencial de producción, porque el corte se realiza al cuarto mes; igualmente esta planta es menos susceptible a enfermedades originadas en el suelo, al compararlo con las hortalizas, es fácil de cultivar en huertos familiares y comerciales.

El amaranto tiene alta demanda en el mercado nacional e internacional, debido a la versatilidad para elaborar distintos productos derivados y procesados como: premezclas, poporopos, galletas, pan, cocadas, pastel, e inclusive pueden prepararse ensaladas dulces o saladas; por tal motivo lo convierten en una gran oportunidad de desarrollo económico para la Comunidad, y hacen viable el proyecto.

4.1.3 Objetivos

Se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar.

4.1.3.1 General

Mejorar el nivel de vida de los pobladores, mediante el aprovechamiento de las potencialidades climatológicas y de los suelos, a través de la comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto; en la aldea Tonajuyú del Centro, municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango.

4.1.3.2 Específicos

- Establecer técnicas de conservación de suelos, para el uso adecuado y sostenible de los recursos naturales al aplicar agroquímicos de sello verde, durante la producción del amaranto,
- Comercializar un producto de alta calidad que cumpla con las expectativas de los consumidores.
- Generar fuentes de empleo entre los habitantes de la Comunidad, donde se desarrollará el proyecto para beneficiar a 20 familias.

4.1.4 Estudio de mercado

Se detalla la recopilación, análisis, interpretación y propagación de datos relevantes del mercado, para la toma de decisiones acertadas en la ejecución del proyecto.

4.1.4.1 Identificación del producto

El amaranto pertenece a la familia de las amarantáceas; en Guatemala es conocido como Bledo y en el idioma Kaqchikel como Tzetz. Esta planta alcanza hasta dos metros de altura en la madurez; posee hojas anchas de color brillante, flores purpuras, naranjas, rojas e inclusive doradas; la raíz es corta, tiene un tallo estriado, fuerte y hueco en el centro (Sumar, 1983).

De acuerdo a la entrevista realizada al Técnico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA, 2019), este cultivo es de crecimiento rápido,

gran rendimiento agrícola y de fotosíntesis eficiente, ya que requiere dos terceras partes de la humedad que absorben las plantas corrientes, además son resistentes a la sequía, lo que resulta ser muy valioso en regiones de escasa precipitación o agua de riego.

La planta se desarrolla generalmente en climas tropicales y sub tropicales, a una temperatura de entre 18 y 24 grados centígrados; se desarrolla mejor en suelos de textura franca y franco arcilloso (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 1945).

Posee la siguiente composición nutricional: las hojas y el tallo son ricos en ácido fólico, hierro, calcio, vitaminas A, B2 y C; asimismo la semilla contiene proteínas, lisina, aminoácidos, grasas, fósforo, magnesio, potasio, hierro, zinc y cobre (Sumar, 1983).

A partir del día 35 al 45, el follaje de la planta es apto para el consumo humano; sin embargo, la semilla puede ser cosechada a partir de los cuatro meses. Es importante resaltar que la inclusión del amaranto en una dieta equilibrada, contribuye a evitar problemas de desnutrición, regula los niveles de colesterol, aumenta el rendimiento físico y mental, fortalece los huesos, además brinda los nutrientes necesarios durante la lactancia materna (Guárquez, 2015).

4.1.4.2 Uso del producto

De acuerdo al MAGA (2019), el amaranto tiene múltiples usos, tanto en la alimentación humana, animal, industrial y medicinal. Las personas emplean las hojas tiernas para preparar desayunos, ensaladas dulces y saladas; el grano se utiliza para preparar bebidas, salsas, pasteles, panqueques, galletas, pan, crepas, entre otros productos.

También es una planta medicinal útil para tratar: la diarrea, la desnutrición, regulador de los niveles de colesterol, aumenta el rendimiento físico y mental,

fortalece los huesos; además, en la industria se usa para obtener colorantes vegetales

- Oferta

Actualmente existen en el mercado nacional, premezclas para panqueques que tienen como base harina de trigo, sin embargo, se carece de registros de importaciones basados en amaranto. Se presenta el cuadro con la información histórica y proyectada.

Cuadro 7
República de Guatemala
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto
Oferta Histórica y Proyectada de Harina
Años: 2014 - 2023
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta
2014	36,800	0	36,800
2015	36,900	0	36,900
2016	37,100	0	37,100
2017	37,500	0	37,500
2018	37,800	0	37,800
2019	38,000	0	38,000
2020	38,260	0	38,260
2021	38,520	0	38,520
2022	38,780	0	38,780
2023	39,040	0	39,040

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Ministerio de Economía (MINECO) y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

La producción de harinas ha incrementado en poca proporción, ya que los agricultores consideran que la siembra de hortalizas es de mayor rentabilidad. Actualmente, se carece de información específica sobre la producción nacional de amaranto, debido a que las instituciones públicas lo manejan como un renglón general que agrupa diversos tipos de cereales. Por tal motivo, se desconocen los datos que revelen la cantidad importada de este producto.

- Consumo aparente

Consiste en estimar la utilización general de producto, en un período determinado, donde a la manufactura nacional se le suman las importaciones y se restan las exportaciones.

Cuadro 8
República de Guatemala
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Harina
Años: 2014 - 2023
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2014	36,800	0	0	36,800
2015	36,900	0	0	36,900
2016	37,100	0	0	37,100
2017	37,500	0	0	37,500
2018	37,800	0	0	37,800
2019	38,000	0	0	38,000
2020	38,260	0	0	38,260
2021	38,520	0	0	38,520
2022	38,780	0	0	38,780
2023	39,040	0	0	39,040

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El consumo de cereales es mayor cada año, por tal razón, se estima que la comercialización de harina de amaranto posee potencial para generar utilidades, lo cual ayudará al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la Comunidad; con la creación de fuentes de empleo directos e indirectos.

Asimismo, se realizó una investigación de campo en las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, sin embargo se determinó, que se carece del registro de información de las exportaciones de premezcla para panqueques de harina de amaranto, debido a que es un producto innovador.

- Demanda

El proyecto de comercialización de la premezcla para panqueques fortificada con harina de amaranto, tiene como fin colocar en el mercado un alimento compuesto de nutrientes que el cuerpo requiere, por lo que se considera un producto con alto potencial.

- Demanda Potencial

Es el consumo total que requiere el mercado; el cual se determina al multiplicar el consumo per cápita por el número de habitantes del país, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE). Se presenta el comportamiento histórico y proyectado de la demanda potencial.

Cuadro 9
República de Guatemala
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Harina
Años: 2014 - 2023
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Población	Consumo per cápita	Demanda potencial
2014	9,839,543	0.24	2,361,490
2015	10,095,475	0.24	2,422,914
2016	10,350,194	0.24	2,484,047
2017	10,608,520	0.24	2,546,045
2018	10,867,859	0.24	2,608,286
2019	11,123,221	0.24	2,669,573
2020	11,380,189	0.24	2,731,245
2021	11,637,157	0.24	2,792,918
2022	11,894,124	0.24	2,854,590
2023	12,151,092	0.24	2,916,262

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La demanda de los cereales transformados en harina es potencial, por ser un producto de la canasta básica, además sirve de base para la elaboración de productos como: galletas, pastas, golosinas, productos de panificación, panqueques, entre otros. Según las proyecciones del INE, la población tendrá

constante crecimiento, lo que beneficiará a la producción de harina de amaranto y hace viable el proyecto.

Con base en la entrevista realizada a la nutricionista Rocío Larios Pineda, se determinó que el consumo per cápita es de 0.24 quintales anuales de amaranto; es importante para la nutrición y la aportación al Valor Calórico Total (VCT) que necesita una persona diariamente.

Para estimar la población se excluyó el rango etario de cero a cuatro años y de 65 años en adelante, criterio aplicado porque carecen del poder adquisitivo; asimismo, a las personas que se encuentren en pobreza extrema que representan el 23.4 por ciento del total nacional, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Por lo que, la potencialidad del producto es alto, ya que la proyección aumenta cada año.

- **Demanda insatisfecha**

Representa el número de consumidores que posee la capacidad adquisitiva, pero que carecen de accesibilidad del producto.

Cuadro 10
República de Guatemala
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto
Demanda insatisfecha Histórica y Proyectada de Harina
Años: 2014 - 2023
(Cifras Expresadas en Quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2014	2,361,490	36,800	2,324,690
2015	2,422,914	36,900	2,386,014
2016	2,484,047	37,100	2,446,947
2017	2,546,045	37,500	2,508,545
2018	2,608,286	37,800	2,570,486
2019	2,669,573	38,000	2,631,573
2020	2,731,245	38,260	2,692,985
2021	2,792,918	38,520	2,754,398
2022	2,854,590	38,780	2,815,810
2023	2,916,262	39,040	2,877,222

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Se determinó que es viable la producción de harina de amaranto y la elaboración de premezcla para panqueques, ya que existe una demanda insatisfecha en el consumo de distintas harinas, es decir, hay parte de la población con capacidad adquisitiva y que carecen de disponibilidad del producto.

- Análisis de precios

El precio de la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, se estimó en Q. 35.00 para los detallistas y a Q. 52.50 para el consumidor final; la presentación final será de 454 gramos.

4.1.5 Estudio técnico

Se establecen las condiciones adecuadas para la comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto y que sea rentable, para que se convierta en una fuente de ingresos directa de los asociados, e indirecta para las personas que sean contratadas para llevar a cabo las tareas del proceso productivo.

4.1.5.1 Localización

Se presentará la información geográfica del lugar, que ha sido elegido para desarrollar el presente proyecto productivo comunitario.

- Macro localización

Se desarrollará en el municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango.

- Ubicación

División territorial ubicada a 54 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y una altura de 1,800.17 metros sobre el nivel del mar.

- Colindancias

Limita al Norte: con San Martín Jilotepeque; al Sur: con San Andrés Itzapa y Parramos; al Este: con El Tejar; al Oeste: con San Juan Comalapa, Zaragoza

y San Martín (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN], 2010).

- Extensión territorial

Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN), el municipio de Chimaltenango, tiene una extensión territorial de 212 Kilómetros cuadrados.

- Población

Según estimaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2008-2020) la poblacional del Municipio para el año 2019, es de 165,504 habitantes.

- Micro localización

Se eligió la aldea Tonajuyú del Centro, del municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango, para ejecutar la propuesta de proyecto agrícola.

- Ubicación

Tonajuyú del Centro, está ubicada al Norte de la cabecera municipal de Chimaltenango, con coordenadas: latitud 14°43'54" y longitud 49°0'07"; a una altura de 1,867 metros sobre el nivel del mar. El acceso principal es por carretera de terracería que se ubica en la parte Noreste del Municipio, por la aldea Santa Isabel. Dicho camino es transitable durante todo el año, ya que los habitantes constantemente le dan mantenimiento, esto en conjunto con los pobladores de las aldeas: Tonajuyú Buenos Aires, San José las Minas y San Antonio las Minas.

- Colindancias

Al Norte con San Martín Jilotepeque y Zaragoza; al Sur con las aldeas San José las Minas, Tonajuyú Buenos Aires y el Astillero Comunal de Chimaltenango; al Este con el Astillero Comunal de Chimaltenango y aldea Labor de Falla; asimismo, al Oeste con San Antonio las Minas.

- Extensión territorial

Geográficamente, el Centro Poblado tiene una extensión territorial de 138 hectáreas (Unidad de Gestión Ambiental Municipal [UGAM], 2019).

- Población

De acuerdo con el censo realizado por el Grupo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el año 2019, la población total es de 848 personas; 419 del sexo femenino y 429 del sexo masculino.

4.1.5.2 Tamaño de la producción

De acuerdo a la entrevista realizada por el grupo de EPS, se determinó que: “el amaranto se debe plantar a 0.15 metros de distancia entre plantas y en cada cuerda de terreno cultivado se pueden construir 30 camellones, que producen cuatro quintales de semilla aproximadamente, en un período de tiempo de cuatro meses” (G. Socoy, comunicación personal, 15 de noviembre de 2019).

