



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA
PRODUCTORA DE JITOMATE DESHIDRATADO EN POLVO EN LA
COMUNIDAD DE LA LUZ NAGORE, SANTIAGO HUAJOLOTITLÁN, OAXACA**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES

PRESENTA

HUMBERTO MARTÍNEZ COLMILLO

DIRECTOR DE TESIS

M.A. JOSEFINA CALVO CORTÉS

CO-DIRECTOR DE TESIS

DRA. LILIA ALEJANDRA FLORES CASTILLO

HUAJUAPAN DE LEÓN, OAXACA, SEPTIEMBRE DE 2022.

DEDICATORIA

A Dios

Por bendecirme con la vida y permitirme lograr cada una de mis metas, junto a mis seres queridos.

A mis padres: Cruz Martínez Ramírez y Hermelinda Colmillo Cortés

Por su amor, apoyo, enseñanza y paciencia hacia mí, por estar conmigo en cada etapa de mi existencia y brindarme las herramientas suficientes para prepararme profesionalmente para la vida. Ahora, puedo dedicarles un logro más que es suyo también y agradecerles por la mayor herencia, una carrera profesional.

A mis hermanos: Brisa Anahí y Pablo Daniel

Por su amor, apoyo, paciencia y motivación para tratar ser un ejemplo a seguir, enseñándoles parte del camino que deben recorrer para ser lograr sus propias metas. Gracias por ser los mejores hermanos.

A mi novia: Ivonne Italletzi Jarquín Alavéz

Por llegar a mi vida en el momento indicado y comenzar una travesía que nos permita estar siempre felices, por ser mi motivadora e inspiradora, por su amor y paciencia que me brindó durante este proceso donde más apoyo necesité. Te amo Ivonne Italletzi.

A mis amigas: Laura, Sarahí y Yaquelin

Porque me brindaron consejos, motivación, cariño, amistad incondicional y estuvieron siempre en momentos importantes de mi vida. Gracias por su hermosa amistad.

A toda mi familia

Que me dedicaron sus mejores deseos para terminar mi carrera profesional y que me han ayudado a lo largo de mi vida.

Con cariño, Humberto.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Tecnológica de la Mixteca

Por abrirme las puertas y brindarme la posibilidad de estudiar una carrera profesional.

A mis profesores

Por guiarme en cada grado de mi formación profesional y dotarme de conocimiento valioso tanto en la vida como para el ámbito laboral.

A mis directoras

A la Mtra. Josefina Calvo Cortés, por su gran apoyo, paciencia, comprensión para la realización de la tesis. Por brindarme la confianza para la dedicación de su apreciable tiempo para la elaboración de este trabajo de investigación.

A la Dra. Lilia Alejandra Flores Castillo, por su gran apoyo, comprensión, esmero y dedicación de su valioso tiempo para guiarme en el desarrollo de la tesis. Por ser parte fundamental de esta indagación, por darme consejos y guiarme por un buen camino.

A mis sinodales

A los profesores que conformaron el honorable jurado, la Mtra. Laura Trujillo Soberanes, el Mtro. Martín Carlos Ramales Osorio, el Mtro. Martín Reyes García, gracias por sus valiosas observaciones que fueron objetivas y que permitieron mejorar este trabajo de investigación.

Índice general

Introducción.....	14
1 GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 Planteamiento del problema.....	16
1.2 Justificación	17
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 Metodología.....	20
1.4.1 Investigación documental.....	20
1.4.2 Investigación de campo.....	21
2 MARCO DE REFERENCIA	22
2.1 Marco Contextual	23
2.1.1 Importancia de la industria alimentaria en la economía nacional	23
2.1.2 Producción nacional de jitomate.....	26
2.1.3 Producción de jitomate en el estado de Oaxaca	30
2.1.4 Contextualización del lugar de estudio.....	32
2.1.5 Descripción del jitomate.....	34
2.1.6 Proceso de producción de jitomate.....	37
2.1.7 Procesos de deshidratación de jitomate y su importancia	45
2.2 Marco conceptual.....	49
2.2.1 Definición de plan de negocios	49
2.2.2 Formulación de un plan de negocios	50
2.2.3 La importancia de conocer los hábitos y comportamientos del consumidor..	52
3 DESARROLLO DEL PLAN DE NEGOCIOS.....	56
3.1 Resumen ejecutivo.....	57
3.1.1 Datos principales del negocio:.....	57
3.1.2 Características del producto:	57
3.1.3 Necesidad de implementación:.....	57
3.1.4 Innovación:	58
3.1.5 Ventajas competitivas:.....	58

3.1.6	Mercado	58
3.1.7	Sistema de producción	59
3.1.8	Aspectos administrativos y legales	59
3.1.9	Inversión requerida:	59
3.1.10	Retorno sobre la inversión total:	60
3.1.11	Análisis FODA	60
3.2	Concepto de negocio y antecedentes	61
3.3	Descripción del producto	61
3.3.1	Clasificación del producto	62
3.3.2	Especificaciones del jitomate deshidratado en polvo	62
3.3.3	Conveniencia del producto para el consumidor	63
3.4	Misión y visión de la empresa	65
3.5	Perfil de cliente y mercado potencial	65
3.5.1	Segmentación de mercado	65
3.5.2	Mercado potencial	68
3.5.3	Mercado meta	68
3.5.4	Método de recolección de datos	69
3.5.5	Cuantificación del tamaño de la muestra	69
3.5.6	Aplicación de encuestas	72
3.5.7	Resultados de los instrumentos de investigación	72
3.6	Plan de mercadotecnia y ventas	75
3.6.1	Proyección de demanda	76
3.6.2	Análisis de la competencia	77
3.6.3	Fijación de precios	85
3.6.4	Canal de distribución	88
3.6.5	Publicidad y promoción	90
3.6.6	Plan de comercialización (empaquete, logo, marca)	91
3.6.7	Nombre, logotipo y slogan para la empresa	96
3.6.8	Plan de ventas	98
3.7	Sistema de negocios y organización	101
3.7.1	Objetivos estratégicos	101

3.7.2	Indicadores de los objetivos estratégicos.....	102
3.7.3	Organigrama de áreas funcionales.....	103
3.7.4	Objetivo, responsabilidades, políticas e indicadores de cada área funcional	104
3.7.5	Descripción del proceso de fabricación del jitomate deshidratado en polvo	110
3.7.6	Insumos, programa de mantenimiento y seguridad	112
3.7.7	Plan de investigación y desarrollo	115
3.7.8	Control de calidad.....	115
3.8	Programa de implementación	117
3.8.1	Localización de la planta	117
3.8.2	Diseño y distribución de planta	121
3.8.3	Requerimiento de mano de obra y personal administrativo	122
3.8.4	Requerimiento y costo de activos totales	124
3.8.5	Requerimiento y costo de materia prima y cargos indirectos.....	128
3.8.6	Programa de implementación de inversión	130
3.9	Plan de recursos humanos.....	131
3.9.1	Perfiles de puesto.....	132
3.10	Aspectos legales.....	142
3.10.1	Tipo de sociedad mercantil.....	142
3.10.2	Requisitos para la institución formal de la empresa.....	144
3.10.3	Permisos o licencias locales	144
3.11	Plan financiero	145
3.11.1	Formulación de la inversión inicial.	145
3.11.2	Estructura de capital	147
3.11.3	Estimación de ingresos.....	148
3.11.4	Fijación de egresos	149
3.11.1	Formulación de estados financieros proforma.....	155
3.11.2	Evaluación financiera	160
3.11.3	Análisis de escenarios financieros.....	164
3.12	Oportunidades y riesgos.....	167
	CONCLUSIONES GENERALES	169
	Referencias	176

Apéndice A. Producción nacional de jitomate en el periodo 2017-2021	184
Apéndice B. Cuantificación del tamaño de muestra (Restaurantes).....	185
Apéndice C. Formatos de encuestas (Amas de casa).....	187
Apéndice D. Formatos de encuestas (Restaurantes).....	191
Apéndice E. Resultados de la investigación por encuestas (Familias).....	196
Apéndice F. Resultados de la investigación por encuestas (Restaurantes).....	207
Apéndice G. Proyección de la demanda	219
Apéndice H. Cálculo de producción de jitomate deshidratado en polvo.....	225
Apéndice J. Cálculo de costo unitario	226
Apéndice K. Depreciación de activo fijo.....	227
Apéndice L. Cálculo del flujo neto de operación.	230

Índice de figuras

Figura 1 Principales países productores de jitomate en 2018.....	27
Figura 2 Principales países exportadores de jitomate en 2019.....	28
Figura 3 Principales países importadores de jitomate en 2019	28
Figura 4 Precio jitomate saladette y bola en Oaxaca (2015-2°T 2020).....	32
Figura 5 Jitomate Saladette.....	35
Figura 6 Invernadero tipo capilla	36
Figura 7 Diagrama de proceso de producción de jitomate	44
Figura 8 Proyección del mercado meta del jitomate deshidratado en polvo para el año 2032	77
Figura 9 Canal de distribución corto	88
Figura 10 Canal de distribución directo	89
Figura 11 Logotipo de la marca.....	91
Figura 12 Empaque para el jitomate deshidratado en polvo	92
Figura 13 Etiqueta frontal.....	95
Figura 14 Etiqueta posterior	95
Figura 15 Embalaje para el jitomate deshidratado en polvo	96
Figura 16 Logotipo de la empresa	97
Figura 17 Ciclo de vida del producto	98
Figura 18 Organigrama de áreas funcionales	103
Figura 19 Diagrama de proceso de producción	112
Figura 20 Estado de Oaxaca	118
Figura 21 Región Mixteca	119
Figura 22 Ubicación de la planta de producción de jitomate deshidratado en polvo.....	120
Figura 23 Planta de producción de jitomate deshidratado en polvo.....	121
Figura 24 Distribución del área administrativa	122
Figura 25 Organigrama propuesto.....	131

Índice de tablas

Tabla 1 PIB y cuentas nacionales por actividad económica (2015-2020 T1)	24
Tabla 2 Producción mexicana de alimentos procesados por industria (2015-2020 T1).....	24
Tabla 3 Distribución porcentual de la población ocupada según sector de actividad económica, nacional	25
Tabla 4 Avance de siembras y cosechas. Resumen nacional por estado, Año agrícola 2017-2021 (Riego + Temporal)	29
Tabla 5 Comparación de producción estatal de jitomate en 2021 entre los ciclos PV y OI.	30
Tabla 6 Avance de siembras y cosechas de jitomate en Oaxaca, Año agrícola 2017-2021 (Riego + Temporal)	31
Tabla 7 Tipos de deshidratación para jitomate en la industria alimentaria	46
Tabla 8 Estructura de un plan de negocios	50
Tabla 9 Ventajas y desventajas de los proveedores locales de víveres	54
Tabla 10 Inversión requerida.....	59
Tabla 11 Retorno sobre la inversión total.....	60
Tabla 12 Ficha técnica del jitomate deshidratado en polvo.....	62
Tabla 13 Análisis de rendimiento de producto	64
Tabla 14 Segmento de mercado familias mixtecas	66
Tabla 15 Segmento de mercado restaurantes afiliados a la CANIRAC	67
Tabla 16 Distritos de la región mixteca oaxaqueña.....	68
Tabla 17 Competencia indirecta de acuerdo a la NMX-F-033-1982	80
Tabla 18 Competencia indirecta de acuerdo a la NMX-F-346-S-1980.....	82
Tabla 19 Competencia indirecta de acuerdo a la norma NMX-F-603 NORMEX-2003	83
Tabla 20 Competencia directa	84
Tabla 21 Análisis de precios en el mercado de jitomate deshidratado en polvo	86
Tabla 22 Fijación de precios con base en el costo.....	87
Tabla 23 Requerimiento de activos para cada área funcional	113
Tabla 24 Requerimiento y sueldo de colaboradores por departamento.....	123
Tabla 25 Requerimiento y costo de maquinaria	125
Tabla 26 Requerimiento y costo de equipo de trabajo	126
Tabla 27 Requerimiento y costo de equipo de oficina	127