La simiente puede ser utilizada para realizar harina de amaranto, con ella elaborar la premezcla para panqueques; para ello, se requiere la participación inicial de 20 asociados, que posean cuatro cuerdas de terreno cada uno; es decir que cada asociado tendrá una capacidad de siembra de 13,200 plantas de amaranto equivalentes a ocho quintales de semilla por cosecha. En conjunto la Cooperativa ha de tener una producción promedio de 0.986 quintales diarios.

4.1.5.3 Programa de producción

La cosecha será cada cinco meses y en promedio producirá ocho quintales por asociado en un período, es decir que la Cooperativa tendrá una recepción total de 320 quintales anuales ya que se recolectará dos veces al año.

4.1.5.4 Nivel tecnológico

Desde el punto de vista económico y el alcance del proyecto se utilizará el nivel tecnológico IV; se preservarán los suelos, se hará uso de semilla mejorada,

asistencia técnica, acceso a crédito, el proceso productivo empleará herramienta y equipo mecanizado.

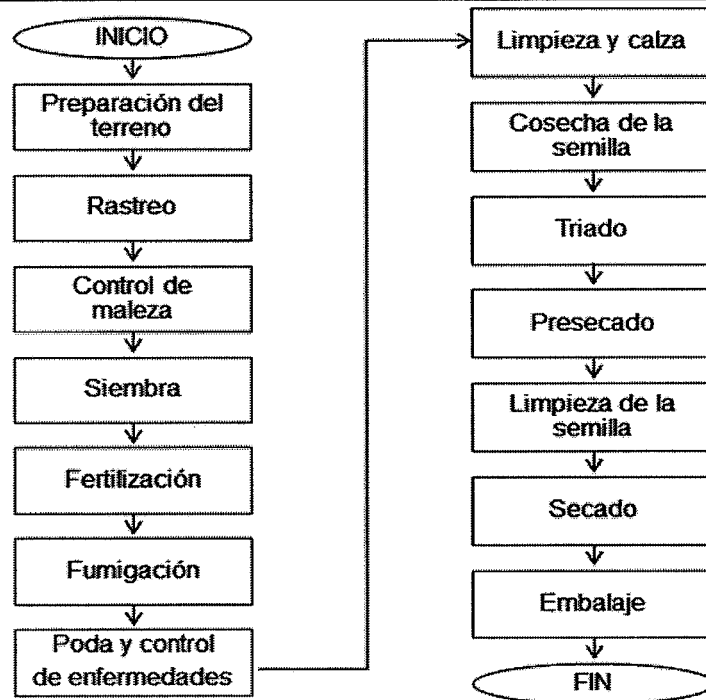
Para el cultivo de amaranto se requiere la realización de los trabajos de chapeo, poda, fertilización, fumigación y corte; por lo tanto se utilizarán las siguientes herramientas: piocha, azadón, saca tierra, machete, bomba de mochila de 16 litros y sistema de riego por goteo.

Para la transformación de la materia prima se hará uso de baja tecnología, ya que se requerirá: una tina de lavado, plancha para reventado de semilla, molino de doble disco, mezcladora, selladora de empaque, balanza, codificadora y tarimas; se empleará un vehículo tipo pick up para distribuir el producto con capacidad de una tonelada.

4.1.5.5 Proceso productivo

El desarrollo del cultivo consta de las siguientes etapas: preparación del terreno, rastreo, control de maleza, siembra, fertilización, fumigación, poda y control de enfermedades, así también, limpieza y calza. En correlación con los pasos anteriores, también se mencionan: triado, presecado, limpieza de semilla, secado y finalmente embalaje. A continuación, se presenta el flujograma del proceso de cultivo de amaranto.

Gráfica 6
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Flujograma del Proceso de Cultivo de Amaranto
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Se detalla a continuación los procesos del cultivo de amaranto, descritos en el flujograma:

- Preparación del terreno

La limpieza se realiza con el fin de eliminar la maleza y destruir los residuos de la cosecha anterior, esto se hace mediante prácticas de conservación de suelos.

El picado de la tierra se realiza 30 días antes de la siembra, esta debe estar bien mullida, es decir la inexistencia de terrones ya que perjudica la germinación de la semilla; el punzado o elaboración de canales de siembra, se hace en forma estandarizada con la utilización de azadones, en esta etapa se aplica la primera fertilización con abono orgánico.

- Rastreo

Consiste en romper y mullir la tierra para realizar los tablones, seguidamente efectuar un riego de pre siembra para la acumulación de humedad.

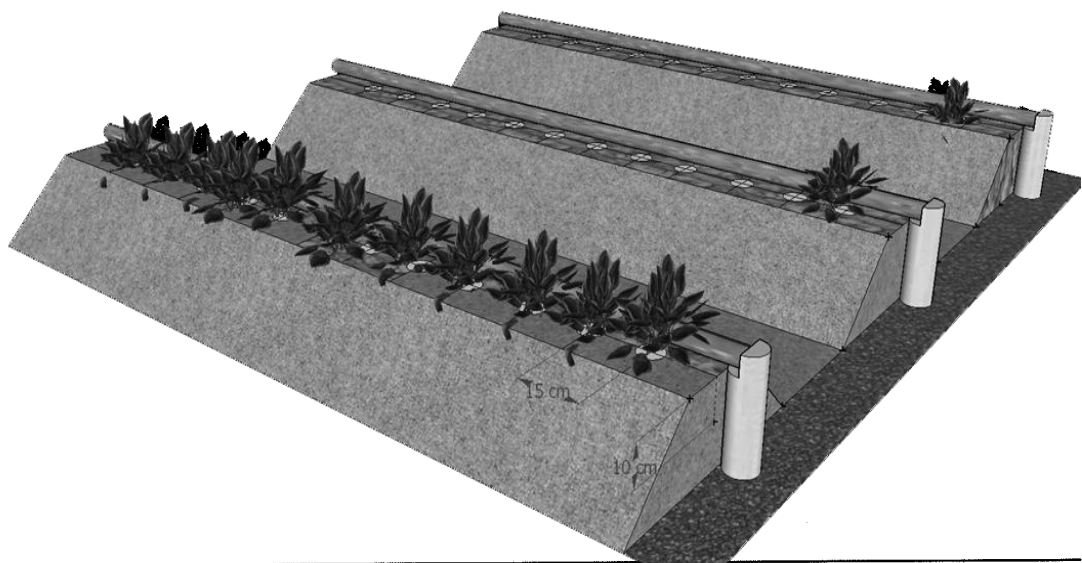
- Control de malezas

Se deshierba con el uso de azadón, a partir de los quince días de realizada la siembra, para impedir el desarrollo de malezas; también se aconseja calzarla nuevamente, porque protege la planta durante la segunda limpieza.

- Siembra

Con la finalidad que las plantas se desarrollen efectivamente, se debe colocar la semilla a una profundidad de diez y una distancia de quince centímetros respectivamente; se realiza manualmente con el método a chorro el cual consiste en tirarlo manualmente.

Gráfica 7
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Siembra de la semilla de Amaranto
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El requerimiento de semilla para los 66 metros cuadrados es de 19.42 onzas; se deposita la simiente homogéneamente en el fondo del surco, la que se dejará caer a poca altura del suelo, ya que es susceptible a ser desviada del destino por el mínimo peso que esta posee.

Serán dos producciones al año, por tal motivo se sembrará en enero para cosechar en mayo. Asimismo, se cultivará en julio para recolectar nuevamente en noviembre.

- Fertilización

Se recomienda aplicar compost orgánico a cada planta, ya que esta favorecerá el crecimiento de las panojas. Para producir altos rendimientos de semilla, se requiere de una buena dotación de nitrógeno, urea y muriato de potasio, respectivamente. Esta fase dependerá de los resultados obtenidos del análisis de suelo, se fertilizará nuevamente a los 45 días para potencializar el crecimiento del fruto.

Las germinaciones deben ser raleadas de forma manual, a la edad de quince días de nacidas y con una altura de 20 a 25 centímetros, es decir, se quitan las plántulas más débiles y sobrantes.

Se realizan tres aplicaciones de Bovetrol como insecticida para prevenir el ataque de insectos. Entre los bichos primarios más perjudiciales para las plantaciones de amaranto, están: el pulgón y la polilla, entre los secundarios están: el Escarabajo de hoja, el Medidor y el gusano de Enflorecía.

Se practica un segundo raleo al momento en que las plantas alcanzan los 40 centímetros. El follaje puede ser utilizado para el autoconsumo, por el alto valor nutritivo; el excedente puede comercializarse entre la comunidad.

- Limpieza y calza

Los productores lo realizan con el uso del azadón en todos los surcos.

- Cosecha de semilla

El corte de la simiente podrá realizarse después de cuatro meses, de forma manual o con tijeras de podar; debe efectuarse al momento de la madurez fisiológica para evitar pérdida de grano por efecto de la incisión, que puede ser hasta en un diez por ciento del cultivo.

- Triado

Consiste es la separación de la semilla de la espiga mediante el método de fricción contra el triador artesanal.

- Pre secado

Lo obtenido del proceso de triado se esparcirá sobre una superficie laminada, para inicie el proceso de secado, en el cual la semilla se separará de la película protectora, esta etapa durará dos días.

- Limpieza de la semilla

Debido a que en el presecado solo se logra separar un 75 por ciento de la película protectora, se deberá sumergir la simiente en un balde de agua y se dejará reposar durante cinco minutos, posteriormente se quitará de forma manual la capa protectora que envuelve la semilla, que emergerá a la superficie del balde de agua.

- Secado

La semilla obtenida del proceso de limpieza, se dejará secar al sol durante un día, con el objetivo de eliminar la humedad para evitar alteraciones en las propiedades organolépticas del producto final.

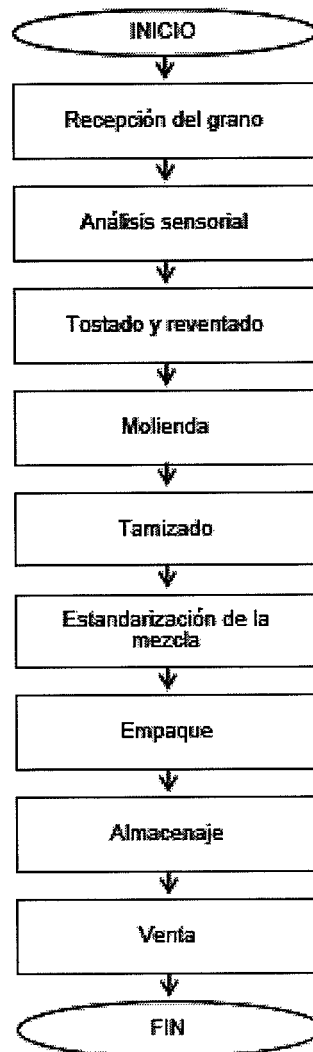
- Embalaje

Acondicionamiento de la mercadería para proteger las características y la calidad del producto, durante la manipulación y transporte hacia la Cooperativa. Se usarán sacos de rafia para la protección efectiva.

- Proceso para la elaboración de harina de amaranto

Se realizará de forma semi industrial en las instalaciones de la planta procesadora en la Cooperativa. El proceso de transformación de la materia prima consta de las siguientes etapas:

Gráfica 8
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto
Flujograma de Proceso de Elaboración de Harina de Amaranto
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Se describe seguidamente cada una de las fases de la gráfica 8:

- Recepción de grano

Para la elaboración de harina de amaranto, se recibirán los sacos y serán estandarizados con un peso de 100 libras cada uno, en el área de recepción de materia prima de la planta. Es importante que la semilla esté en condiciones higiénicas y sanitarias para realizar el procesamiento.

- Análisis sensorial

Para asegurar la calidad de la materia prima, es indispensable examinar las propiedades organolépticas del grano, al cual se le evaluará la apariencia, olor, aroma, textura y sabor.