Tabla 28 Requerimiento y costo de infraestructura.....	128
Tabla 29 Requerimiento y costo de materia prima y cargos indirectos.....	129
Tabla 30 Programa de implementación de inversión	130
Tabla 31 Perfil de puesto de gerente general.....	132
Tabla 32 Perfil de puesto de gerente de producción.....	133
Tabla 33 Perfil de puesto de jefe de control de calidad.....	134
Tabla 34 Perfil de puesto jefe de operación de maquinaria.....	135
Tabla 35 Perfil de puesto gerente de ventas	136
Tabla 36 Perfil de puesto jefe de logística.....	137
Tabla 37 Perfil de puesto ejecutivo de ventas	138
Tabla 38 Perfil de puesto gerente de administración y finanzas	139
Tabla 39 Perfil de puesto jefe de almacén y compras	140
Tabla 40 Perfil de puesto jefe de tesorería y contabilidad.....	141
Tabla 41 Presupuesto de Inversión Inicial.....	146
Tabla 42 Estructura de capital	147
Tabla 43 Aportación de Capital de socios (Capital Social).....	147
Tabla 44 Programa de producción.....	148
Tabla 45 Presupuesto de Ingresos	149
Tabla 46 Presupuesto de Compras.....	150
Tabla 47 Presupuesto de sueldos y salarios.....	151
Tabla 48 Presupuesto anual de gastos de administración.....	152
Tabla 49 Presupuesto anual de gastos de venta.....	153
Tabla 50 Presupuesto de costos y gastos totales.....	154
Tabla 51 Estado de costo de producción y ventas	155
Tabla 52 Estado de resultados proforma	156
Tabla 53 Balance general proforma (Activos)	157
Tabla 54 Balance General Proforma (Pasivos).....	158
Tabla 55 Presupuesto de efectivo proforma	159
Tabla 56 Cálculo de la TREMA	160
Tabla 57 Cálculo de VPN, VAE y TIR	161
Tabla 58 Cálculo del PE	163

Tabla 59 Cálculo del PRI o Pay-Back	164
Tabla 60 Evaluación financiera de escenario optimista	165
Tabla 61 Evaluación financiera de escenario pesimista	166
Tabla 62 Análisis FODA	167
Tabla 63 Estrategias del análisis FODA.....	168

Lista de abreviaturas

CANAINCA	Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias.
CEDRSSA	Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria.
DDR	Distritos de Desarrollo Rural.
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.
EE. UU.	Estados Unidos de América.
FIRA	Fideicomisos Instituidos en relación con la Agricultura.
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
MMT	Millones de toneladas.
MPM	Mercado Público Municipal.
PIB	Producto Interno Bruto.
PV	Primavera-Verano.
OI	Otoño-Invierno.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
OPS	Organización panamericana de la Salud.
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.
SIAP	Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera.
IUSS	Unión Internacional de la Ciencia del Suelo.
T-MEC	Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá.

Introducción

En la actualidad, el emprendimiento es una opción de interactuar con un ambiente cambiante y globalizado, donde la detección de necesidades permita ofrecer nuevos productos, proponer formas de consumo y técnicas de comercialización novedosos con el fin de aportar financieramente a la economía personal, colectiva y nacional.

Referente a lo anterior, se detectó una necesidad sobre la demanda de productos alimenticios naturales con precios estables y mayor vida de anaquel, se propuso un producto a base de jitomate sin añadir colorantes y conservadores artificiales, el cual es sometido a un proceso de deshidratación, pulverización, para facilitar su consumo. Para ello, se realizó un plan de negocios para demostrar la factibilidad y rentabilidad de elaborar el producto.

En el primer capítulo, se presentan las generalidades de la investigación como el planteamiento del problema, la justificación de implementar el proyecto, el objetivo general y específicos; así como, la metodología de la investigación, marco de referencia sobre el jitomate y los métodos de deshidratación, marco conceptual sobre el plan de negocios y la importancia de conocer los hábitos y comportamientos del consumidor.

En el capítulo tres, se aborda todo el referente a las partes que componen el plan de negocios: resumen ejecutivo, concepto de negocio y antecedentes, descripción del producto, misión y visión de la empresa, perfil del cliente y mercado potencial, plan de mercadotecnia y ventas, sistema de negocio y organización, programa de implementación, plan de recursos humanos, aspectos legales, plan financiero y oportunidades y riesgos.

El cuarto y último capítulo, se encuentran las conclusiones generales del trabajo de investigación, referentes al objetivo general, específicos y a las partes que componen el plan de negocios para determinar la factibilidad y rentabilidad del negocio propuesto.

1

GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

De acuerdo con el informe titulado “Oportunidades para el campo mexicano en la agenda 2030 de desarrollo sostenible”, emitido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura es de gran importancia para un país la seguridad alimentaria como estrategia de seguridad nacional (FAO, 2019). El presente trabajo de investigación, parte de la premisa en la que se afirma que es fundamental generar productos con mayor valor agregado en el sector primario mediante el incremento de infraestructura y la incorporación de la tecnología en el proceso de producción y, así influir de manera positiva en los rangos de seguridad alimentaria.

Adicional al argumento anterior, ante una economía globalizada en la que la oferta de bienes de consumo en el mercado nacional se amplía con las importaciones, los productores del sector primario a nivel local deben ser más competitivos, innovando en la elaboración de sus productos ofreciendo nuevas alternativas en su oferta.

De acuerdo con el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA, 2019) se consideró que el consumo de alimentos procesados y su distribución son factores importantes, los cuales permiten que el sistema alimentario evolucione, ya que el incremento de la población ocasiona que la demanda de productos agrícolas aumente, por lo que esa demanda requiere de alimentos que puedan ser procesados, transportados, almacenados y distribuidos con facilidad. Sin embargo, muchos productos agrícolas no soportan largos procesos de distribución, por lo que se propone ofrecer productos procesados que conserven sus propiedades naturales con mayor vida de anaquel, siendo la deshidratación una alternativa para procesar alimentos naturales.

La problemática que se identifica en la presente tesis tiene relación con la incorporación de tecnología en el proceso de producción y el incremento de la infraestructura en el sector primario, esto es en consonancia con la situación que se presenta entre los productores de jitomate en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca.

Se parte de un escenario recurrente año con año, en el que por temporadas se presenta una sobre oferta de jitomate en el mercado local, en esta situación es difícil vender el jitomate a precio rentable de tal manera que al venderse por debajo de su precio de equilibrio se

generan pérdidas para el productor. La situación se agrava aún más por las características naturales propias del producto, debido a que el periodo postcosecha es corto. Por lo tanto, es necesario aprovechar al máximo el producto desde la cosecha hasta su comercialización y consumo, optar por nuevos métodos para aumentar la vida de anaquel y disminuir los efectos que se generan con una sobre oferta.

El incorporar la deshidratación en la etapa de postcosecha del jitomate representa una forma de innovar y contribuir a la disminución de pérdidas económicas que se generan a partir de una sobre producción del producto. Este método permite prolongar la vida útil de los productos del campo y agregar mayor valor a la producción como alternativa para aprovechar mejor la cosecha de productos agrícolas como el jitomate.

Dado que en la actualidad la producción que se genera es comercializada directamente de su cosecha, sin incorporar un proceso adicional que agregue valor o alguna diferenciación que permita incursionar en nuevos mercados, se visualiza una oportunidad de incrementar la infraestructura productiva al desarrollar un plan de negocio para la creación de una planta productora de alimentos deshidratados, caso específico de jitomate deshidratado en polvo, en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca. Esta localidad cuenta con los suficientes recursos para establecer la ubicación física del plan de negocios como: disponibilidad de materia prima, mano de obra, equipo y material de trabajo y fabricación, servicios básicos, etc.; los cuales serán analizados durante la elaboración del plan de negocios.

1.2 Justificación

En el país, la mayor parte de los productos agrícolas son comercializados sin haber sido sometidos a un proceso adicional para añadir valor, por lo que se debe innovar y optar por nuevos métodos para procesar los alimentos y no ofrecer solo materia prima, cuya rentabilidad es menor, en comparación a los productos alimenticios con procesos adicionales que pueden significar mayores ganancias. Es necesario considerar técnicas innovadoras que permitan elevar la vida de anaquel de aquellos productos perecederos, disminuir el efecto de la oferta y demanda en productos de competencia perfecta y ofrecer un producto con precio estable.

El lugar de estudio, se encuentra en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca; perteneciente al DDR Huajuapán de León¹, desde el año 2004 se creó una asociación familiar con el objetivo de construir invernaderos y cultivar jitomate para no volver a perseguir el sueño americano. En la actualidad cuentan con seis módulos de ambiente protegido con distintas dimensiones que en conjunto abarcan una extensión de 8,200 m² cuya capacidad de producción es de hasta 100 toneladas anuales, que incorporado a la producción de los demás productores del distrito puede generarse una asociación de productores que abastezcan a la región mixteca en un futuro dicha producción (véase Tabla 6).

De acuerdo a la clasificación que realiza la Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias (CANAINCA, 2019) los productos elaborados con jitomate se consideran subsector: puré y pasta de jitomate. En 2019, esta actividad económica tuvo una participación en el mercado nacional de 79.7 % y 20.3 % respectivamente, con una participación del 2.7 % en la industria de conservas alimenticias. Por lo tanto, al ser productos competidos en sus distintas presentaciones, se pretende optar por productos alimenticios, cuya demanda de alimentos naturales con mayor vida de anaquel es creciente.

La propuesta de que se realice la instalación de una planta productora de jitomate deshidratado en polvo en la comunidad de la Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, que contribuya a que se solucione el problema de la corta vida en anaquel del producto, tiene como finalidad la remuneración con mayores ganancias a los agricultores oaxaqueños al minimizar sus mermas, ya que en la temporada primavera-verano (PV) el precio de venta del jitomate disminuye, pero la producción aumenta, siendo caso contrario en la temporada otoño-invierno (OI).

Se propone elaborar un producto a base de jitomate cien por ciento natural, sometido a un proceso de deshidratado y pulverizado, para obtener jitomate deshidratado en polvo, el cual puede ser utilizado en el hogar, en los restaurantes para la elaboración platillos típicos de

¹ De acuerdo con el SIAP (2020 b) menciona que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) divide el estado en Distritos de Desarrollo Rural (DDR) estableciendo solo seis distritos (Cañada, Costa, Huajuapán (Mixteca), Istmo, Sierra Juárez y Valles Centrales).

cada localidad; o bien, como materia prima para la elaboración de otros productos procesados.

Este producto tiene el potencial para ser aceptado por el consumidor, ya que el jitomate es un producto de la canasta básica de alimentos, además, al ser un producto con un periodo de vida de anaquel más largo, a un precio estable y con poca competencia en el mercado, en comparación a otros productos elaborados a base de jitomate, ofrece las mismas propiedades nutricionales que brinda el jitomate convencional.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Elaborar un plan de negocios para evaluar y determinar la factibilidad de instalar una planta productora de jitomate deshidratado en polvo en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca.

1.3.2 Objetivos específicos

OE 1: Explicar sobre la idea de negocio y su historia.

OE 2: Describir del producto en cuanto a sus características, ventajas y diferencias respecto a otros del mismo género.

OE 3: Establecer el propósito y razón de ser de la empresa, así como declaración de su meta a largo plazo.

OE 4: Identificar la necesidad específica que satisfará el producto de la empresa al identificar los hábitos y preferencias del consumidor (Amas de casa y restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC) en cuanto al producto.

OE 5: Definir la estrategia que se empleará para desarrollar o penetrar el segmento del mercado seleccionado, realizando una proyección del volumen de ventas, mecanismos de fijación de precios, así como las estrategias de promoción y publicidad.

OE 6: Definir las actividades de la empresa en función de la interacción que se llevaran a cabo entre diferentes áreas de la misma.

OE 7: Establecer los recursos y medios a emplear para lograr objetivos de producción y distribución.

OE 8: Definir la forma en que se gestionarán los recursos humanos (reclutamiento, motivación, capacitación y cultura organizacional).

OE 9: Establecer la forma legal bajo la cual se constituirá la empresa y determinar aquellos factores legales que permitan iniciar operaciones.

OE 10: Realizar el plan financiero y evaluación financiera para determinar la viabilidad de la propuesta de negocio.

OE 11: Identificar oportunidades de crecimiento, así como factores que puedan generar incertidumbre mediante un análisis FODA.

OE 12: Integrar el plan de negocios.

1.4 Metodología

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo de tipo transversal descriptivo porque se indagó sobre las preferencias del consumidor y la aceptación de un nuevo producto en el mercado, así como se identificó si este será aceptado por el segmento de mercado al cual es dirigido. Así también, se analizó la factibilidad del plan de negocios, sobre la instalación de una planta productora de jitomate deshidratado en polvo en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.

1.4.1 Investigación documental.

Para contextualizar la producción nacional, estatal y regional se consultaron fuentes secundarias como: revistas científicas, libros, informes y bases de datos de instituciones gubernamentales que brindaron información actual y confiable acerca del panorama general del sector agrícola y la industria alimentaria en cuanto a la aportación a la economía nacional, así como su potencial de crecimiento, con el fin de justificar la factibilidad de incursionar en el sector alimenticio. También, se investigó sobre aspectos técnicos en la producción de jitomate, los tipos de deshidratación adecuados para el jitomate y la importancia de realizar este proceso para elaborar productos alimenticios.

En el marco conceptual se citaron autores de libros e investigaciones sobre las distintas estructuras para elaborar un plan de negocios y su formulación, así como la importancia de conocer los hábitos y comportamientos del consumidor.

Para realizar el plan de negocios, se consultó bibliografía pertinente a la estructura temática sobre cada sección a desarrollar, cada apartado consta de un análisis a profundidad, sobre los factores que influyen para establecer un negocio exitoso, así como la formulación de estrategias a implementar y objetivos a lograr.

1.4.2 Investigación de campo.

Obtener información primaria mediante encuestas a familias ubicadas en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, así como a los restaurantes afiliados y no afiliados a la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC), que se encuentran en el centro de la ciudad, considerando que nuestro mercado potencial se encuentra en establecimientos de preparación de alimentos.

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a representantes de la CANIRAC y a integrantes del instituto de Agroindustrias de la UTM para conocer aspectos importantes sobre el proceso de deshidratación para el jitomate deshidratado en polvo.

Se efectuó un análisis de competencia, mediante un recorrido a los distintos puntos de venta como supermercados ubicados en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, con el objetivo de recopilar información sobre la existencia y precios de la competencia directa e indirecta.

2

MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco Contextual

2.1.1 Importancia de la industria alimentaria en la economía nacional

La industria alimentaria se compone de todos aquellos alimentos primarios que son sometidos a un proceso adicional para elaborar un producto similar o totalmente diferente con otras características como: aumentar la vida de anaquel, el sabor u ofrecer nuevas modalidades de consumo, además de que está enlazada con la agricultura y la ganadería, las cuales son fuente de materia prima para poder elaborar alimentos procesados.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS)² define los alimentos procesados como:

Productos alimenticios de elaboración industrial, en la cual se añade sal, azúcar u otros ingredientes culinarios a alimentos sin procesar o mínimamente procesados a fin de preservarlos o darles un sabor más agradable. Los productos alimenticios procesados derivan directamente de alimentos naturales y se reconocen como una versión de los alimentos originales, en su mayoría tienen dos o tres ingredientes. Los procesos usados en la elaboración de estos productos alimenticios pueden incluir diferentes métodos de cocción y, en el caso de que los quesos y panes, la fermentación no alcohólica. Los aditivos pueden usarse para preservar las propiedades de estos productos o evitar la proliferación de microorganismos. (OPS, 2016)

La estructura del sector de la industria alimentaria, con relación a los alimentos que lo componen, es de la siguiente manera:

La industria de alimentos procesados se conforma por los subsectores de molienda de granos y semillas, obtención de aceites y grasas, confitería con y sin cacao, conservación de frutas, verduras y alimentos preparados, productos lácteos, procesamiento de carne de ganado y aves, preparación y envasado de pescado y mariscos, panadería y tortillas entre otros. (PROMEXICO, 2016)

² Organización Panamericana de la Salud: es la agencia especializada en salud del Sistema Interamericano y sirve como la oficina regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (OPS, 2020)

La industria alimentaria ha presentado una productividad promedio constante, en la Tabla 1 se puede observar que la industria alimentaria en relación a la agricultura contribuye con una mayor aportación al PIB.

Tabla 1

PIB y cuentas nacionales por actividad económica (2015-2020 T1)

Año	2016	2017	2018	2019	2020 -T1
Producto interno bruto	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	3.3 %	3.4 %	3.4 %	3.4 %	3.4 %
Agricultura	2.1 %	2.2 %	2.2 %	2.2 %	2.3 %
Industrias manufactureras	17.2 %	17.4 %	17.5 %	17.6 %	17.1 %
Industria alimentaria	3.6 %	3.5 %	3.5 %	3.6 %	3.7 %

Nota. Elaboración propia con datos del INEGI (2020a).

Los grupos de alimentos procesados que tienen mayor aportación al PIB alimentario (Tabla 2) son: la elaboración de productos de panadería y tortillas, mientras que la preparación y envasado de pescados y mariscos es uno de los grupos con menor significancia.

Tabla 2

Producción mexicana de alimentos procesados por industria (2015-2020 T1)

Año	2016	2017	2018	2019	2020-T1
Industria alimentaria (PIB)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Molienda de granos y de semillas y obtención de aceites y grasas	8.2 %	8.4 %	8.5 %	8.6 %	8.5 %
Elaboración de azúcares, chocolates, dulces y similares	5.8 %	5.7 %	5.6 %	5.0 %	6.6 %
Conservación de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados	3.4 %	3.5 %	3.4 %	3.4 %	3.4 %
Elaboración de productos lácteos	10.1 %	10.0 %	10.0 %	9.9 %	9.6 %
Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles	22.5 %	22.8 %	22.7 %	23.5 %	23.2 %
Preparación y envasado de pescados y mariscos	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.4 %	0.4 %
Elaboración de productos de panadería y tortillas	31.2 %	30.8 %	30.7 %	30.3 %	29.6 %
Otras industrias alimentarias	15.0 %	15.1 %	15.4 %	15.4 %	15.5 %

Nota. Elaboración propia con datos del INEGI (2020a).

En referencia a la elaboración de frutas, verduras, guisos y otros alimentos preparados, entre los que se encuentra el jitomate deshidratado, durante el lapso de tiempo de 2015 al 2019 el porcentaje de aportación al PIB se ha mantenido entre el 3.3% y el 3.5% existiendo un área de oportunidad de incrementar su productividad ofreciendo nuevos productos al mercado y con ello incrementar su aportación tanto al PIB alimentario como al nacional.

En la generación de empleos formales, la distribución porcentual ocupada por sector de actividad económica se puede visualizar en la Tabla 3. La industria manufacturera en conjunto es el sector con mayor porcentaje de ocupación de personal con 66.22 % en 2019, en comparación a la actividad primaria que en bloque ocupa 12.36 % del personal empleado en 2019. La industria alimentaria se encuentra dentro del sector manufacturero y la agricultura dentro de la actividad económica primaria. Por lo tanto, incrementar el valor al sector primario (agricultura) y transferirlo a la industria alimentaria representa una estrategia para aumentar la ocupación y generar empleos formales.

Tabla 3

Distribución porcentual de la población ocupada según sector de actividad económica, nacional

Periodo		2018	2019
Total		100.00	100.00
Primario	Total, primario	12.73	12.36
	Secundario		
Total, secundario		25.57	25.03
Industria extractiva y de la electricidad		3.02	2.89
Industria manufacturera		65.14	66.22
Construcción		31.85	30.90
Terciario	Total, terciario	61.12	62.05
	Comercio	30.58	31.29
	Restaurantes y servicios de alojamiento	12.30	12.85
	Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	8.57	8.27
	Servicios profesionales, financieros y corporativos	11.77	11.46
	Servicios sociales	13.26	12.61
	Servicios diversos	16.64	16.62
	Gobierno y organismos internacionales	6.87	6.90
No especificado		0.58	0.56

Nota: Elaboración propia con datos del INEGI (2020b)

La importancia de la industria alimentaria en la economía nacional reside en que este subsector genera seguridad alimentaria junto con las actividades primarias, ya que son las actividades económicas dedicadas a proveer de alimentos a la población tanto nacional como internacional.

En conclusión, estos sectores económicos deben innovar para poder generar un ambiente de certidumbre en la población, sobre el abastecimiento de suministros alimenticios, además, su aportación a la economía por su creciente aportación al PIB y su aportación al empleo.

2.1.2 Producción nacional de jitomate

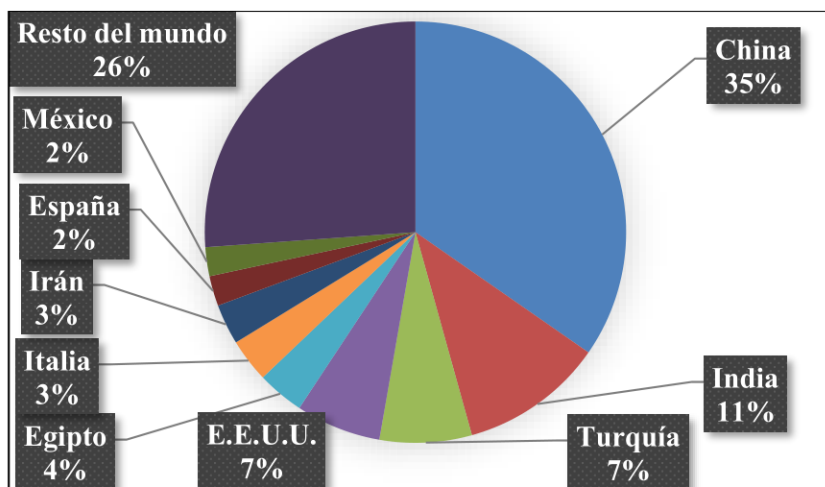
En México, actualmente el cultivo de jitomate ha tenido gran importancia para la economía del país, ya que es una hortaliza que se considera parte de la canasta básica de la alimentación mexicana y es un producto que se exporta en grandes cantidades a otros países.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2017a), ahora SADER, en su informe de Planeación Agrícola Nacional 2017-2030 reporta que el jitomate mexicano es un producto agropecuario con potencial de mercado, es un cultivo muy demandado en el país por formar parte de la canasta básica de alimentación de los hogares. Concluye que el jitomate que se produce en México cuenta con ventajas comparativas para producirlo con calidad de exportación, a un precio competitivo.