Se determinará el grado de madurez de la semilla, de forma visual al momento de la recepción en planta.

- Tostado o reventado

Tratamiento térmico que durará entre quince y 20 segundos, el que se realizará en una estufa industrial, construida con una superficie plana para obtener la característica quebradiza de la simiente. La plancha de la estufa de reventado deberá alcanzar un máximo de 170 grados centígrados, para evitar la desnaturalización de las proteínas del grano.

- Molienda

Proceso de trituración del grano que se realizará a través de un molino de disco.

- Tamizado

Este proceso es para asegurar que la granulometría de la harina sea uniforme y las propiedades mecánicas aceptables. Dicho proceso se realizará de forma artesanal con el uso de un colador, para verificar la efectividad de la molienda.

- Estandarización de la mezcla

Etapa en la que se desarrollará la dosificación de la premezcla para panqueques. La proporción en porcentaje será del 75 de harina de trigo y el 25 de amaranto.

- Empaque

Se depositará el producto terminado en bolsas de 454 gramos, con la finalidad de estandarizar la presentación. El tamaño del empaque tendrá una medida en centímetros de: quince de alto, diez de ancho y ocho de profundidad; el material a utilizarse deberá ser de plástico biodegradable con una capa protectora de aluminio, posteriormente será traslado a la bodega de almacenaje. En el estudio de comercialización se detallará el diseño del empaque.

- Almacenaje

Concentración del producto terminado destinado a ser vendido; será colocado en tarimas de madera y almacenado en la bodega.

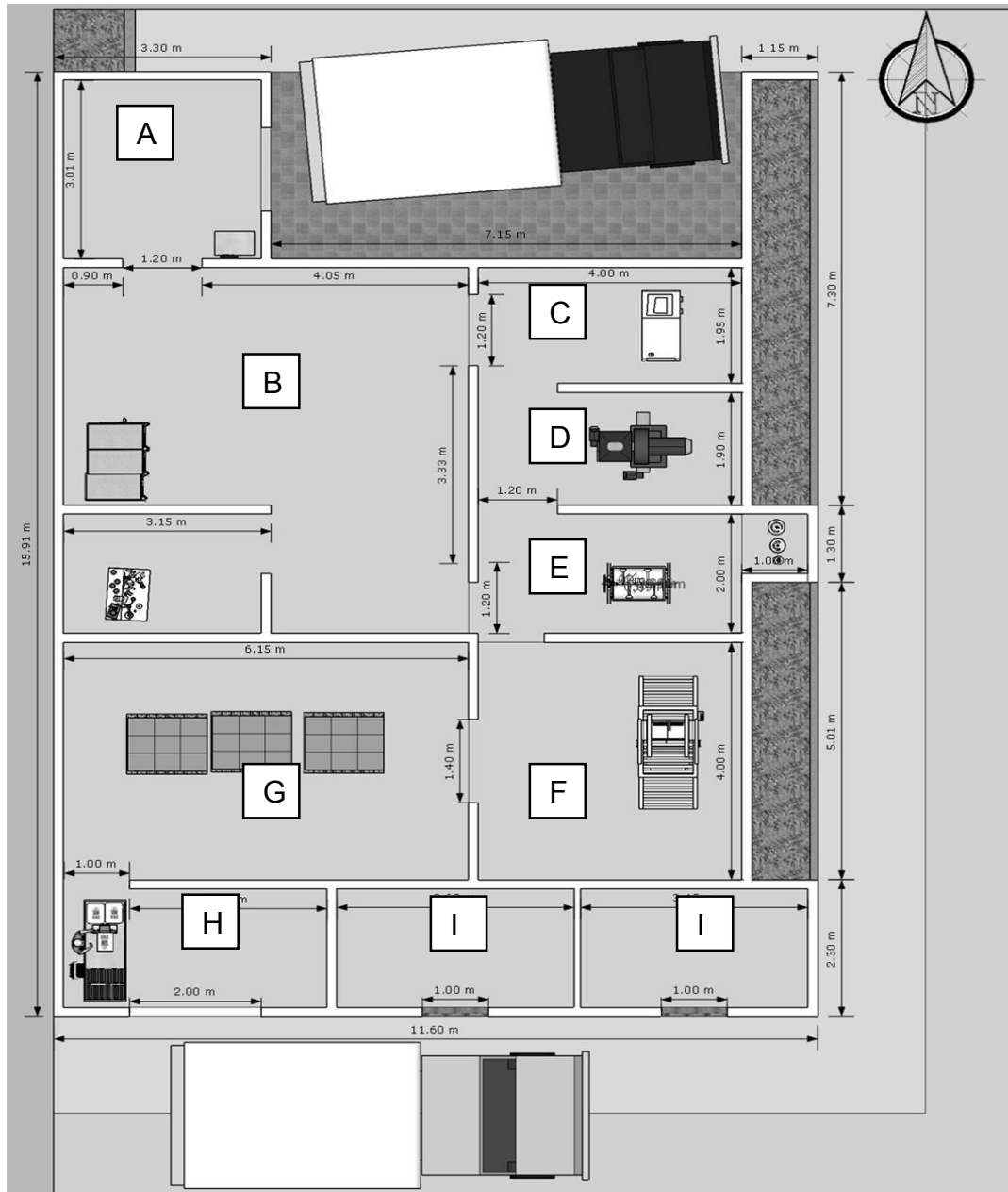
- Venta

Proceso final que consiste en vender el producto; los canales de distribución se enfatizarán en el estudio de comercialización.

- Diseño de la planta

A continuación, se presenta el diseño de la planta de producción.

Gráfica 9
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Diseño de Planta Procesadora de Harina de Amaranto
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La planta de producción tendrá 15.91 metros de largo por 11.60 de ancho y tres de altura, dentro de esta estructura, se construirán nueve ambientes, los cuales están identificados con una letra mayúscula del alfabeto para facilitar la identificación dentro del diseño:

- A. Área de recepción de materia prima e insumos.
- B. Área de pesaje.
- C. Área de Tostado.
- D. Área de Molienda.
- E. Área de tamizado.
- F. Área de mezcla.
- G. Bodega.
- H. Persianas para despacho.
- I. Oficinas.

Las paredes serán de block, repelladas y alisadas para mejorar la inocuidad de las instalaciones; el techo construido con lámina troquelada y el piso de cemento con un espesor de diez centímetros.

Para el correcto funcionamiento de la planta, se deberá utilizar un programa de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en el cual se considerará la función de cada área para el fin de procesar harina de forma inocua, que cumpla los estándares de calidad nacional.

4.1.6 Estudio financiero

Contiene la estructura de la inversión necesaria en capital de trabajo y en otros activos para la ejecución del proyecto de premezcla para panqueques, fortificada con amaranto, y de los costos en los que se incurre para la producción de bienes a comercializar.

Se presentan los estados financieros estimados para un período de cinco años y la proyección de la rentabilidad del primero.

4.1.6.1 Inversión fija

Comprende todos aquellos bienes o elementos del activo tangible e intangible, destinados de forma permanente al objeto del proyecto. El valor de la inversión fija asciende a Q. 277,402.16; en la inversión fija, los rubros más significativos son el equipo de producción con el 40 por ciento, instalaciones 32 por ciento y vehículos de reparto con el 22 por ciento.

4.1.6.2 Inversión en capital de trabajo

Corresponde a la cantidad de recursos necesarios para atender las operaciones normales del proyecto, es decir, para que se lleve a cabo las diversas etapas del proceso de producción y venta, hasta que la Cooperativa genere ingresos propios y sea autosostenible. En el proyecto de premezcla para panqueques, fortificada con amaranto es necesario invertir en insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos y gastos fijos.

La Cooperativa debe disponer de Q. 1,955,632.85 para financiar las operaciones de producción, administración y comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con amaranto.

La materia prima conforma el 41 por ciento de la inversión debido a que se realizará compra de harina base para panqueques para ser complementada con la harina de amaranto. La mano de obra también es un rubro significativo y en este la actividad más alta es la del empacado del producto ya que será realizado en bolsas metálicas de 450 gramos con una etiqueta de presentación.

4.1.6.3 Inversión total

La inversión inicial para que el proyecto opere y produzca los ingresos para autofinanciarse, abarca el primer año es decir dos cosechas.

Se presenta el cuadro que describe la inversión total, integrada por la inversión fija y la inversión en capital de trabajo:

Cuadro 11
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Inversión Total
Año: 2019
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Total	%
Inversión fija	277,402.16	12.42
Inversión capital de trabajo	1,955,632.85	87.58
Total	2,233,035.01	100.00

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Como se observa en el cuadro anterior la inversión total está integrada en un 12.42 por ciento de inversión fija y un 87.58 por ciento de inversión en capital de trabajo, situación favorable debido a la pronta recuperación del capital de trabajo.

4.1.6.4 Financiamiento

Determina la inversión necesaria para iniciar el proyecto, la cual asciende a Q. 2,233,035.01, se considera que el financiamiento será obtenido de fuentes internas y externas.

- **Fuentes internas**

Están representadas por aportaciones de los asociados que integran la Cooperativa, a través de las cuales se propone ejecutar el proyecto. Los 20 asociados aportarán en efectivo la cantidad de Q. 133,925.73 que corresponden a una aportación de Q. 6,696.29 cada uno; así mismo realizarán aportación en especie de la mano de obra en plantaciones y las prestaciones laborales por un total de Q. 599,109.28.

- **Fuentes externas**

Son los recursos ajenos proporcionados por entidades financieras, necesarios para cubrir una parte de la inversión. Se recurrirá a financiamiento externo del Banco de Desarrollo Rural, S.A. por Q. 1,500,000.00, el cual será destinado para

adquirir el 55 por ciento del vehículo, adquisición del equipo de producción, y el 69 por ciento del capital de trabajo.

Cabe destacar que los asociados aportaran el 33 por ciento, y el 67 por ciento será a través del préstamo bancario.

4.1.6.5 Estados financieros

Reflejan la situación económica y financiera de la Cooperativa en un período determinado.

- Estado de costo de producción

Es el estado financiero que muestra el costo de producir o fabricar un producto. Se utiliza el método de costeo directo de producción, el cual consiste en tomar de base los costos directos y variable de producción.

Se presenta el estado de costo directo de producción para 80 cuerdas de cultivo de amaranto, el cual servirá para la realización de la harina para panqueques, fortificada con amaranto, a razón de dos cosechas al año, proyectado a cinco años.