Los principales productores de jitomate en el mundo en 2018 (Figura 1) fueron: China, India, Estados Unidos y Turquía, con el 60 % de la producción mundial. México en 2020, fue el noveno productor más grande de esta hortaliza. Sin embargo, el país es capaz de abastecer la demanda nacional por completo y ser uno de los principales países exportadores, que en comparación a otros países la situación es diferente.

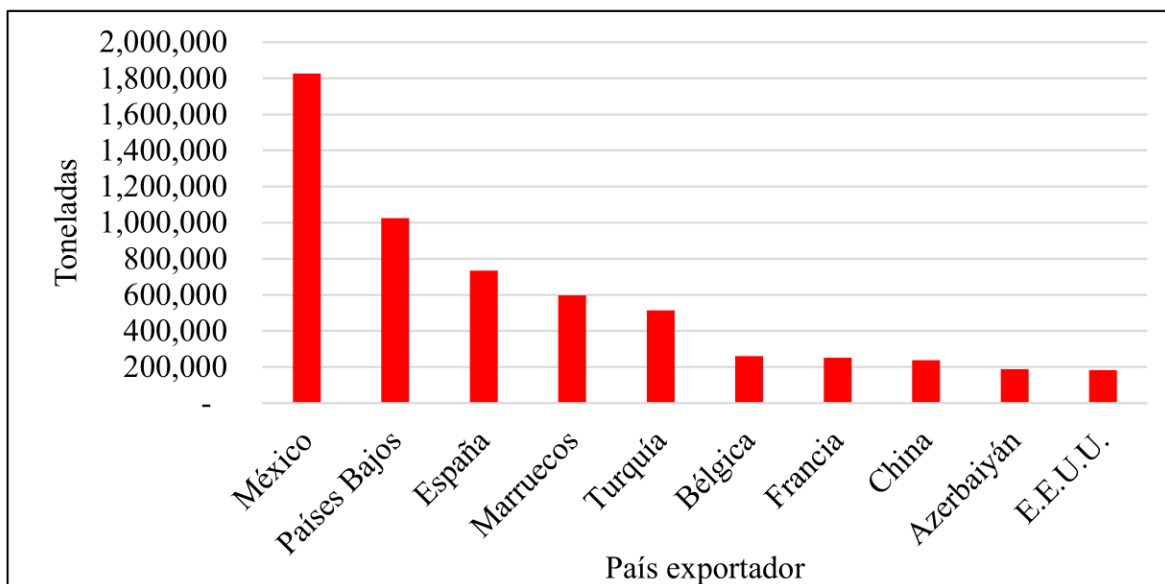
Figura 1

Principales países productores de jitomate en 2020

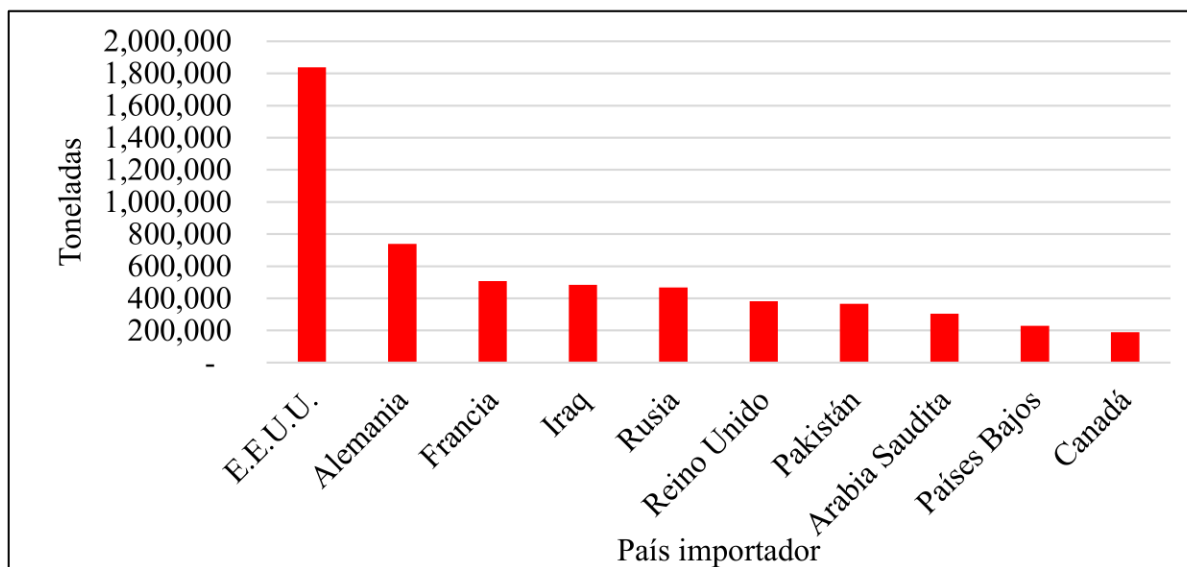


Nota. Elaboración propia con datos de la FAO (2022).

En cuanto al mercado internacional, México no se encuentra dentro de los principales productores a nivel mundial. Sin embargo, es el número uno de los principales proveedores de jitomate (Figura 2), con una aportación de 23.5 % del total de las exportaciones a nivel global, siendo Estados Unidos el principal destino del jitomate nacional, el cual es el país con mayor demanda de jitomate a nivel global (Figura 3). Ambos países cuentan con un tratado de libre comercio T-MEC; lo que permite un mayor intercambio comercial, por ejemplo, durante el 2016, México abasteció 90.67 % de las importaciones de jitomate de EE. UU. con una tasa arancelaria de 0 %, siendo este el principal cliente del jitomate mexicano.

Figura 3*Principales países exportadores de jitomate en 2020*

Nota. Elaboración propia con datos de FAO (2022)

Figura 2*Principales países importadores de jitomate en 2020*

Nota. Elaboración propia con datos de FAO (2022)

La producción a nivel nacional de esta hortaliza, indica (SAGARPA, 2017a) que el cultivo de jitomate aporta 3.46 % al PIB agrícola nacional y cubre el 22.55 % de la producción de hortalizas en el país, la producción nacional de jitomate es de 3.35 millones de toneladas (MMT), el consumo nacional de jitomate es de 1.74 MMT y las exportaciones son de 1.61 MMT.

De acuerdo con el Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP,2022) los primeros cinco productores de jitomate en el país durante el 2021 fueron Sinaloa, San Luis Potosí, Michoacán, Baja California Sur y Zacatecas (Tabla 4), que en conjunto producen 53.26 % de la producción nacional. También, de acuerdo con Fideicomisos Instituidos en relación con la Agricultura (FIRA, 2019) el jitomate es la cuarta hortaliza con mayor producción en México, siendo el primer exportador y el noveno productor a nivel mundial.

Tabla 4

Avance de siembras y cosechas. Resumen nacional por estado, Año agrícola 2017-2021 (Riego + Temporal)

No.	Estado	2017	2018	2019	2020	2021
1	SINALOA	744,824	813,095	751,885	684,332	709,789
2	SAN LUIS POTOSI	334,054	380,627	364,484	325,832	343,670
3	MICHOACAN	211,100	226,762	244,220	211,683	237,842
4	BAJA CALIFORNIA SUR	89,672	137,341	154,196	159,220	164,507
5	ZACATECAS	191,504	182,019	179,954	234,878	158,970
...						
11	OAXACA	100,573	103,902	98,894	91,206	92,507
...						
28	NAYARIT	22,660	30,425	5,436	13,089	2,699
29	QUINTANA ROO	672	537	2,118	2,341	1,999
30	YUCATAN	2,257	2,132	1,280	662	1,376
31	TABASCO	523	696	471	571	712
32	CIUDAD DE MEXICO	137	136	137	130	132

Nota. Elaboración propia con datos del SIAP (2022a).

En el país, las variedades de jitomate con mayor comercialización son el jitomate saladette y bola, el primero con mayor consumo por su precio menor en comparación a la segunda variedad. De acuerdo con FIRA (2019) a nivel nacional la participación de cada variedad de jitomate fue: saladette (83.6 %), Bola (12.8 %) y Cherry (2.6 %).

La importancia de conocer la producción nacional de jitomate es que permite brindar un panorama sobre la importancia de esta hortaliza para la economía mexicana, además, es un indicador sobre la demanda de este producto agrícola e indica la autosuficiencia del país en la producción de esta hortaliza.

2.1.3 Producción de jitomate en el estado de Oaxaca

El estado de Oaxaca, con base en datos del SIAP (2020a) ocupa el lugar decimocuarto de 32 entidades federativas del país (*ver* Apéndice A), es el primer lugar en la región Sureste de 2017 con respecto a 2021. Oaxaca es un área potencial para producir frutas y hortalizas durante la época de frío y los productores oaxaqueños han detectado esa ventaja. Por ejemplo, la producción estatal de jitomate en 2021 (tabla 5) fue menor en el ciclo primavera-verano (PV) que en el ciclo otoño-invierno (OI), colocando a la entidad en el lugar 14 y 7 respectivamente, en cambio, en el año agrícola se coloca en el lugar 11 (Tabla 5), esto por la gran cantidad de producción de los demás estados en el ciclo PV.

Tabla 5

Comparación de producción estatal de jitomate en 2021 entre los ciclos PV y OI

Ciclo Primavera-Verano			Ciclo Otoño -Invierno		
No.	Estado	Producción obtenida (Ton)	No.	Estado	Producción obtenida (Ton)
1	San Luis Potosí	283,551	1	Sinaloa	709,789
2	Michoacán	164,568	2	Sonora	107,472
3	Zacatecas	158,190	3	Baja California Sur	78,591
4	Puebla	137,442	4	Michoacán	73,274
5	Morelos	107,285	5	San Luis Potosí	60,120
...			...		
14	Oaxaca	45,180	7	Oaxaca	47,327
...			...		
27	Quintana Roo	917.5	27	Baja California	1,050
28	Yucatán	444.76	28	Yucatán	931
29	Campeche	333.9	29	Zacatecas	780
30	CDMX	132	30	Tabasco	618
31	Tabasco	93.76	31	Aguascalientes	470

Nota. Elaboración propia con datos del SIAP (2022b)

La mayor cosecha a nivel distrital corresponde al DDR Valles Centrales con 75,802 toneladas en 2021, seguido por el DDR Huajuapán de León (Mixteca) con 7,883 toneladas en el mismo año (Tabla 6).

Tabla 6

Avance de siembras y cosechas de jitomate en Oaxaca, Año agrícola 2017-2021 (Riego + Temporal)

Estado	Distrito	Producción Obtenida (Ton)				
		2017	2018	2019	2020	2021
OAXACA	Valles Centrales	85,979	88,961	83,710	73,851	75,802
	Huajuapán de León	7,865	8,734	7,878	8,042	7,883
	Sierra Juárez	3,381	2,938	3,900	4,266	4,263
	Cañada	2,587	2,434	2,562	4,157	3,656
	Istmo	761	836	845	889	905
TOTAL		100,573	103,902	98,894	91,206	92,507

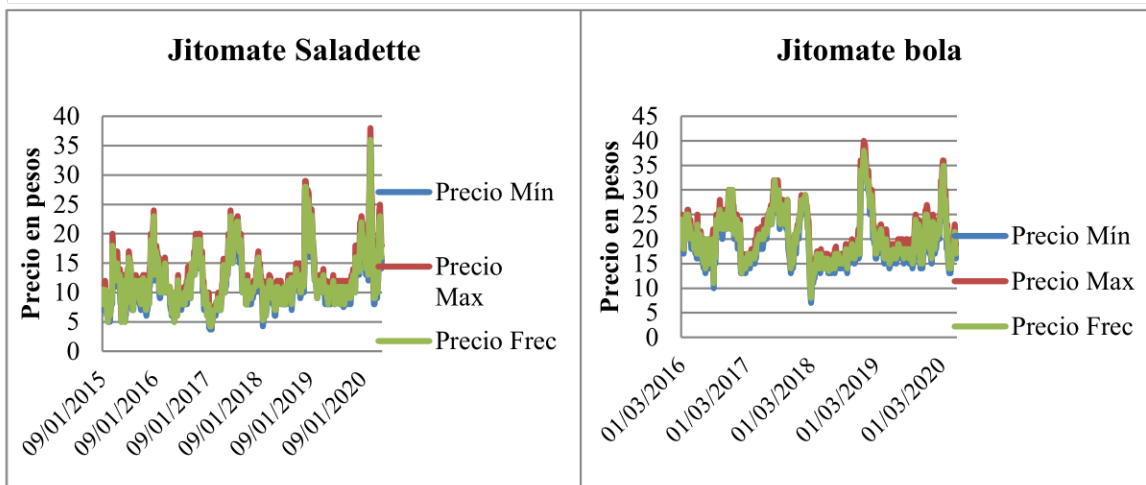
Nota. Elaboración propia con datos del SIAP (2022b)

En Oaxaca, en el ciclo PV la población goza de jitomate. En el ciclo OI se presenta un periodo de escasez, la temporada de frío beneficia a los pequeños productores, al ser mayor la demanda que la oferta.

En el estado de Oaxaca, el comportamiento de los precios de las dos variedades de jitomate más comercializadas en el país (bola y saladette) (Figura 4) muestra que el saladette es más barato, ya que fluctúa con mayor frecuencia dentro de un intervalo de 5 a 10 pesos, mientras que el jitomate bola fluctúa con mayor frecuencia entre 15 y 30 pesos, ambos con picos de precios altos y bajos debido al fenómeno de la oferta y demanda de bienes de competencia perfecta como esta hortaliza.

Figura 4

Precio jitomate saladette y bola en Oaxaca (2015-2°T 2020)



Nota: adaptado de *Precio jitomate saladette y bola en Oaxaca (2015-2°T 2020)*.
Elaboración propia con datos del SNIIM (2020).

El jitomate saladette, es la variedad más vendida y la más barata en el estado de Oaxaca, en conclusión, esta hortaliza es la ideal para someterla al proceso de deshidratado, por su precio accesible, no obstante, falta analizar otros factores que determinen la materia prima adecuada para dicho procesamiento.

Indicar la producción de jitomate a nivel nacional y estatal es importante porque brinda un panorama del mercado del jitomate, queda en evidencia la capacidad productiva, así como la competitividad de los precios, dichas características permiten mantener un mercado dinámico al contar con suficiente oferta a precios competitivos. Además, también se señalaron las ventajas climatológicas del estado de Oaxaca que influyen en el incremento de la capacidad de producción en temporada de invierno, que en relación con otras entidades federativas representa una ventaja para los productores oaxaqueños.

2.1.4 Contextualización del lugar de estudio

La ubicación física de la planta de producción se localizará en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca. El municipio de Santiago Huajolotitlán, de acuerdo con el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED, s.f.) es una población que forma parte del distrito de Huajuapán y de la región mixteca, se

localiza en el noroeste del territorio estatal. El territorio limita al noroeste con el municipio de Santa María Camotlán, al este con el municipio de San Pedro Nopala, al sureste con el municipio de Villa de Tamazulápam del Progreso, al sur con el municipio de San Andrés Dinicuiti, al suroeste con el municipio de Santiago Cacaloxtepic y al oeste con el municipio de la Heroica Ciudad de Huajuapam de León.

La economía del municipio se encuentra ligada a la Heroica Ciudad de Huajuapam de León en cuanto a la comercialización de ganado, frutas y hortalizas se refiere. Sin embargo, cabe destacar que la mayoría de la población se dedica a actividades primarias, principalmente a la agricultura con la siembra de maíz, calabaza, jitomate y forraje para ganado principalmente. La única vía de comunicación con la que se conecta a la Heroica Ciudad de Huajuapam de León es mediante la carretera 125 Huajuapam-Tehuacán, la cual es la única ruta por la que se puede ingresar a dicha ciudad.

De acuerdo con el INEGI (2020c) los tipos de suelos localizados en el municipio de Santiago Huajolotitlán son: leptosol (26.36 %), phaeozem (53.22 %), regosol (7.25 %), vertisol (13.17 %), estos suelos cumplen con las características señaladas por la Unión Internacional de la Ciencia del Suelo y la FAO (IUSS Working Group WRB y FAO, 2015):

- Leptosol (suelos delgados sobre rocas continuas y ricos en fragmentos gruesos), son comunes en relieves montañosos, adecuado para el pastoreo en estación húmeda, en colinas comúnmente la tierra es más fértil que en los llanos, por lo que se recomienda el uso de terrazas para generar una zona cultivable y evitar la erosión.
- Phaeozem (suelos oscuros y ricos en material orgánico), son superficies porosas, fértiles y aptas para la actividad agrícola para sembrar variados cultivos.
- Regosol (suelos precariamente desarrollados en material no consolidado de grano fino), este tipo de superficies se encuentran regularmente en zonas áridas y montañosas, tienen poca significancia agrícola, ya que requieren cantidades altas de agua para poder ser cultivable, debido a su poca retención de agua, pero puede solucionarse con riego constante por aspersión o goteo.
- Vertisol (suelos pesados y arcillosos), tienen gran potencial para actividades agrícolas, por su fertilidad química favorable en superficies planas amplias donde se puede recuperar una zona cultivable por su fácil laboreo mecánico.

En el municipio de Santiago Huajolotitlán el clima es semicálido subhúmedo con lluvias en verano (94.97 %) y templado subhúmedo con lluvias en estío (5.03 %) (INEGI, 2020c).

Las condiciones ambientales para el cultivo de jitomate son favorables en el municipio de Santiago Huajolotitlán, ya que el suelo en su mayoría es fértil para su cultivo y el clima es favorable para el desarrollo de la planta de jitomate. Otros factores ambientales que influyen para el correcto desarrollo de la planta son la temperatura, humedad y la luminosidad.

La importancia de conocer las condiciones que se encuentra el lugar de estudio, en cuanto a su capacidad de producir jitomate, radica en que se determina la factibilidad de cosechar y procesar esta hortaliza mediante la deshidratación solar, ya que el municipio de Santiago Huajolotitlán, cuenta con las características apropiadas para elaborar jitomate deshidratado en polvo. A continuación, se presenta información general sobre el cultivo de jitomate y los distintos métodos de deshidratación.

2.1.5 Descripción del jitomate

El jitomate (tomate rojo) *Solanum lycopersicon* L es el nombre de la planta de tipo herbácea de tallo frágil y largo, con un sistema de raíces axonomorfas o pivotantes (raíces de segundo a quinto orden con crecimiento secundario); tanto los tallos como las hojas son de apariencia herbácea, por lo que no se puede sostener por propia cuenta, en consecuencia, la planta requiere de tutores para su apoyo. Produce flores en racimos que posteriormente se transforma en bayas de color verde, regularmente tras el proceso de maduración obtienen un color amarillento hasta tornar a un color rojo intenso, esto debido a la presencia de pigmentos como el licopeno y caroteno (SAGARPA, 2017b); siendo las principales variedades de jitomate como: cherry, bola y saladette (*ver* Figura 5). La siembra se realiza por trasplantación al aire libre o en ambiente protegido de factores ambientales que perjudiquen el correcto desarrollo de las plantas.

Figura 5*Jitomate Saladette*

Nota. Elaboración propia.

El cultivo de jitomate es recomendable sembrarlo en ambiente protegido, como señalan Bustamante et al. (2013) que proponen usar esta técnica, porque ofrece beneficios para disminuir los costos de producción y aumentar el rendimiento por unidad de área en determinado tiempo, provee el ambiente adecuado para cultivar todo el año o fuera de temporada de cosecha. Esta técnica protege el cultivo con una cubierta y equipo especializado para generar condiciones óptimas para el buen desarrollo de las plantas.

El invernadero (Figura 6) es una opción de ambiente protegido, Jasso et al. (2013) lo definen como:

Un invernadero es toda aquella estructura cerrada cubierta por materiales transparentes, dentro de la cual es posible obtener condiciones artificiales de microclima, y con ello cultivar plantas fuera de estación en condiciones óptimas, que permitan alcanzar alta productividad, a bajo costo, en menos tiempo, sin daño ambiental, protegiéndose de las lluvias, granizo, heladas, insectos y excesos de viento que pudieran afectar el cultivo (pág. 214).

Figura 6*Invernadero tipo capilla*

Nota. Elaboración propia.

El uso del invernadero, para Jasso et al. (2013) tiene las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas:

- Precocidad en la obtención de frutos.
- Aumento en el rendimiento (tres a cinco veces más que en campo abierto).
- Calidad de las cosechas (frutos limpios, sanos y uniformes).
- Producción fuera de época.
- Obtención de producción continúa.
- Alta eficiencia en el uso del agua y de los fertilizantes.
- Posibilidad de acceder al mercado de exportación.
- Obtención de altas relaciones costo/beneficio.
- Generación de empleos.
- Mejor control de plagas y enfermedades.
- Posibilidad de obtener más de un ciclo de cultivo al año.

En un principio, el uso de invernadero es costoso por su alta inversión inicial y costo de operación, debido a la adquisición e instalación del ambiente protegido, sistema de riego, equipo de fumigación, compra de equipo de trabajo, capacitación del personal y consultas

de ingenieros agrónomos, etc.; sin embargo, la inversión tiene una alta temporalidad de utilización. También, la alta inversión se compensa con mayor producción en menor espacio, como consecuencia, existe optimización de recursos como: menor uso de agua, fertilizantes y plaguicidas.

2.1.6 Proceso de producción de jitomate

El proceso de producción de jitomate (Figura 7), se compone de las siguientes etapas: preparación de la unidad de producción, producción de la plántula, trasplante, riego y fertilización, control de plagas y enfermedades, manejo de planta, cosecha y empaque (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

Siguiendo la metodología establecida por Bustamante et al. (2013), a continuación, se describe cada una de las etapas en el proceso de producción de jitomate:

a) Preparación de la unidad de producción

En un invernadero se prepara el suelo y se instala el sistema de riego, para que la planta tenga las condiciones óptimas para un correcto desarrollo; siguiendo los siguientes procesos:

Preparación de la tierra. Por cada división del invernadero se delimitan melgas de tierra (regularmente cinco por nave o túnel) entre 70 y 80 cm con 90 cm de separación, para voltear y aflojar la tierra de manera manual con pala o con tractor, posteriormente se rastrilla el suelo de manera manual o con máquinas formando una cama o bordo de tierra para estructurar un prisma trapezoidal. En ocasiones, cuando se requiere nutrir la tierra con material orgánico, para Bustamante et al. (2013) se debe realizar surcos en las melgas y aplicar directamente la composta antes de formar las camas.

Acolchado. Se cubren las camas de tierra con acolchado plástico, para ayudar a mantener la humedad y evitar la presencia de maleza. Posteriormente, se perfora manualmente el acolchado en forma circular con 5 cm de diámetro, haciendo dos hileras con separación de 30 cm y entre 30-40 cm entre los orificios (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

Sistema de Riego. Se coloca el sistema de riego por goteo sobre al acolchado y se ubican los goteros en cada orificio, para precisar el suministro de agua a la raíz de la planta (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

Desinfección del suelo. Posterior a colocar el acolchado y el sistema de riego, se revisa que el suministro de agua por cada gotero sea uniforme en todas las camas, para desinfectar la tierra y evitar la presencia de organismos dañinos para el cultivo (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

b) Producción de plántula

En este proceso, de acuerdo con Bustamante et al. (2013) es común realizar la plantación mediante plántulas resultantes de la técnica de almácigo, siendo un método exitoso dependiendo su operación en los semilleros y en el trasplante.