Cuadro 12
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Costo de Producción Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	799,010.61	799,010.61	799,010.61	799,010.61	799,010.61
Bovetrol	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00
Abono orgánico	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00
Beuvista 2 SC	330.69	330.69	330.69	330.69	330.69
Fertilizante soluble 9-45-15 plus	2,751.37	2,751.37	2,751.37	2,751.37	2,751.37
Fertilizante soluble 0-52-34 plus	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00	1,620.00
Urea	1,376.00	1,376.00	1,376.00	1,376.00	1,376.00
15-15	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
20-20-0	1,376.00	1,376.00	1,376.00	1,376.00	1,376.00
Agua	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00
Semilla de amaranto	1,942.00	1,942.00	1,942.00	1,942.00	1,942.00
Harina base para panqueques	747,054.55	747,054.55	747,054.55	747,054.55	747,054.55
Mano de obra	466,800.51	466,800.51	466,800.51	466,800.51	466,800.51
Picado de tierra	21,638.40	21,638.40	21,638.40	21,638.40	21,638.40
Hacer surcos	14,425.60	14,425.60	14,425.60	14,425.60	14,425.60
Siembra de las semillas	57,702.40	57,702.40	57,702.40	57,702.40	57,702.40
Riego	68,521.60	68,521.60	68,521.60	68,521.60	68,521.60
Fumigación y fertilización	31,556.00	31,556.00	31,556.00	31,556.00	31,556.00
Fertilización	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Deshijar la planta	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80
Limpieza	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80
Colocación de tutores	14,425.60	14,425.60	14,425.60	14,425.60	14,425.60
Corte	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80
Desgranado	14,425.60	14,425.60	14,425.60	14,425.60	14,425.60
Secado y limpieza	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80
Lavado y secado	4,508.00	4,508.00	4,508.00	4,508.00	4,508.00
Almacenamiento	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80	7,212.80
Análisis sensorial	299.33	299.33	299.33	299.33	299.33
Pesado	300.53	300.53	300.53	300.53	300.53
Reventado	1,803.20	1,803.20	1,803.20	1,803.20	1,803.20
Molienda	964.71	964.71	964.71	964.71	964.71
Análisis de humedad y granulometría	1,352.40	1,352.40	1,352.40	1,352.40	1,352.40

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Estandarización de la mezcla	1,803.20	1,803.20	1,803.20	1,803.20	1,803.20
Empaque	96,170.67	96,170.67	96,170.67	96,170.67	96,170.67
Almacenamiento	300.53	300.53	300.53	300.53	300.53
Bonificación incentivo Séptimo día	33,852.94	33,852.94	33,852.94	33,852.94	33,852.94
	66,685.79	66,685.79	66,685.79	66,685.79	66,685.79
Costos indirectos variables	429,664.28	429,664.28	429,664.28	429,664.28	429,664.28
Energía eléctrica	7,960.00	7,960.00	7,960.00	7,960.00	7,960.00
Bolsas metálica para empaque 450 g	115,200.00	115,200.00	115,200.00	115,200.00	115,200.00
Impresión de etiquetas	128,000.00	128,000.00	128,000.00	128,000.00	128,000.00
Cuota patronal (10.67%)	46,195.51	46,195.51	46,195.51	46,195.51	46,195.51
Prestaciones laborales (30.56%)	132,308.78	132,308.78	132,308.78	132,308.78	132,308.78
Costo de producción	1,695,475.40	1,695,475.40	1,695,475.40	1,695,475.40	1,695,475.40
Producción anual en cajas de harina	128,000.00	128,000.00	128,000.00	128,000.00	128,000.00
Costo por bolsa	13.24590	13.24590	13.24590	13.24590	13.24590

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Los elementos del costo tienen el mismo comportamiento en la fase productiva: los insumos tienden a ser consistentes cada año, dado que el cultivo del amaranto requiere de los mismos cuidados, sin embargo, para la mano de obra y costos indirectos se procedió a valorar los montos futuros con base a los actuales.

- Estado de resultados

A continuación, se presenta el estado de resultados para determinar la ganancia estimada durante cinco años del proyecto:

Cuadro 13
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de Cada Año
(Cifras Expresadas en Quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	4,480,000.00	4,480,000.00	4,480,000.00	4,480,000.00	4,480,000.00
(-) Costo de producción	1,695,475.40	1,695,475.40	1,695,475.40	1,695,475.40	1,695,475.40
Ganancia marginal	2,784,524.60	2,784,524.60	2,784,524.60	2,784,524.60	2,784,524.60
Costos fijos de producción	73,631.91	73,631.91	73,631.91	73,631.91	71,631.91
Sueldo de producción	32,908.44	32,908.44	32,908.44	32,908.44	32,908.44
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	3,511.33	3,511.33	3,511.33	3,511.33	3,511.33
Prestaciones laborales	10,056.82	10,056.82	10,056.82	10,056.82	10,056.82
Depreciación herramientas	24,155.32	24,155.32	24,155.32	24,155.32	22,155.32
Gastos de venta	121,869.52	121,869.52	121,869.52	121,869.52	121,869.52
Combustibles	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Publicidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sueldos de ventas	65,816.88	65,816.88	65,816.88	65,816.88	65,816.88
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuota patronal (12.67%)	8,339.00	8,339.00	8,339.00	8,339.00	8,339.00
Prestaciones laborales (30.56%)	20,113.64	20,113.64	20,113.64	20,113.64	20,113.64
Depreciación vehículos	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Gastos de administración	106,422.06	106,422.06	106,422.06	105,856.06	105,856.06
Sueldos administración	65,816.88	65,816.88	65,816.88	65,816.88	65,816.88
Bonificación incentivo	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuota patronal (10.67%)	7,022.66	7,022.66	7,022.66	7,022.66	7,022.66
Prestaciones laborales (30.56%)	20,113.64	20,113.64	20,113.64	20,113.64	20,113.64
Papelería y útiles	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Depreciación mobiliario y equipo	719.80	719.80	719.80	719.80	719.80

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación equipo de computación	566.00	566.00	566.00	0.00	0.00
Depreciación edificios	4,183.09	4,183.09	4,183.09	4,183.09	4,183.09
Amortización gastos de organización	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
Ganancia en operación	2,482,601.11	2,482,601.11	2,482,601.11	2,483,167.11	2,485,167.11
Gastos financieros	270,000.00	180,000.00	90,000.00	0.00	0.00
Intereses sobre prestamos	270,000.00	180,000.00	90,000.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	2,212,601.11	2,302,601.11	2,392,601.11	2,483,167.11	2,485,167.11
(-) ISR 25%	553,150.28	575,650.28	598,150.28	620,791.78	621,291.78
Utilidad neta	1,659,450.83	1,726,950.83	1,794,450.83	1,862,375.33	1,863,875.33

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

El estado de resultados refleja que con la inversión total se proyectan ganancias en el primer año de actividades por Q 1,659,450.83 que representa el 37 por ciento de las ventas, en el segundo año se obtiene un 39 por ciento, en el tercero 40 por ciento y en el cuarto y quinto año un 42 por ciento de ganancia sobre el total de ventas, las cuales se estiman igual para los cinco años.

El incremento de la ganancia se debe a que el gasto de intereses sobre el préstamo tiende a reducirse conforme se amortiza el principal.

- Punto de Equilibrio (PE)

Es el nivel necesario de venta para la recuperación de gastos fijos y variables. Representa el nivel mínimo de ventas en donde el margen de ganancia bruta de la Cooperativa carece de reportar pérdidas o ganancias.

A continuación, se observa el análisis del punto de equilibrio en valores y en unidades para conocer la rentabilidad del proyecto.

- Porcentaje de Ganancia Marginal (GM)

La ganancia marginal representa un 62.15 por ciento sobre el total de ventas. Esto quiere decir que por cada Q. 1.00 invertido en la producción del proyecto se obtendrá ganancia sobre el total de ventas Q. 0.6215.

- Punto de Equilibrio en Valores (PEV)

Para el primer año de operaciones, los ingresos mínimos que se deben alcanzar son de Q. 920,163.26 para cubrir el total de costos.

- Punto de Equilibrio en Unidades (PEU)

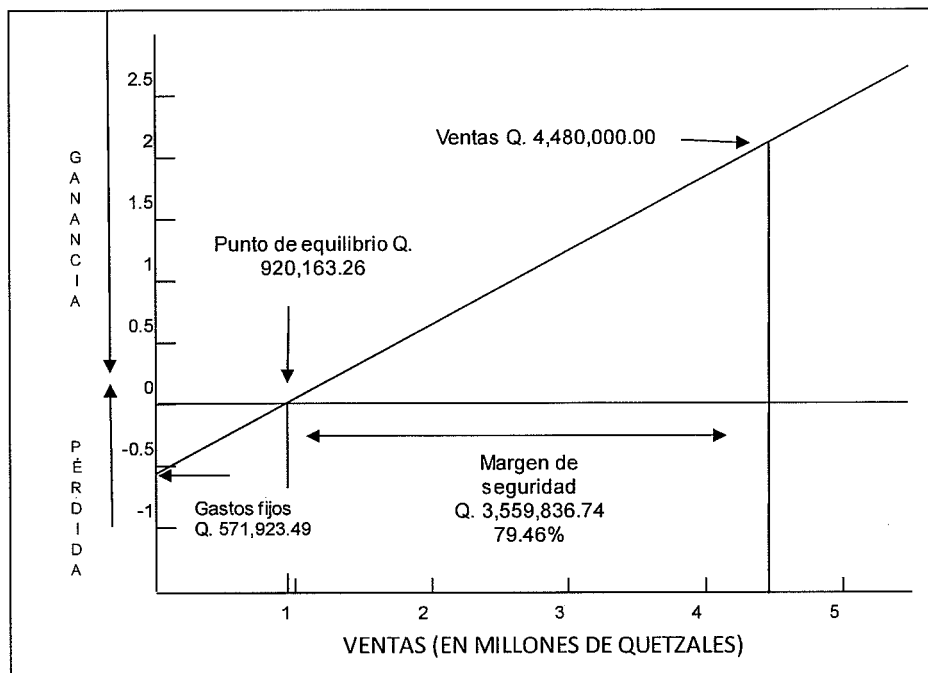
la cantidad de premezcla para panqueques, fortificada con amaranto, que se deberá producir y vender durante el primer año será de 26,290 libras a un precio de Q. 35.00 cada una que se requiere para carecer de pérdida.

- Gráfica del Punto de Equilibrio:

Recurso visual que representa el nivel de ventas indispensable para la recuperación de los gastos fijos, así como, el margen de seguridad para evitar pérdidas.

A continuación, se presenta el punto de equilibrio del primer año de operación:

Gráfica 10
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Punto de Equilibrio
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Para alcanzar el punto de equilibrio en el proyecto se necesita vender el 20.54 por ciento del total de la producción anual, que equivale a 26,290 libras de premezcla para un monto de Q. 920,163.20. Con estos valores se cubre el total de los gastos fijos en que se incurren para la ejecución de este que representan el 13 por ciento del total de ventas. Debido a lo anterior, el margen de seguridad o porcentaje de disminución permitido en las ventas sin que se incurra en pérdida es de 79.46 por ciento de las ventas.



CAPÍTULO V

COMERCIALIZACIÓN DE PREMEZCLA PARA PANQUEQUES, FORTIFICADA CON HARINA DE AMARANTO

La comercialización de la premezcla contribuirá al incremento del comercio de la aldea Tonajuyú del Centro, municipio de Chimaltenango; por ello se contará con una serie de actividades vinculadas al abastecimiento y traslado de la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, a continuación se detallan los siguientes aspectos:

5.1 OBJETIVOS

Se presentan los lineamientos que guiarán el proceso de comercialización.

5.1.1 Objetivo general

Gestionar las actividades relacionadas con la comercialización de 320,000 libras, de producción de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, en Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala durante los primeros cinco años del proyecto.

5.1.2 Objetivos específicos

Se presentan los siguientes objetivos.

- Creación de la marca y diseño del empaque para identificar efectivamente el producto.
- Establecer una acción de captación, fidelización y seguimiento de clientes en Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala.

5.2 PROCESOS DE COMERCIALIZACIÓN

Para Kotler & Armstrong (2012), la comercialización se define como, una serie de actividades que intervienen en el proceso por el cual un producto está disponible para el consumo, tales como compra, venta y distribución.

5.3 MEZCLA DE LA MERCADOTECNIA

Se concentrará en cuatro elementos estratégicos: producto, precio, plaza y promoción; para crear estrategias vinculadas, de manera que cubran eficientemente las necesidades del consumidor.

5.3.1 Elementos de la mercadotecnia

Se desarrollarán los cuatro elementos que la integran:

5.3.1.1 Producto

Kotler y Amsntrong, (2008) lo define como: “el resultado de la combinación de materiales y procesos definidos y establecidos de acuerdo con el diseño previo del mismo, que faciliten el uso o consumo, a la vez añaden valor y diferenciación en la competencia” (p. 188).

Para que el producto tenga éxito en el mercado se debe distinguir de la competencia, con las siguientes características:

- **Atributos**

Son todas las características que conforman un producto, que aportan alguna utilidad al consumidor y que se perciben por él como tal; es decir, la capacidad de satisfacer alguna de las necesidades que tiene el consumidor.