Desinfección de charolas. En este paso se limpian las charolas germinadoras donde se aplicará el sustrato y la semilla en cada una de sus cavidades, por lo regular para almacenar jitomate se utilizan charolas de unicel con 200 cavidades. En caso de que las charolas sean nuevas no requerirán limpieza, en cambio, si son usadas deberán limpiarse con agua a presión y detergente solo si hubo un uso correcto de higiene en su anterior uso, en caso de presentar signos de infección se tendrá que desinfectar las charolas y sumergirlas en una solución de hipoclorito de sodio (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

Tratamiento de sustrato. Para Bustamante et al. (2013) una vez desinfectadas las charolas, se procede a preparar el sustrato de preferencia para almacenar. El sustrato se debe tratar para reducir la presencia de microorganismos dañinos para la planta, por lo que se debe aplicar agua para facilitar el tratamiento y el llenado de las charolas, se debe suministrar de manera que el sustrato esté húmedo y no mojado, de tal manera que al tomar un puño de sustrato y presionarlo no debe escurrir agua, en caso de que el sustrato requiera desinfección, se debe aplicar yodo diluido en agua en cantidad suficiente para que esta sustancia pueda impregnarse al sustrato anteriormente humedecido.

Siembra en almácigo. Al tener las charolas desinfectadas y el sustrato listo, Bustamante et al. (2013) indica que se procede a rellenar las cavidades de las bandejas de materia orgánica

sin presionar o compactarlo, de tal manera que cada celda contenga una cantidad uniforme de sustrato, posteriormente el contenedor se eleva a 50 cm y se deja caer en una zona plana, se cerciora que haya presencia de sustrato en el desagüe de cada cavidad, después se aplica otra capa de sustrato para llenar por completo, con una placa de clavos con distribución similar a las celdas se debe centrar en la charola, con el objetivo que resulte un orificio por cada cavidad. Finalmente, en cada agujero se coloca una semilla y se aplica otra capa de sustrato para cubrirlas.

Con las charolas sembradas, se procede a regar las semillas con una regadera tipo cebolla aplicando un fungicida y un insecticida con el fin de evitar la presencia de insectos y patógenos.

Una vez listas las charolas sembradas, se tienen que apilar las bandejas hasta nueve niveles, siendo la última sin sembrar, pero rellena de sustrato con el fin de que preserve el agua y la temperatura, después se tapa y sella con un plástico negro para almacenarlo.

La emergencia de brotes, ocurre regularmente dentro de tres días, por lo que después de este plazo se debe revisar constantemente y, cuando ocurra esto, las charolas se deben distribuir de manera que no estén sobrepuestas en un lugar con poca irradiación, la base de las charolas no debe hacer tener contacto con ningún material que almacene humedad, esto para evitar que las raíces salgan del contenedor y evitar pérdida de desarrollo del sistema radicular posterior a ser trasplantadas.

Manejo de almacigo. Las charolas pos germinación se debe regar constantemente hasta conseguir un tamaño de la planta apto para ser trasplantado. El riego del almacigo para Bustamante et al. (2013) se debe realizar con regaderas de gota fina, para impedir que gotas de mayor grosor pueda sacar las semillas de cada celda. Las plántulas están listas para trasplantar en un periodo estándar de 22 a 27 días, logrando un tamaño de 10 a 13 cm, un tallo de 2 a 3 mm de diámetro y una cantidad de 4 a 5 hojas.

c) Trasplante

Al momento de tener las plántulas listas para ser trasplantadas, deben ser trasladadas al invernadero esterilizado para ser sembradas directamente en las camas con acolchado. El primer paso de este proceso es perforar el suelo en cada orificio del acolchado con un

mango de madera de 54 pulgadas con punta tipo estaca, para resultar un agujero con 10 cm de profundidad. Después las plántulas se retiran con precaución de las charolas germinadoras y se colocan en cada agujero, se oprime la tierra alrededor de la raíz para disminuir la presencia de aire en las raíces (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

d) Riego y fertilización

Este proceso consiste en el suministro de agua y nutrientes demandada por el cultivo, para maximizar el rendimiento de la planta, debido a que el correcto manejo del agua y de los nutrientes permitirá proveer condiciones óptimas de desarrollo y producción (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

Riego por goteo. Su aplicación es únicamente agua. Para Cisneros et al. (2018) indica que “la entrega de agua se realiza mediante una red de conductos cerrados directamente al pie del cultivo”, este tipo de riego dependiendo de las características del suelo, sobre la capacidad de mantener la humedad, determinará la frecuencia del suministro de agua al cultivo.

Fertirrigación. Para Bustamante et al. (2013) “la fertirrigación es una técnica agrícola que permite la entrega de los nutrientes químicos requeridos por la planta, disueltos en el agua que se distribuye mediante el riego tecnificado por medio del sistema de líneas y emisores”. Esta técnica dependerá su eficacia por la implementación de innovación para el manejo controlado de los productos agroquímicos por parte del agricultor.

Fertilización foliar. Esta técnica para Brown et al. (2015) indica que se utiliza para proveer los nutrientes necesarios para optimizar el rendimiento del cultivo, ya que desde el suelo es variable, ofreciendo ventajas ante los fertilizantes aplicados en la tierra por la insuficiente capacidad de absorber los nutrientes desde su sistema radicular. Esta práctica se realiza mediante la aplicación de fertilizantes mediante aspersores directamente en las hojas del cultivo.

Cada técnica de riego dependerá su aplicación controlada directamente por la experiencia del agricultor, de la demanda de agua y nutrimentos del cultivo.

El manejo improvisado y no controlado da como resultado un cultivo con rendimientos mínimo, siendo esto independiente de otros factores como el correcto manejo de la planta, el control de plagas, enfermedades y del ambiente dentro del invernadero.

e) Manejo de planta

Para el manejo del cultivo de jitomate posterior al trasplante se tienen que realizar unas series de actividades que determinarán el correcto crecimiento de la planta de manera ordenada y aseada, las cuales facilitarán la cosecha hasta su finalización (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

Tutorado. Esta actividad se realiza posterior al trasplante, la planta de jitomate en su etapa de crecimiento vegetativa, en un principio el tallo es de tipo herbáceo y después se transforma a tipo leñoso, sin embargo, aún no es capaz de sostenerse por sí misma, siendo necesario el uso de tutores para potenciar la producción optimizando el espacio de producción. El tutorado en los invernaderos consiste en colocar alambre asegurado de la estructura interna del invernadero a la altura de las canaletas, las dos hileras de plantación en el acolchado deben estar alineadas a dos hileras de alambre, para sujetar rafia y tuturar cada planta, esta actividad en caso de trasplante se recomienda colocar el tutor posterior a la trasplantación y se aplicará el anillado, el cual consiste en colocar un anillo que sujete la rafia con su bisagra y a la vez, se coloca en torno al tallo de la planta cerrando el seguro del anillo (Bustamante et al., 2013).

Después de aplicar el tutorado, la planta seguirá con su proceso de crecimiento, para Bustamante et al. (2013) conforme se va formando nuevos simpodios (sistema de ramificación) es necesario guiar el crecimiento del cultivo enrollando el vástago (tallo nuevo) en torno a la rafia haciendo esta acción de manera vertical en dirección a las manecillas del reloj. También a la vez se deben cortar los nuevos brotes (simpodios) que se localizan regularmente en la axila de la hoja inmediata inferior a la flor, no dejándolos crecer demasiado (el tamaño ideal corte es de 3 a 5 cm), para evitar grandes heridas e infecciones por malas prácticas. Todo esto con el fin de lograr un crecimiento guiado y sin ramificaciones que interrumpan el correcto desarrollo de la planta.

Poda de hojas. Bustamante et al. (2013) indica que el proceso de corte de hoja se debe realizar por obstrucción de luz a los frutos, principalmente, ya que ocasiona madurez

dispareja, además, las viejas hojas son más vulnerables a infestarse de hongos y demás organismos dañinos, por lo que se deben cortar al momento de que la hortaliza logre su tamaño óptimo para madurar. Otras ventajas de suprimir las hojas es una mejor ventilación, la cual ayuda a reducir posibilidades de contraer enfermedades y permite una mejor polinización al remover las trabas de entrada de aire.

Bajado de planta. De acuerdo con Bustamante et al. (2013) Se realiza con el fin de tener una planta de menor altura y facilitar el laboreo, regularmente se hace cuando la planta ha producido de 10 a 12 racimos o simpodios reproductivos, esto para mejorar su manipulación, cosechar frutos con maduración requerida, evitar afectaciones por las condiciones climáticas debido a su altura. Esta actividad se debe realizar tirando las plantas en línea a sus respectivas hileras de plantación, recorriendo el anillado y recorriendo la rafia sujeta al alambre de soporte hacia el lado de bajado, de tal manera que las puntas de las plantas tengan la misma altura para captar luz y lograr un crecimiento con uniformidad.

Poda de brotes terminales. Esta actividad se realiza cortando el simpodio principal delimitando la cosecha, esta tarea tiene como objetivo restringir el desarrollo de la planta y provocar la producción de frutos con mayor tamaño en los racimos inferiores Bustamante et al. (2013).

f) Control de plagas y enfermedades

Para Bustamante et al. (2013) el control de plagas y enfermedades, propias y ajenas al cultivo de jitomate es una actividad reactiva, pero inmediata, contrario al riego y fertilización, porque el cultivo debe ser inspeccionado constantemente mediante recorridos en el área de producción y verificar la presencia de insectos, hongos, maleza y otros microorganismos dañinos tanto en el suelo como en la planta, por lo que al detectar cualquiera de estas anomalías se debe proceder a aplicar tratamientos con el objetivo de controlar o erradicar dicha plaga o enfermedad, esto para evitar la pérdida de rendimiento del cultivo.

g) Cosecha

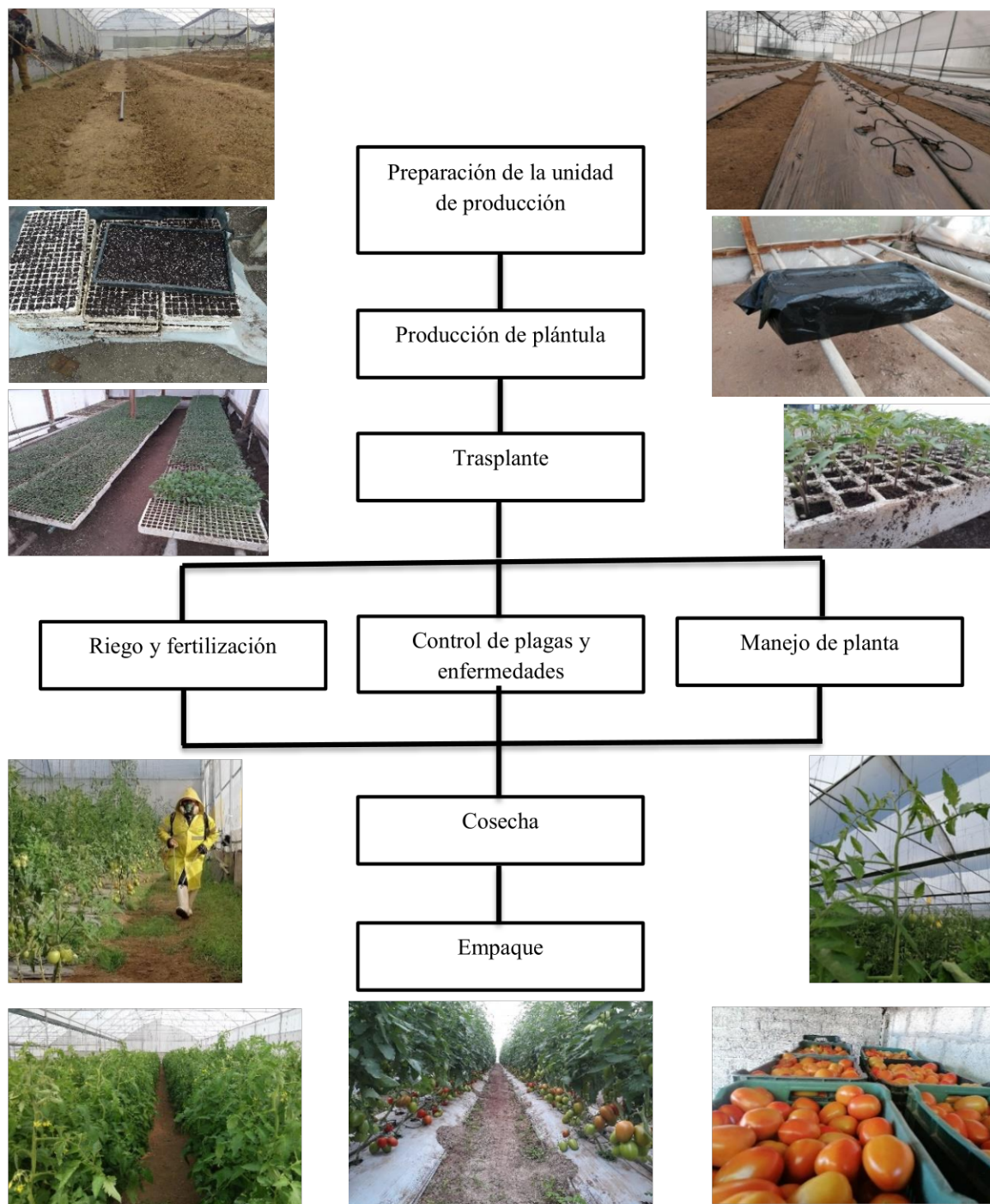
La recolección de la producción se realiza cuando los frutos del primer racimo logran su madurez y están listos para su consumo, de acuerdo con Bustamante et al. (2013) este proceso se puede llevar a cabo a partir del surgimiento del décimo simpodio reproductivo y

los frutos del primero obtienen tamaño adecuado para su pisca, está siendo determinada de acuerdo a la demanda del mercado y al periodo de permanencia en buen estado del fruto en planta que es de 14 días.

h) Empaque

Para iniciar el proceso de empaque del jitomate es necesario clasificarlo de acuerdo a la calidad en cuanto al tamaño (primera, segunda, tercera). Para determinar la categoría de cada fruto se realiza de manera visual y manual ante un estándar determinado por el mercado local, ya que para su comercialización regional no existe especificaciones oficiales. El empaque se realiza en taras de plástico de 20 kg divididas y estibadas por categoría. Finalmente, las cajas de jitomate son trasladadas al mercado para su consumo o, en este caso, al siguiente proceso de deshidratado (Martínez, M. de J., comunicación personal, 27 de octubre de 2020).

Es relevante conocer el proceso de producción de jitomate para contextualizar la obtención de la materia prima para la elaboración del jitomate deshidratado en polvo, así como estimar los tiempos necesarios para la programación de adquisición de este producto agrícola, ya que en las distintas temporadas se ve afectada la producción, ya sea por lluvias o la época de invierno, por lo tanto, considerar información técnica sobre el cultivo permite tener certidumbre sobre el constante suministro que se debe tener de esta hortaliza.

Figura 7*Diagrama de proceso de producción de jitomate*

Nota. Elaboración propia.

2.1.7 Procesos de deshidratación de jitomate y su importancia

La deshidratación para Acosta (2021) es un método antiguo utilizado por el hombre para conservar alimentos para aumentar su vida de anaquel y obtener un producto con mayor valor agregado, permitiendo contar con suministros de frutas y verduras por todo el año, así como evitar pérdidas por excedentes por producción y consumo. Anteriormente, de acuerdo con Marín et al. (2006) esta técnica era utilizada para almacenar frutas, vegetales, granos, carnes y pescados para conseguir la subsistencia en épocas de escasez de alimentos.

En la actualidad, para Vega et al. (2006) a nivel mundial existe la tendencia de consumo de productos ecológicos y saludables, como los deshidratados, que son parte de los ingredientes de sopas, infusiones, platos preparados o congelados, aderezos, especias, desayunos integrales, snack de frutos secos, etc.

En el caso del jitomate, según Espíndola (2021) menciona que es un fruto que contiene un alto contenido de agua, es un producto altamente perecedero, por lo tanto, requiere de un proceso de conservación como el secado para prevenir la pérdida postcosecha y extender el tiempo de vida útil.

De acuerdo con Aguilar et al. (2013) deshidratar es una alternativa de conservar la hortaliza, la cual contiene agua hasta un 90% o más. En consecuencia, el propósito de este proceso es extraer por completo la humedad contenida en dichos alimentos, para reducir la actividad microbiana y enzimática, siendo las principales causas de descomposición.

Con relación a su demanda, Santiago (2018) afirma que cada vez más hay un aumento en el consumo de polvos de jitomate para la elaboración de otros productos alimenticios como jugo de tomate, pulpa, salsas, etc.

En la actualidad, existen distintos métodos para deshidratar el jitomate, los cuales se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7

Tipos de deshidratación para jitomate en la industria alimentaria

Método	Descripción	Ventajas	Desventajas
Deshidratación solar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicar el producto en suelo alfombrado o en concreto, exponiéndolo directamente al sol. 2. Uso de deshidratadores solares tipo túnel que protege de las condiciones ambientales al producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo costo. • Método ecológico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil contaminación por polvo. • Infestación por insectos y hongos. • Pérdida por animales. • Baja calidad en los productos obtenidos.
Deshidratado con Aire Caliente Forzado	<p>Consiste en aplicar aire caliente para extraer el agua del producto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deshidratación eficiente. • Método más común para secar alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Depende de la velocidad y temperatura de aire aplicado. • Uso de altas temperaturas. • Cambios en el sabor, color y contenido de nutrientes. • Proceso tardado.
Deshidratación Osmótica	<p>Aplicar una solución de azúcar y/o sal al producto, la cual se denomina solución osmótica, reduciendo el contenido de agua mientras penetra en el producto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene características organolépticas y nutricionales • Reduce los costos de producción, empaque y distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de humedad menor a 90%.
Deshidratación con Microondas	<p>Aplicar microondas al producto generando calentamiento y presión de vapor interna, la cual hace bombear la humedad del alimento hacia fuera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el tiempo de secado. • Mantiene la calidad del producto. • Existe ahorro de energía • Se puede combinar con la deshidratación osmótica. 	<ul style="list-style-type: none"> • El control de la energía aplicada debe ser eficiente.

Método	Descripción	Ventajas	Desventajas
Deshidratado por liofilización	<p>Consiste en tres etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Congelación previa: separar el agua de los componentes líquidos del agua, ante la formación de cristales de hielo. • Sublimación: en un liofilizador se elimina el agua de los cristales con calor. • Evaporación: del agua retenida o restante del producto aumentando la temperatura en el liofilizador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación del agua hasta un 99%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso costoso
Método	Descripción		
Deshidratador de charola rotatorio	Consiste en colocar el producto en charolas giratorias con paredes de acero inoxidable en su interior y aluminio en el exterior, donde circula corriente de aire caliente en distintas direcciones y velocidades (Kiranoudis et al., 1997; como se citó en Aguilar et al., 2013).		
Deshidratación por atomización	Este proceso se realiza en una cámara vertical cilíndrica o cónica donde evapora el agua mediante aire caliente que circula dentro del equipo, el flujo del aire comprimido se controla mediante un sensor (Singh y Heldman, 2001; como se citó en Aguilar et al., 2013).		
Deshidratador de lecho fluidizado	Consiste en combinar una placa perforada con entrada de corriente de aire de modo que las partículas sólidas quedan suspendidas sobre la placa (Singh y Heldman, 2001; como se citó Aguilar et al., 2013).		
Deshidratador de tambor	Este método utiliza un calentador por conducción. El material húmedo se deja caer sobre uno o más tambores calentados. El agua se evapora y el material deshidratado se retira con el apoyo de un cuchillo o espátula. Este proceso se puede realizar en una cámara de vacío (Singh y Heldman, 2001; como se citó en Aguilar et al., 2013).		
Nota: adaptado de <i>Tipos de deshidratación para jitomate en la industria alimentaria</i> . Elaboración propia con información basada en Aguilar et al. (2013).			

Como muestra la Tabla 7, existen diversos tipos de métodos de deshidratación y es importante elegir el más adecuado de acuerdo a los propósitos que se persigan. Para Aguilar et al. (2013) la pérdida de propiedades organolépticas es un riesgo atribuido al proceso de deshidratación, pero esto, depende sobre la implementación de “estrategias de deshidratación”, la cual consiste en usar varios métodos de forma secuencial, por ejemplo, utilizar la deshidratación osmótica y posteriormente al producto resultante se aplica la deshidratación por liofilización; esto con el objetivo de mantener aquellas propiedades del jitomate como las organolépticas y compuestos bioactivos.

2.2 Marco conceptual

En esta sección se presentan de manera general los temas y definiciones que integran el marco de referencia de esta investigación, los cuales serán abordados con mayor profundidad a lo largo del desarrollo de la tesis.

2.2.1 Definición de plan de negocios

La formalización de una idea de negocio, que surgió ante una inquietud por una necesidad detectada, no significa que esta pueda convertirse en una organización bien estructurada repentinamente, ya que la idea tiene que ser evaluada, para comprobar su factibilidad y funcionalidad (Prieto, 2014). Por lo tanto, para formalizar una idea de negocio se debe evaluar mediante un plan de negocios, cuya definición es la siguiente:

Estudio de la información donde se describe un negocio, se analiza la situación del mercado y se establecen las acciones que se realizarán en el futuro, junto a las correspondientes estrategias que serán implementadas, tanto para la promoción como para la fabricación del producto; contiene entre sus puntos principales la evaluación sistemática e integral del proyecto y un análisis de su factibilidad. (Prieto, 2014, pág. 214)

Para Moyano (2015) un plan de negocios es un “documento que describe actividades para generar ganancia a través de la satisfacción de necesidades mediante el ofrecimiento de bienes o servicios”

Por otra parte, González (2007) indica que un plan de negocios es “una herramienta que permite al emprendedor realizar un proceso de planeación que le ayude a seleccionar el camino adecuado para el logro de sus metas y objetivos”

Finalmente, Balanko (2008) define un plan de negocios como “un instrumento que se utiliza para documentar el propósito y los proyectos del propietario respecto a cada aspecto del negocio”. Además, el autor plantea que el documento es una herramienta de comunicación sobre los planes, estrategias y tácticas hacia los administradores, socios e inversionistas.

Referente a las definiciones de los autores citados anteriormente, se realizó un análisis comparativo en cuanto a las secciones de cada método propuesto, para seleccionar una estructura de plan de negocios a implementar.

2.2.2 Formulación de un plan de negocios

La estructura de un plan de negocios para Prieto (2014) es el núcleo que se constituye por la fusión de dos elementos: el aspecto innovador del producto que se ofrecerá o de su forma de operar y la factibilidad de introducir al mercado la idea de negocio que se presenta. Por lo tanto, la innovación y la factibilidad formarán el “ADN de la empresa” (véase Tabla 8).