La principal característica de la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto es que contendrá harina de amaranto, esto añadirá calidad al producto tanto en sabor, olor y principalmente en nutrición, lo que beneficiará al consumidor, ya que posee la composición nutricional siguiente: proteínas, aminoácidos esenciales, grasa natural, fósforo, magnesio, potasio, hierro, zinc y cobre.

- Marca

Asegura la obtención de la calidad y la consistencia uniforme en cuanto se vuelva a consumir el producto (Stanton, Etzel y Walker, 2007). Para cumplir esta función se presenta a continuación el isologo.

Gráfica 11
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Cooperativa Agrícola La Tona, R.L.
Marca Empresarial
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, grupo EPS, segundo semestre 2019.

El diseño con el nombre de la marca visible en el empaque, facilitará al consumidor identificar el producto; se convertirá en un pilar fundamental donde engloba toda la historia acerca de las cualidades de la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto esto hará referencia al medio ambiente del lugar y al nombre de la aldea donde se realizará todo el proceso de producción.

Desarrollar una identidad de marca sólida, la cual es crucial, para destacar de la competencia. A continuación, se describen los elementos básicos para darle forma a la personalidad de la marca utilizada en la premezcla para panqueques:

- La tipografía a utilizar será Yeseva One, es geométrica condensada, adecuada para transmitir a la marca una personalidad de modernidad, seguridad, alegría, neutralidad o minimalismo, elegancia y carisma.
- La decisión para adquirir un producto se basa en la precepción visual; por tal razón, se utiliza el código #e52b50 para el color rojo en el fondo del isologo que refleja energía; el color dorado #b7a986 en el contorno del rectángulo, aporta un sentimiento optimista; que a la vez, demuestra confianza, lógica e innovación; las montañas, las tipografías y la flor de amaranto serán de color blanco #FFFFFF, que transmite un cierto nivel de exclusividad y lujo.
- Otro detalle que caracteriza a la marca, es la forma triangular de las montañas que transmite en términos prácticos: fuerza, profesionalismo y eficiencia. La forma circular ofrece un mensaje de amistad y unidad; el anillo que encierra el círculo implica compromiso, estabilidad y resistencia; mientras que las líneas transmiten tranquilidad.
- La planta de amaranto colocado en la parte baja de la marca, significa "inmortal" De acuerdo Sumar (1983), ya que antiguamente se la consideraba como una auténtica flor de la inmortalidad por sus muchos beneficios nutricionales.

- **Empaque**

Se define como el material que resguarda un producto con la finalidad de preservar y facilitar el consumo del mismo. Se presenta el diseño del empaque.

Gráfica 12
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Cooperativa Agrícola La Tona, R.L.
Diseño de Empaque
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

Será innovador, ya que presentará un envase amigable con el medio ambiente, que será biodegradable; poseerá un fondo plano que mejorará la estabilidad del

producto al momento de colocarlo sobre una superficie. En la parte superior, tendrá un sistema de abre fácil o ziplock, para la comodidad del consumidor.

El tamaño del empaque es un factor clave, con unas dimensiones de 15 cm de alto por 10 cm de largo y 5 cm de ancho, que tiene gran influencia en la efectividad del valor.

Las funciones del empaque son diversas; a través de él, los clientes perciben la calidad del producto (Sanders y Green, 1989), lo que ejerce gran influencia en la venta, como lo describe (Herard y Robson, 1992); además, cumplen las siguientes funciones:

- Protección contra daño y preservación.
- Consolidación y transporte de carga.
- Información y visibilidad del producto.

La utilización del empaque tendrá el siguiente impacto:

- Reducción en los tiempos de manipulación y la preparación de pedidos en el área de compra.
- Reducción en los costos de empaque y de mantenimiento de inventario
- Mejorará la ubicación y ordenamiento del almacenamiento en la bodega.

- **Etiqueta**

Es la parte integral del empaque, será diseñada para darle imagen al producto, como se visualiza a continuación:

Gráfica 13
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Cooperativa Agrícola La Tona, R.L.
Diseño de Etiqueta de Empaque
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

La etiqueta, identificará la presentación o el nombre del producto, ayudará a promoverlo y posicionarlo en el mercado. Contendrá la siguiente información: lugar de producción, fecha de elaboración y caducidad, tabla nutricional, instrucciones de uso y las precauciones que habrán de tomarse según el Acuerdo

Gubernativo No. 969-99, Reglamento para la inocuidad de los alimentos, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Algunas de las características que tendrá la etiqueta:

- Información clara y no engañosa para evitar confundir al consumidor.
- Será un complemento del producto, por tanto, se adaptará al envase y al diseño, independientemente de cuál sea. Si en el futuro el empaque se rediseña la etiqueta será igual.
- Será de un material resistente, legible y contará con una buena adherencia para que no se despegue desde su fabricación hasta que llegue al consumidor final.
- Por estar en el sector alimenticio será exigente con el etiquetado. Tendrá fecha de caducidad y toda la información de forma clara y concisa.

- Servicios de apoyo al cliente

La atención al cliente servirá para aumentar el valor del producto, para ello se hará uso de una mezcla de tecnologías interactivas como: teléfono, correo electrónico y redes sociales, donde podrán comunicarse con el ejecutivo de ventas para responder a las preguntas de los clientes potenciales o ayudarles de forma personalizada.

5.3.1.2 Plaza

Se refiere como el lugar para la comercialización de alguna mercancía. La Cooperativa deberá tomar en cuenta, como punto principal la comodidad y la preferencia del consumidor.

Para asegurar el acceso fácil al producto, la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto se distribuirá en los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Ciudad Capital, principalmente en supermercados, debido a la alta afluencia de personas.

5.3.1.3 Precio

La creación de un producto requiere de un análisis y manejo efectivo, que permita pagar los costos que genera la comercialización. Para ello se deben desarrollar estrategias de fijación de precios, que contribuyan al alcance de los objetivos de la Cooperativa, los cuales se describen a continuación:

- Precio según costos de producción

El método de fijación de precios, se establece por medio de las estimaciones en el estudio financiero del proyecto, donde se determina el margen de ganancia deseado.

- Precio según objetivos

El saber cuáles son los objetivos ayudará a la hora de establecer los precios, ya que se define hacia dónde se dirige la Cooperativa.

A continuación, se describen algunos objetivos financieros según políticas económicas:

- Maximizar las utilidades: si el objetivo de fijación de precio es maximizar las utilidades busca lograr los mayores beneficios posibles. No obstante, es común que este tipo de meta se relacione con precios altos o con monopolios.
- Retorno de la inversión: la finalidad principal es recuperar la inversión y además generar un rendimiento sobre la misma.
- Posicionar la marca: la fijación de precios según este objetivo dependerá de cómo se quiere que la marca sea percibida. De esta manera, si se busca proyectar una imagen de lujo y exclusividad se optará por precios más altos.

- Fijación de precios basada en el valor agregado

Las expectativas son un punto importante para fijar el precio, ya que pocos pagarán más de lo que consideran que vale. Se necesita entender la forma en que los clientes perciben el valor del producto; para establecer un precio

apropiado, la Cooperativa realiza los atributos de la harina de amaranto, a través de indicar la amplia composición nutricional como: proteínas, aminoácidos esenciales, fósforo, entre otros, con la finalidad de ofrecer al consumidor, mayor valor en relación a otros productos similares.

A continuación, se presenta el valor nutricional del producto:

Tabla 1
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Cooperativa Agrícola La Tona, R.L.
Diseño de Tabla Nutricional
Año: 2019

Tabla Nutricional

Tamaño de la porción (50g)*

Cantidad por Porción		Minerales		Vitaminas	
Energía 880kj	102 kcal	Manganeso	37%	Vitamina E	0.19 mg
	%Valor Diario	Cobre	17%	Vitamina B1	0.015mg
Grasa Total 4g	6%	Magnesio	15%	Vitamina B3	0.235mg
Grasa Saturada 1g	5%	Fósforo	12%	Vitamina B2	0.022
Grasa-trans 0g		Hierro	12%	Vitamina B9	22ug
Grasa poliinsaturada 1.5g		Selenio	10%	Vitamina B6	0.113mg
Colesterol 0mg	0%	Zinc	8%	Energía de la grasa 126kj	
Sodio 0mg	0%	Calcio	4%		
Carbohidratos totales 37g	13%	Potasio	3%		
Fibra dietética 2g	8%				
Azúcares 0		*Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas.			
Proteínas 7g					

USDA National Nutrient Database / INCAP

Fuente: elaboración propia, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En la tabla, el factor de diferenciación con otros productos en el mercado, se muestra a través de la descripción de los minerales y vitaminas que contiene la formulación de la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto.

este factor es la estrategia competitiva, que tiene como objetivo que el consumidor prefiera mayor calidad (costo-benéfico) al conocer los atributos nutricionales.

De acuerdo a Bressani (2006), la calidad proteínica del amaranto es la más alta entre los distintos granos ya que posee Caseína (86.20%), libre de gluten, lo cual proporciona al cuerpo la cantidad total y necesaria de proteínas que requieren los músculos para mantenerse en perfectas condiciones.

Se prevé que el color a utilizar en la tabla nutricional sean el verde, ya que es un color que transmite paz, equilibrio y armonía. Para la publicidad, tendrá como objetivo impactar emocionalmente al consumidor, al representar el medioambiente; otro aspecto a considerar en el color es el siguiente:

- Naturaleza: es el color que representa la salud, esperanza y a la primavera. La embriagadora naturaleza de Tonajuyú del Centro, sus paisajes y sus emociones quedan perfectamente representadas bajo este tono.

4.1.1.1 Promoción

Para que la Cooperativa pueda comunicar e informar sobre el producto a clientes potenciales, se considera describir los diversos beneficios de la premezcla.

- Publicidad

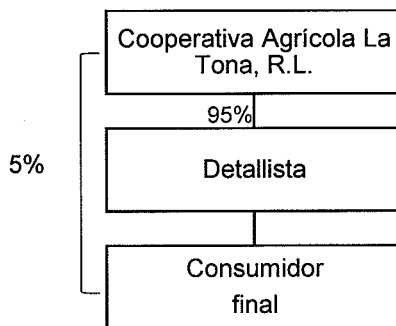
Se comunicará e informará sobre la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, a través del Ejecutivo de Ventas, quien dará a conocer por medio de llamadas telefónicas, correo electrónico y redes sociales, aspectos como: las características, beneficios, precio del producto, asimismo, puntos de venta.

La mezcla de mercadotecnia, contribuirá en combinar correctamente herramientas, elementos y estrategias que influirán en el posicionamiento y la demanda del producto.

4.1.6.6 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales el producto pasará en el proceso de transferencia, entre la Cooperativa y el consumidor final; el propósito es señalar la importancia y el papel que desempeña cada uno de los participantes en el movimiento de la producción. Se presenta el canal de comercialización más conveniente para la Cooperativa, con la finalidad de obtener mayores beneficios.

Gráfica 14
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Canales de Comercialización
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

En el proceso de venta entre la Cooperativa y el consumidor final, el 95 % será por medio del detallista para tener un mayor alcance de clientes potenciales, y una mínima parte podrá ser adquirida en la cooperativa por habitantes de las comunidades cercanas. Los clientes potenciales serán los supermercados de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; por la afluencia de nuevos clientes potenciales que generan estos establecimientos.



CONCLUSIONES

Como consecuencia de la investigación realizada en relación al tema: Organización de la producción de tejidos de güipil sencillo y proyecto de Comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, en la aldea Tonajuyú del Centro, ubicada en el municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango; se concluye lo siguiente:

1. El 85% de la población en Tonajuyú del Centro se encuentra en pobreza extrema, el 14% en pobreza no extrema, lo que hace inaccesible la canasta básica alimentaria, excluye el acceso a la educación y a los servicios básicos que garanticen la salud.
2. La aldea de Tonajuyú del Centro cuenta con un centro de salud que da cobertura a tres aldeas cercanas, sin embargo, carece de personal médico, insumos, medicamentos y el servicio de traslado de pacientes al hospital general de Chimaltenango.
3. La actividad artesanal está a cargo de las mujeres de la Aldea, ellas invierten varios días en la elaboración de productos como fajas, cortes, servilletas, pero principalmente producen güipiles sencillos, que venden a intermediarios; estos a la vez no valoran la mano de obra de las tejedoras y al momento de cuantificar el precio de la mercancía les pagan por debajo de lo que realmente vale cada prenda.
4. A través del análisis financiero, el proyecto de comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, indica que es factible, considerando que en el estudio de mercado demuestra que existe demanda insatisfecha del producto; se utilizó una estructura organizacional que apoyará el proceso técnico y administrativo para lograr los niveles de ventas que se presenta en el proyecto.



5. El proceso de comercialización descrito en el informe, detalla las fases por las cuales la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto llega a estar disponible para el consumidor; el análisis mercadológico, se concentrará en elementos estratégicos, para cubrir eficientemente las necesidades del consumidor.



RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriormente expuestas se presentan a continuación las siguientes recomendaciones:

1. Que el COCODE, Alcaldes Auxiliares y el Gobierno Municipal gestione ante entidades gubernamentales, organismos nacionales e internacionales, la creación de programas productivos para promover el desarrollo económico y social en Tonajuyú del Centro, como estrategias para erradicar la pobreza.
2. Que los COCODES, los Alcaldes Auxiliares cercanos a Tonajuyú del Centro y las autoridades municipales, gestionen ante el Ministerio de Salud, proyectos para la contratación de personal médico, dotación de insumos y medicamentos para brindarle a la población una atención adecuada.
3. Que las mujeres que conforman el proyecto Tejiendo Mi Futuro, se organicen en una cooperativa para la comercialización de güpiles sencillos y puedan gestionar financiamiento y asistencia técnica a entidades como el INTECAP o la Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos, con el objetivo de promover el desarrollo del sector artesanal en Tonajuyú del Centro.
4. A los asociados de la cooperativa La Tona R.L., aprobar, implementar y adecuar el proyecto de Comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto en Tonajuyú del Centro, ya que está respaldado por los estudios de: mercado, técnico, financiero y de comercialización.
5. Que el Gerente de la Cooperativa implemente el análisis mercadológico, la mezcla de mercadotecnia propuesta para la comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto, para posicionar la marca del producto en el mercado.



ANEXO



MANUAL DE ORGANIZACIÓN

COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA, R.L.

ALDEA TONAJUYÚ DEL CENTRO, MUNICIPIO DE CHIMALTENANGO,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	i
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
1.1 OBJETIVOS	1
1.1.1 Objetivo general	1
1.1.1.1 Objetivos específicos	1
1.2 MARCO JURÍDICO	1
1.2.1 Normas externas	1
1.2.2 Normas internas	2
1.3 ORGANIGRAMA GENERAL	2
1.3.1 Estructura de la organización	4
1.3.1.1 Misión	5
1.3.1.2 Visión	5
1.4 ORGANIGRAMA ESPECÍFICO	5
1.5 FUNCIONES POR UNIDAD ADMINISTRATIVA	6



ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango – Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Cooperativa Agrícola La Tona, R.L., Organigrama General de la Organización, Año: 2019	3
2	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango – Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Cooperativa Agrícola La Tona, R.L., Organigrama Específico, Año: 2019	6



ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango – Chimaltenango, Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada con Harina de Amaranto, Cooperativa Agrícola La Tona, R.L., Estructura Orgánica, Año: 2019	4



PRESENTACIÓN

El presente Manual de Organización está diseñado para proporcionar un panorama amplio y explicativo, de la estructura organizacional y sea utilizado como un instrumento para los directivos al integrar y capacitar al personal de la Cooperativa Agrícola La Tona R.L., mismo que se deberá trasladar a todas las áreas para normar y precisar las funciones del personal que conforman la estructura de la Cooperativa, delimitando a su vez, sus responsabilidades y logrando mediante su adecuada implementación la correspondencia funcional entre puestos y estructura.



MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Para que las actividades y procesos se realicen de forma efectiva en la Cooperativa La Tona R.L, es preciso establecer y definir cada puesto de trabajo, así como los niveles jerárquicos necesarios.

El Manual contiene: objetivos, marco jurídico, estructura orgánica, organigramas, misión, visión y las funciones por unidad administrativa.

1.1 OBJETIVOS

Se describen los siguientes objetivos para evitar la evasión de responsabilidades, confusión e ineficiencia en cada puesto de trabajo.

1.1.1 Objetivo general

Definir y establecer la estructura orgánica, así como los tramos de control, responsabilidad y los canales de comunicación que permitan una funcionalidad administrativa para la producción y comercialización de premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto.

1.1.1.1 Objetivos específicos

- Precisar las funciones asignadas a cada unidad administrativa, para definir responsabilidades y evitar omisión de funciones.
- Establecer el grado de autoridad y responsabilidad de los distintos niveles jerárquicos que la componen; mediante la presentación de un organigrama.

1.2 MARCO JURÍDICO

Las cooperativas se rigen bajo las siguientes leyes:

1.2.1 Normas externas

Base legal que el Estado de Guatemala establece para regir las actividades de las cooperativas:



- Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por el Acuerdo Legislativo número 1893 del 17 de noviembre de 1993.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala
- Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Número 7-79 del Congreso de la República de Guatemala
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala

1.2.2 Normas internas

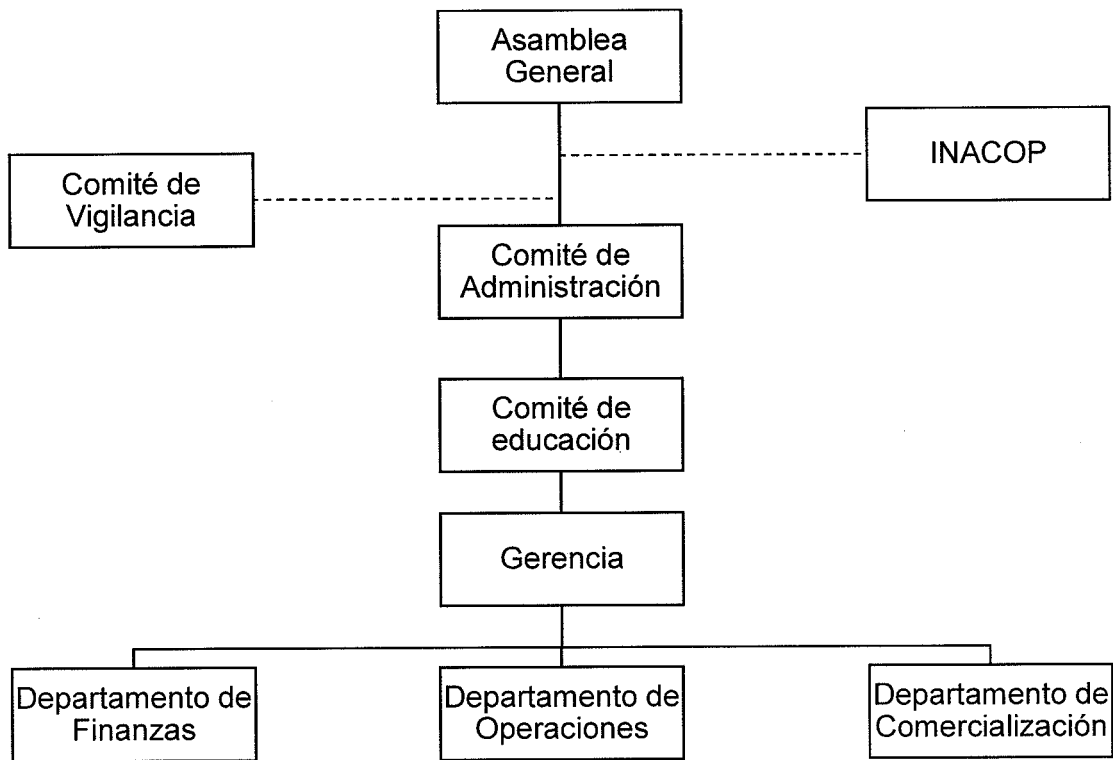
Son las que se establecerán para el funcionamiento interno, regularán las acciones de los distintos departamentos de la Cooperativa y deberán ser implementadas por el Gerente.

- Acta de Constitución
- Manuales administrativos
- Reglamento Interno de Trabajo.

1.3 ORGANIGRAMA GENERAL

Es la representación gráfica de la estructura orgánica, el cual tiene la función de mostrar las líneas jerárquicas, canales de comunicación y líneas de autoridad de la Cooperativa; así mismo se presenta a continuación.

Gráfica 1
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Cooperativa Agrícola La Tona, R.L.
Organigrama General de la Organización
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Reglamento de la Ley General de Cooperativas Acuerdo Gubernativo Número M. de E. 7-79 y los Estatutos Uniformes para Cooperativas Agrícolas.

Según el Acuerdo Gubernativo M. de E. 7-79, Artículo 4, es el órgano superior de la Entidad, está integrado por los 40 asociados. En asamblea general los socios elegirán en forma democrática a los integrantes del organigrama, que responderá de forma solidaria, tanto frente a éstos, como ante los asociados.

El departamento de operaciones se encargará de vigilar y atender las actividades de cada una de las líneas de producción que se especifican en el proceso de

producción de la Premezcla. Esta área tendrá que apoyarse con el asistente de producción, para garantizar que los productos cumplan con los estándares de calidad requeridos en el proceso.

La función principal del Departamento de Comercialización radica en localizar, contactar y mantener a los clientes tanto reales como potenciales, realizar la promoción de los productos y concretar contratos de compra venta de la producción.

1.3.1 Estructura de la organización

Con el propósito de hacer eficaz la cooperación humana y contribuir al logro de los objetivos, se presenta la estructura orgánica de la Cooperativa Agrícola La Tona, R.L.; en función de las relaciones jerárquicas que posee.

Tabla 1
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Cooperativa Agrícola La Tona, R.L.
Estructura Orgánica
Año: 2019

No.	Cargo	Departamento
1/12	Presidente	Comité de Administración
2/12	Vicepresidente	Comité de Administración
3/12	Secretario	Comité de Administración
4/12	Tesorero	Comité de Administración
5/12	Vocal	Comité de Administración
6/12	Gerente	Gerencia
7/12	Contador General	Finanzas
8/12	Pesaje y Desinfección	Operaciones
9/12	Encargado de Producción	Operaciones
10/12	Asistente de Producción	Operaciones
11/12	Ejecutivo de Ventas	Comercialización
12/12	Piloto Repartidor	Comercialización

Fuente: investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2019.



1.1.1.1 Misión

Somos una Cooperativa que se anticipa en forma coherente a las expectativas de nuestros clientes, potenciando como ventaja competitiva la calidad y propiedades del Amaranto, con lo cual generamos valor agregado y ayudamos al crecimiento de nuestra comunidad, colaboradores y asociados.

1.1.1.2 Visión

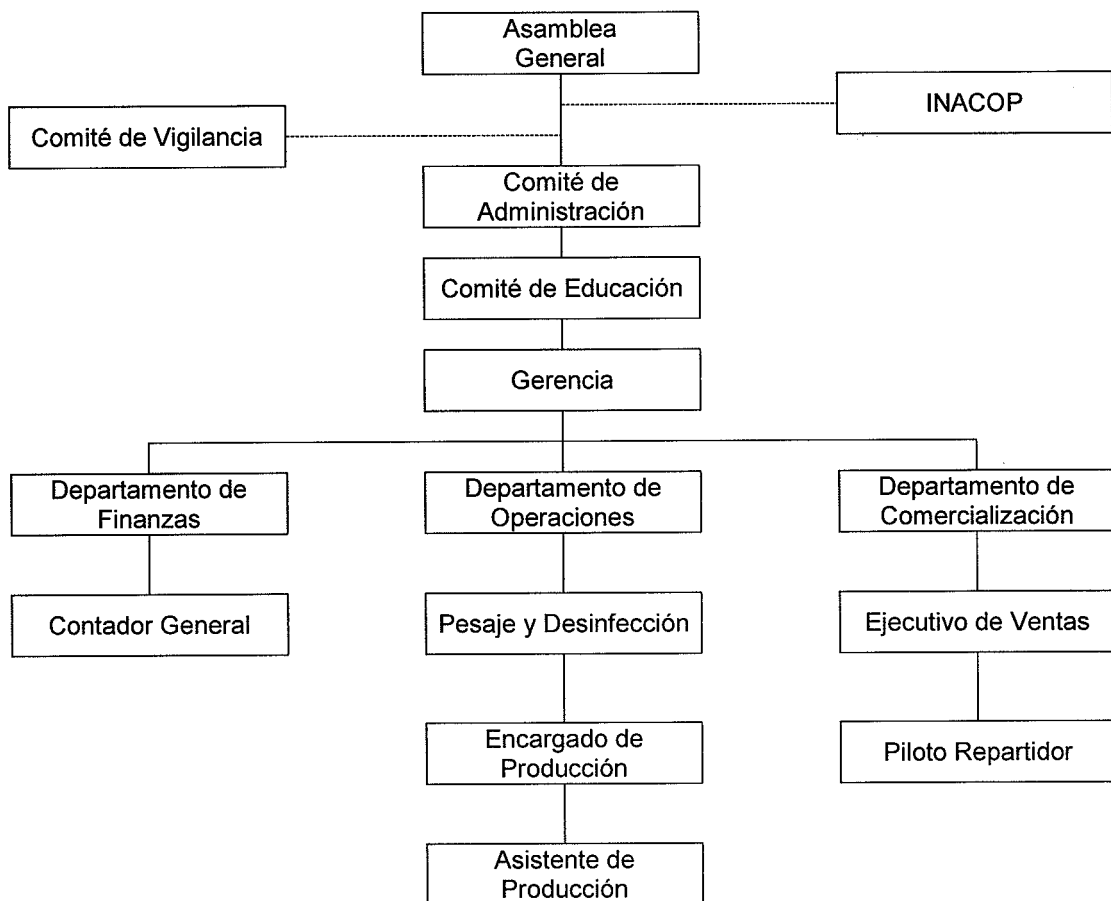
Ser la Cooperativa líder en el mercado ofreciendo un producto natural y ecológico, con un alto valor nutricional y con estándares de calidad, basados en las necesidades y exigencias del consumidor. Aportando al desarrollo económico de nuestros productores y asociados.

1.2 ORGANIGRAMA ESPECÍFICO

La finalidad del organigrama, es proporcionar información por medio de representaciones gráficas de los aspectos fundamentales de los cuales se conforma la estructura organizacional, permite entender la relación e integración de los colaboradores para alcanzar la eficiencia y eficacia en el desarrollo de las funciones dentro de la Cooperativa.

A continuación, se detalla el organigrama:

Gráfica 2
Aldea Tonajuyú del Centro - Chimaltenango - Chimaltenango
Proyecto: Comercialización de Premezcla Para Panqueques, Fortificada
con Harina de Amaranto
Cooperativa Agrícola La Tona, R.L.
Organigrama Específico
Año: 2019



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2019.

1.5 FUNCIONES POR UNIDAD ADMINISTRATIVA

Constituye el apartado en el cual se detallan las generalidades, atribuciones, responsabilidades y requisitos de cada unidad administrativa representada en el organigrama específico, que son subalternos al gerente.

Para fines del presente manual, se describirán los siguientes puestos:

<p>NÚMERO 1/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC</p>	
<p>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</p>	
Título del cargo:	Presidente
Departamento:	Comité de Administración
Inmediato superior:	Asamblea General
Subalternos:	Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal y Gerente
<p>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</p>	
<p>Naturaleza: Puesto administrativo, representa la máxima autoridad en la toma de decisiones para alcanzar los objetivos propuestos. Vela por el cumplimiento de las políticas, programas y estrategias.</p>	
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representante legal de la Cooperativa. • Presentar propuestas de los objetivos de la Cooperativa al Comité de Administración. • Convocar la Asamblea General. • Dar instrucciones precisas al Comité de Administración. • Delegar en los miembros del Comité de Administración según se atribuye en las normas y procedimientos de la Cooperativa. • Rendir informes ante la Asamblea General. 	
<p>Relaciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asamblea General. • Miembros del Comité de Administración. 	
<p>Autoridad: Todo lo concerniente a la toma de decisiones para el Comité de Administración.</p>	
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representación legal de la Cooperativa. • Velar por el cumplimiento de la Ley General de Cooperativas y reglamentos. 	
<p>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</p>	
<p>Requisitos mínimos</p> <p>Académicos: Nivel Diversificado completo.</p> <p>Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en cargos similares.</p> <p>Habilidades y destrezas: Buenas habilidades de comunicación Fuertes habilidades de liderazgo Empatía y habilidades sociales</p>	

<p>NÚMERO 2/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC</p>	
<p>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</p>	
<p>Título del cargo:</p>	<p>Vicepresidente</p>
<p>Departamento:</p>	<p>Comité de Administración</p>
<p>Inmediato superior:</p>	<p>Presidente</p>
<p>Subalternos:</p>	<p>Ninguno</p>
<p>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</p>	
<p>Naturaleza: Puesto administrativo Podrá sustituir, en su caso, al Presidente según ameriten las circunstancias.</p>	
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velar por los intereses de la Cooperativa. • Promover la participación de todos los asociados. • Convocar asambleas ordinarias y extraordinarias. 	
<p>Relaciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asamblea General. • Miembros del Consejo de Administración. 	
<p>Autoridad: Convocar reuniones, solicitar información a las áreas de Finanzas, Operaciones y Comercialización.</p>	
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convocar sesiones con la Asamblea General. • En caso de renuncia del Presidente, deberá convocar al Comité de Administración para proceder a la elección del Presidente. 	
<p>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</p>	
<p>Requisitos mínimos</p> <p>Académicos: Nivel Diversificado completo.</p> <p>Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores similares.</p> <p>Habilidades y destrezas: Responsable y resiliente. Empatía y actitud de servicio al público. Tener habilidades comunicativas.</p>	



NÚMERO 3/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo:	Secretario
Departamento:	Comité de Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Naturaleza: Puesto administrativo, lleva un estricto control de las sesiones celebradas en Asamblea General y Consejo de Administración, así como en la formalización y ejecución de los acuerdos.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none">• Facilitar, por indicación del Presidente, la documentación precisa para el desarrollo de las sesiones de la Asamblea General y Consejo de Administración.• Colaborar y auxiliar al Presidente en el ejercicio de sus funciones y deberá proveer lo necesario para el buen funcionamiento del Comité.• Velar en todo caso por la legalidad formal y material de las actuaciones del Comité de Administración y para que los procedimientos y reglas de la Cooperativa sean respetadas.	
Relaciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none">• Asamblea General.• Miembros del Consejo de Administración.	
Autoridad: Todo lo concerniente a la toma de decisiones para el Comité de Administración.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• Custodiar los libros de actas y la documentación y dar fe de los acuerdos del Consejo de Administración y asambleas.• Cumplimiento de las obligaciones propias del cargo.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Requisitos mínimos	
Académicos: Nivel Diversificado completo.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Gestión de agenda Redacción de informes Tramitación y archivo de documentos	

NÚMERO 4/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo:	Tesorero
Departamento:	Comité de Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Naturaleza: Puesto administrativo Administra y salvaguarda el recurso financiero que se origina por las aportaciones correspondientes a las cuotas de los asociados.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Llevar el registro y control de los recursos financieros. • Registrar los ingresos y egresos. • Consignar recibos por concepto de los ingresos estipulados en el reglamento de la Cooperativa. • En conjunto con el Presidente y el Consejo de Administración, deberá planear el presupuesto a ejercer, para los planes y proyectos de mejora de la Cooperativa. 	
Relaciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Asamblea General. • Miembros del Consejo de Administración. 	
Autoridad: Todo lo concerniente a los recursos financieros del Comité de Administración.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las obligaciones propias del cargo. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Requisitos mínimos: Académicos: Nivel Diversificado completo.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores similares.	
Habilidades y destrezas: Ser honesto y honrado Alto grado de responsabilidad Tener transparencia en la rendición de cuentas contables Ser justo y seguir las normativas empresariales	

NÚMERO 5/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Título del cargo:	Vocal
Departamento:	Comité de Administración
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Naturaleza: Puesto administrativo, es la voz ante el Comité de Administración, llamado por elección y con la facultad de sustituir a los miembros del Comité de Administración en ausencia de estos.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Apoyar administrativamente al Presidente, Vicepresidente y Tesorero. • Llevar registro de los acuerdos que se lleven a cabo en las asambleas en apoyo al secretario. • Apoyar en cualquier actividad que le sea delegada por el Comité. 	
Relaciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Asamblea General. • Miembros del Consejo de Administración. 	
Autoridad: Todo lo concerniente al Comité de Administración.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Participar en las reuniones del Comité de Administración con derecho a voz y voto. Podrá sustituir a cualquier miembro directivo que esté ausente con excepción del Gerente. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Requisitos mínimos Académicos: Nivel Diversificado completo.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en cargos similares.	
Destrezas y habilidades: Habilidades comunicativas Redacción de informes Tramitación y archivo de documentos Ser honesto y honrado	



NÚMERO 6/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC	
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Gerente
Departamento	Gerencia
Inmediato superior:	Comité de Administración
Subalternos:	Finanzas, Campo, Operaciones y Comercialización
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Puesto administrativo, se encargará de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los distintos departamentos del nivel táctico con base en el plan de trabajo, informará al Comité de Administración sobre la situación de la Cooperativa.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none">• Preparar presupuestos que deberá presentar al Comité de Administración.• Supervisar el trabajo y actividades realizadas de los colaboradores bajo su cargo.• Requerir y revisar reportes de los subalternos.• Elaborar informes financieros y administrativos.• Aprobar compra de insumos solicitado por el Departamento de Operaciones.	
Relaciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none">• Miembros del Consejo de Administración.• Área financiera, campo, operaciones y de comercialización.	
Autoridad: Todo lo concerniente a la toma de decisiones para el Consejo de Administración.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• Define los objetivos de la empresa a corto, mediano y largo plazo que impulsen el desarrollo de la empresa.• Fija los procesos, políticas, reglas y normas para cumplir con eficiencia y eficacia las tareas.• Cumplimiento de las obligaciones propias del cargo.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos	
Académicos: Nivel Diversificado completo.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores o cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Iniciativa Organizado Liderazgo Pensamiento crítico Comunicación efectiva	



NÚMERO 7/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC	
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Contador General
Departamento	Finanzas
Inmediato superior:	Gerente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Puesto operativo, se encarga del flujo de caja, así también de los activos que ingresan y egresos de la Cooperativa.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none">• Llevar un registro de transacciones económicas y financieras de la Cooperativa a través de la certificación de los estados financieros.• Garantizar que toda la información contable y financiera permanezca actualizada.• Elaborar declaraciones de exención de impuestos sobre ventas y retenciones, según los incentivos fiscales y ayudas especiales dictados en la Ley General de Cooperativas de Guatemala.• Analizar la razonabilidad de la información contable mediante la conciliación de los saldos contables fiscales atendiendo las directrices del Gerente.• Actualizar los libros de actas y registros contables autorizados por la Inspección General de Cooperativas.• Remitir a la Inspección los estados financieros del ejercicio.	
Relaciones de trabajo: Gerente y Ejecutivo de Ventas.	
Autoridad: Ninguna.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• Archivar y salvaguardar todo tipo de documento asociado al cargo y las atribuciones que realiza.• Proveer información financiera requerida por el Gerente.• Registrar oportunamente los documentos de pago.• Documentar y elaborar informes, analizar datos financieros y evaluar el desempeño de la Cooperativa.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos	
Académicos: Nivel Diversificado completo.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores o cargos similares	
Habilidades y destrezas: Honesto y responsable Habilidad numérica Organizado	

Razonamiento lógico	
NÚMERO 8/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC	
Título del puesto:	Encargado de Pesaje y Desinfección
Departamento	Operaciones
Inmediato superior:	Gerente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Puesto operativo, realiza las actividades necesarias para la producción de amaranto como planta y los procesos que conllevan hasta la elaboración de la premezcla para panqueques, fortificada con harina de amaranto.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Almacenar la semilla de amaranto dentro de la bodega de la Cooperativa para evitar la fermentación y degradación. • Secar el producto y así eliminar la humedad. • Controlar la calidad en las características de la semilla. • Pesar con exactitud los productos que se venden a granel y por menor. • Garantizar la aplicación de normas sanitarias dentro de las instalaciones. • Trasladar eficiente y eficazmente el producto al siguiente operario, es decir, el Encargado de Clasificación por peso y tamaño. 	
Relaciones de trabajo: Gerente. Encargado de la Clasificación por peso y tamaño.	
Autoridad: Ninguna.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Mantener el área de trabajo limpia, ordenada y organizada. • Utilizar adecuadamente el equipo sanitario. • Lavar los utensilios utilizados y el equipo necesario. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos Académicos: Nivel Diversificado completo.	
Experiencia: No se requiere experiencia previa en labores o cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Habilidad numérica. Responsable. Organizado y ordenado. Orientación al servicio al cliente.	



NÚMERO 9/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC	
Título del puesto:	Encargado de Producción
Departamento	Operaciones
Inmediato superior:	Gerente
Subalternos:	Ninguno
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Trabajo operativo, vigila y atiende las actividades de la producción descritos en el estudio técnico.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none">• Verificar el proceso de tostado.• Verificar el proceso de molienda.• Verificar el proceso de mezclado.• Clasificar, empacar, etiquetar y almacenar el producto terminado.	
Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el Gerente, Encargado de Pesaje y Desinfección.	
Autoridad: Ninguna	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none">• Llevar un estricto control de insumos necesarios para la producción.• Verificar que la entrega del producto de la etapa anterior sea lo solicitado por el Gerente.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos	
Académicos: Como mínimo, nivel diversificado completo.	
Experiencia: No se requiere experiencia previa en labores o cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Liderazgo. Orientación hacia objetivos. Pensamiento estratégico. Trabajo en equipo. Pensamiento analítico. Proactivo.	

<p>NÚMERO 10/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC</p>	
<p>Título del puesto:</p>	<p>Asistente de Producción</p>
<p>Departamento</p>	<p>Operaciones</p>
<p>Inmediato superior:</p>	<p>Gerente</p>
<p>Subalternos:</p>	<p>Ninguno</p>
<p>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</p>	
<p>Naturaleza: Trabajo operativo, ejecuta las órdenes y tareas asignadas por el Encargado de Producción.</p>	
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar el proceso de tostado de la semilla. verificar la limpieza, el acondicionamiento y el reventado de la semilla. • Realizar la molienda de la semilla de amaranto. • Mezclar para la fabricación de la premezcla, integrar el amaranto con la harina de trigo hasta tener un producto homogenizado. 	
<p>Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el Gerente, Encargado de producción, el Ejecutivo de Ventas y Piloto.</p>	
<p>Autoridad: Ninguna</p>	
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los procesos sean óptimos y reportar cualquier irregularidad que se presente con los utensilios, mobiliario y equipo para la producción. 	
<p>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</p>	
<p>Requisitos mínimos</p>	
<p>Académicos: Como mínimo, nivel diversificado completo.</p>	
<p>Experiencia: No se requiere experiencia previa en labores o cargos similares.</p>	
<p>Habilidades y destrezas: Trabajar en equipo. Capacidad de comunicación. Compromiso. Flexibilidad de horario.</p>	

NÚMERO 11/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC	
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
Título del puesto:	Ejecutivo de ventas
Departamento	Comercialización
Inmediato superior:	Gerente
Subalternos:	Piloto de Vehículos
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Naturaleza: Trabajo operativo, brinda asesoría sobre los productos que ofrece y concretiza las ventas.	
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar propuestas de venta. • Recibir los pedidos de los clientes y calendarizar la entrega. • Dar seguimiento post venta a los clientes. • Atender quejas y sugerencias del cliente. • Verificar que el empaque del producto sea el adecuado. • Efectuar visitas a clientes potenciales. • Supervisar el cumplimiento de las entregas según el calendario establecido. 	
Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el Gerente, Encargado de Producción y Piloto de Vehículo.	
Autoridad: En lo relacionado a la toma de decisiones sobre el área de comercialización y del Piloto de Vehículo.	
Responsabilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Reportar al Gerente el nivel de venta realizada en el día. • Dar instrucciones sobre las rutas y entregas al Piloto. • Elaborar informe de visitas, términos y condiciones que solicitan los clientes potenciales. • Elaborar propuestas de satisfacción de los clientes por medio de una encuesta trimestral. 	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Requisitos mínimos Académicos: Como mínimo, nivel diversificado completo.	
Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores o cargos similares.	
Habilidades y destrezas: Gestión eficiente del tiempo. Persistencia. Escucha activa. Buen comunicador.	

<p>NÚMERO 12/12 INSTITUCIÓN: COOPERATIVA AGRÍCOLA LA TONA R.L. REVISIÓN: SEPTIEMBRE 2022 ELABORADO POR: MELVIN ESTUARDO VASQUEZ YOC</p>	
<p>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</p>	
<p>Título del puesto:</p>	<p>Piloto Repartidor</p>
<p>Departamento</p>	<p>Comercialización</p>
<p>Inmediato superior:</p>	<p>Gerente</p>
<p>Subalternos:</p>	<p>Ninguno</p>
<p>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</p>	
<p>Naturaleza: Trabajo operativo que consiste en conducir el vehículo asignado por el Gerente, velar por el buen estado y funcionamiento de este.</p>	
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cargar, revisar y asegurar los pedidos realizados. • Realizar las entregas según la ruta y calendario brindado por el Ejecutivo de Ventas. • Dar un trato amable y cortés a los clientes al momento de la entrega. • Realizar otras funciones afines al puesto. 	
<p>Relaciones de trabajo: Se relaciona directamente con el Gerente y Ejecutivo de Ventas.</p>	
<p>Autoridad: Ninguna.</p>	
<p>Responsabilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velar por el buen funcionamiento y limpieza del vehículo. • Llevar Registro de los kilómetros recorridos por día. • Llevar el control de los servicios del vehículo. • Abastecer de combustible el vehículo. • Cuidar el vehículo y reportar cualquier desperfecto que presente. • Conducir de manera responsable. • Elaborar y entregar un informe semanal de trabajo al jefe inmediato. 	
<p>III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO</p>	
<p>Requisitos mínimos</p>	
<p>Académicos: Nivel Diversificado completo. Poseer licencia de conducir tipo B.</p>	
<p>Experiencia: Poseer un (1) año de experiencia en labores o cargos similares.</p>	
<p>Habilidades y destrezas: Logro de Objetivos. Prudente. optimización del tiempo. Trabajo en Equipo. Confiabilidad. Ordenado, Organizado y Puntual.</p>	



REFERENCIAS

Álvarez, O. (2004). Actualización de Normas y Reglamento de Drenajes para la Ciudad de Guatemala (tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Barros, C. y M. Buenrostro (1997), Amaranto. Fuente maravillosa de sabor y salud, México, Grijalbo, p. 158.

Bressani, R. (2006). El amaranto y su potencial. Guatemala. Glifos.

Congreso de la República de Guatemala. (1978). Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78. Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala. (1991). Ley de Educación Nacional, Decreto Número 12-91. Guatemala.

Congreso de la República. (1999). Reglamento para la inocuidad de los alimentos, Acuerdo Gubernativo No. 969-99. Guatemala.

Consejo Municipal de Desarrollo, y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). Plan de desarrollo Chimaltenango. Chimaltenango, Guatemala.

Guárquez, Alfonso. El amaranto: Una planta milenaria que se actualiza. La Hora No. 33 (2015): 15. Recuperado de https://issuu.com/lahoragt/docs/departamental_03-05-2015/15.

Herard y Robson, 1992 P. Herard, N. Robson, Using suitable packaging for exports of floricultural products, International Trade Forum, 4 (1992), pp. 4-13



Instituto de Fomento Municipal. (2011). Guía de normas para la disposición final de excretas y aguas residuales en zonas rurales de Guatemala. Guatemala.

Instituto Geográfico Nacional. (2009). Geografía de Chimaltenango. Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística. (2002). XI Censo de población, VI de habitación 2002: Características generales de locales de habitación particulares y total de hogares según municipio y lugar poblado. Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística. (2008-2020). Estimaciones de la población 2008-2020. Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística. (2014). Encuesta nacional de empleo e ingresos 2-2014. Recuperado de <https://www.ine.gob.gt/>

Kotler, P., y Amsntrong, G. (2008). Fundamentos de marketing. México. McGraw Hill.

Kotler, P., y Amsntrong, G. (2012). Marketing. México. McGraw Hill.

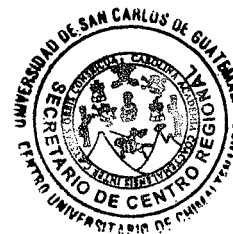
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. (2009). Estudio semidetallado de los suelos del departamento de Chimaltenango. Guatemala.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (2019). Situación de cultivos. Guatemala.

Ministerio de Educación. (2012). Glosario de términos. Recuperado de http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/index_anexo.html

Morales, G. (2014). El Amaranto, Características y aporte nutricio. México: Trillas.

Municipalidad de Chimaltenango. (2017). Generalidades de Chimaltenango. Guatemala.



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (1945).
Amaranto: *Amaranthus Caudatus*.

Organización Mundial de la Salud. (1946). ¿Cómo define la OMS la salud?
Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

Presidente de la República de Guatemala. (2006). Reglamento de las descargas
y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos, Acuerdo Gubernativo
Número 236-2006. Guatemala.

Presidente de la República de Guatemala. (2016). Reglamento de Evaluación,
Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016.
Guatemala.

Presidente de la República. (1979). Reglamento de la Ley General de
Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Número M de E. 7-79. Guatemala.

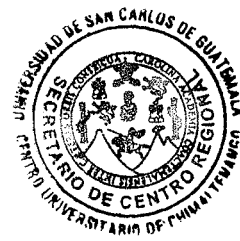
Sanders y Green, 1989 R.T. Sanders, K.C. Green, Proper packaging enhances
productivity and quality, *Industrial Engineering*, 21 (8) (1989), pp. 51-55

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2001). Clima del
departamento de Chimaltenango: precipitación y temperatura. Guatemala.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). Municipio
de Chimaltenango. Guatemala.

Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2016). Manual de Normas y
Procedimientos. Guatemala.

Stanton, W., Etzel, M., y Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing*. D.F.,
México: McGraw Hill.



Sumar, K. (1983). Amaranthus Caudatus: El pequeño gigante. In, congreso internacional de cultivos andinos. Bolivia.

Unidad de Gestión Ambiental Municipal de Chimaltenango. (2018). Generalidades del municipio de Chimaltenango. Guatemala.

Unidad de Gestión Ambiental Municipal de Chimaltenango. (2019). Generalidades del municipio de Chimaltenango. Guatemala.

Unidad de Gestión Ambiental Municipal de Chimaltenango. (2019). Generalidades de Tonajuyú del Centro. Guatemala.

Unidad de Gestión Ambiental Municipal de Chimaltenango. (2019). Generalidades de Tonajuyú del Centro. Guatemala.

Unidad de Gestión Ambiental Municipal de Chimaltenango. (2019). Mapa de ubicación aldea Tonajuyú del Centro 2019. Guatemala.