Tabla 8

Estructura de un plan de negocios

A u t o r	Secciones
Prieto (2014)	Resumen ejecutivo, concepto de negocio y antecedentes, descripción del producto, misión y visión de la empresa, perfil del cliente y mercado potencial, plan de mercadotecnia, sistema de negocio y organización, plan de recursos humanos, aspectos legales, plan financiero y oportunidad y riesgos.
Moyano (2015)	Resumen ejecutivo, propuesta de negocio, perfil estratégico, del negocio, análisis de mercado y estrategia comercial, producción y localización, logística, organización y administración, inversión y financiamiento, presupuesto de ingresos y gastos, estados económicos financieros, evaluación económica y financiera del negocio, cronogramas y control-
González (2007)	Selección y presentación de la idea, mercadotecnia, recursos materiales y logísticos, recursos humanos y aspectos legales, finanzas y plan de trabajo, resumen.
Balanko (2008)	Análisis de la industria y mercado, productos y servicios, descripción de negocios, estrategia de marketing, operaciones y administración, plan financiero, de implementación, de contingencia y resumen ejecutivo.

Nota: Elaboración propia con información basada en Prieto (2014), Moyano (2015), González (2007) y Balanko (2008).

En consideración a la estructura de un plan de negocios planteada por Prieto (2014, pág. 248) el autor plantea la relación entre la innovación y la factibilidad que debe proponer un plan de negocios, así como una estructura clara y concreta de cada sección que lo integran.

Por lo tanto, se seleccionó y se realizó ese enfoque a este trabajo de investigación. A continuación, una breve explicación de las partes que lo conforman:

- Resumen ejecutivo: presentación de datos generales sobre la idea de negocio y los aspectos a tratar en el plan de negocios.
- Concepto de negocio y antecedentes: explicación acerca de la idea de negocios y su historia.
- Descripción del producto: descripción de las características del producto, así como sus ventajas y diferencias ante sus similares (competencia directa o indirecta).
- Misión y visión de la empresa: definición del propósito y razón de ser de la empresa, así como establecer las metas a largo plazo.
- Perfil de cliente y mercado potencial: identificación de la necesidad que satisfará el producto, por lo tanto, se presentan los resultados de la segmentación de mercado.
- Plan de mercadotecnia y ventas: descripción de las estrategias a utilizar para penetrar en el segmento de mercado seleccionado, proyección del volumen de ventas, determinar el precio y las estrategias de promoción y publicidad.
- Sistema de negocio y organización: descripción de las actividades de la empresa en función a sus áreas funcionales.
- Programa de implementación: establecer los recursos y medios a emplear para lograr los objetivos de producción y distribución respecto al punto anterior.
- Plan de recursos humano: establecer estrategias de gestión del recurso humano.
- Aspectos legales: descripción de la figura asociativa a constituir la empresa y otros factores legales que permitan iniciar operaciones.
- Plan financiero: exposición de los diferentes escenarios económicos de la empresa en relación con sus operaciones y ventas.
- Oportunidad y riesgos: análisis de los posibles obstáculos y oportunidades de la empresa.

2.2.3 La importancia de conocer los hábitos y comportamientos del consumidor

En la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, los consumidores locales poseen distintos hábitos de compra y comportamientos que influye en la decisión de consumo, por lo tanto, es importante conocer los factores que inducen al consumidor a adquirir un bien en específico, tal es el caso de víveres o productos alimenticios como el jitomate deshidratado en polvo.

El proceso de decisión de compra para Fischer y Espejo (2011) “es el conjunto de etapas por las que pasa un consumidor para adquirir algo”, los consumidores tienen que realizar un análisis sobre qué producto adquirirá, para ello Kotler (2012) propone cinco etapas:

- Reconocimiento de las necesidades.
- Búsqueda de la información.
- Evaluación de las alternativas.
- Decisión de compra.
- Comportamiento posterior a la compra.

En el caso de los clientes del mercado público municipal, para Maya y Rosales (2018) no necesariamente se cumple por completo dicho proceso, ya que los dos primeros pasos son omitidos, para esto, Kotler (2012) afirma que “en compras rutinarias, a menudo los consumidores se saltan alguna de esas etapas o invierten su orden”.

En el caso de una compra habitual, para Kotler (2012) “los consumidores no se involucran mucho en la compra de la mayoría de los productos de bajo costo que se adquieren con frecuencia”, ya que las marcas presentan pocas diferencias significativas entre sí. Por otra parte, Schiffman y Kanuk (2010) indican que en un comportamiento rutinario los consumidores ya tienen experiencia con el producto y cuentan con criterios bien establecidos para evaluar las marcas que están considerando. En cambio, para Rivas y Grande (2013) indica que esta decisión habitual cambia al encontrarse con una bajada de precios de otra marca alternativa.

Por lo tanto, Maya y Rosales (2018) plantean que “el cliente regular del mercado público municipal ya sabe qué y por qué comprar, de modo que su primera decisión consistirá en elegir comprar con un locatario o no”. En cambio, para Schiffman y Lazar (2010) para resolver problemas de consumo habituales depende de qué tan bien establecidos estén los criterios de selección de cada consumidor, de la cantidad de información que tenga sobre los productos que compra y del grupo reducido de marcas entre las cuales se realizará la elección, tal es el caso de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, ya que consumidores no cuentan con una amplia oferta en el mercado de productos alimenticios y de puntos de venta.

En el mercado local existen varios establecimientos de abasto de víveres como Mercados Públicos Municipales (MPM) y supermercados.

De acuerdo con Maya y Rosales (2018, como se citó en INEGI, 2004) entre los principales MPM de la ciudad, se encuentran por orden de tamaño, los siguientes cinco establecimientos: Ignacio Zaragoza, Porfirio Díaz, Cuauhtémoc, Benito Juárez. Entre los supermercados se encuentran: Bodega Aurrera y Mercado Soriana.

Para determinar los hábitos y comportamiento del consumidor en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León se consultó una investigación donde se realizó una encuesta a clientes de los MPM de Ignacio Zaragoza y Porfirio Díaz para determinar el grado de (in)satisfacción en 2018.

De acuerdo con Maya y Rosales (2018) algunos de los resultados que se obtuvieron fueron:

- La mayoría de la clientela de los MPM son mujeres adultas con una edad entre 37 y 45 años, principalmente son: amas de casa, comerciantes, o empleadas que residen en la ciudad.
- La concurrencia de los clientes a los MPM fue: semanalmente (26 %), varios días a la semana (24.6 %) y diariamente (22.10 %).
- Los principales productos adquiridos son víveres con un 82.5 % y 17.5 % para productos de higiene personal o artículos del hogar.

- Las personas que realizan compras en supermercados, acuden el 79.3 % a Bodega Aurrera y un 11.22 % a Mercado Soriana, donde adquieren artículos de higiene personal (41.5 %) y artículos del hogar (27.9 %).
- Las compras a vendedores ambulantes, el 42 % de los encuestados afirmaron que no realizan compras con ellos y el 45.8 % contestó que de manera ocasional.
- El grado de satisfacción generada por los MPM hacia los clientes oscila entre 7 y 8.2 en una escala de 10.

Los clientes de los MPM detectaron ventajas y desventajas de los principales proveedores de bienes de consumo: Mercados Públicos Municipales, supermercados y vendedores ambulantes (Tabla 9).

Tabla 9

Ventajas y desventajas de los proveedores locales de víveres

Proveedor	Ventajas	Desventajas
Mercados Públicos Municipales (MPM)	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación • Acceso al lugar • Trato y atención al cliente • Apariencia e imagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de seguridad • Limpieza y orden • Comunicación y publicidad
Supermercados	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación y publicidad • Apariencia e imagen • Limpieza y orden 	<ul style="list-style-type: none"> • Variedad y disponibilidad de productos • Ubicación • Acceso al lugar • Trato y atención al cliente
Vendedores Ambulantes	<ul style="list-style-type: none"> • Precios • Ofertas y descuentos • Trato y atención al cliente. • Ubicación • Acceso al lugar 	<ul style="list-style-type: none"> • Apariencia e imagen • Limpieza y orden • Medidas de seguridad.

Nota: Elaboración propia con información de Maya y Rosales (2018).

De acuerdo con Maya y Rosales (2018) indican que las personas de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León realizan sus compras de víveres principalmente en los MPM, mientras que en los supermercados lo hacen de manera complementaria y con los vendedores ambulantes ocasionalmente.

Referente a lo anterior, los consumidores locales realizan comúnmente compras de rutina, en el caso del jitomate deshidratado en polvo se requiere de clientes que estén dispuestos a adquirir productos nuevos y experimentar nuevas formas de consumo. Para ello, se requieren de compradores innovadores, que para Schiffman y Lazar (2010) “es un grupo relativamente pequeño de consumidores que se incluyen entre los compradores iniciales de un producto nuevo”, además que pueden ser líderes de opinión, los cuales incitan a otros a comprar.

Conocer los hábitos y comportamientos del consumidor local ayuda a visualizar con mayor precisión aquellos factores que influyen en la decisión de compra, además, brinda un panorama del posible canal de distribución a implementar para tener una mejor comunicación con el cliente.

3

DESARROLLO DEL PLAN DE NEGOCIOS

3.1 Resumen ejecutivo

El presente plan de negocios analiza la viabilidad del proyecto productivo instalación de una planta productora de jitomate deshidratado en polvo en la comunidad de la Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca, definiendo en el mismo el nombre de la empresa que presidiría el proyecto como Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R.L. de C.V.

3.1.1 Datos principales del negocio:

Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R.L. de C.V. es una empresa de giro alimenticio que produce jitomate deshidratado en polvo, está ubicada en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca; cuyos socios igualitarios son los siguientes: Cruz Martínez Ramírez, Fidel Martínez Ramírez, Gustavo Martínez Ramírez, Manuel Martínez Ramírez.

3.1.2 Características del producto:

El jitomate deshidratado en polvo, es un producto alimenticio elaborado con ingredientes naturales de la más alta calidad, el cual se obtiene mediante un proceso de deshidratación y pulverización, posteriormente, es envasado para su uso práctico en la cocina para la elaboración de diversos platillos.

- Nombre del producto: Kandichi Ku'a.
- Características técnicas: ingredientes jitomate 100 %, características organolépticas propias del jitomate excepto la textura, rendimiento de 1 kg. de jitomate deshidratado en polvo equivale a 5 kg. de jitomate fresco, vida útil de 6 meses a 1 año.
- Empaque: Bolsa Stand Up de papel Kraft con Zipper.
- Embalaje: Caja de cartón corrugado.

3.1.3 Necesidad de implementación:

El jitomate convencional tiene un periodo de vida de anaquel muy corta; además de que este producto de competencia perfecta, es afectado por la oferta y demanda, entonces, el precio fluctúa entre la temporada de escasez (otoño-invierno) y la temporada de abundancia (primavera-verano). Por lo tanto, se ofrece un producto a base de jitomate capaz de mantener precio constante, aumentar la vida de anaquel y ser un producto cien por ciento natural.

3.1.4 Innovación:

- Producto alimenticio natural mediante jitomate deshidratado y pulverizado listo para su uso en la cocina.
- Implementación de sistema de deshidratación mediante secadores solares.

3.1.5 Ventajas competitivas:

Producto cien por ciento natural, con mayor vida de anaquel, precio estable, mayor rendimiento y fácil de cocinar.

3.1.6 Mercado

Segmentos de mercados:

- Familias que residen en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.
- Restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC ubicados en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca

Cuantificación del mercado meta.

- Mediante encuestas a las familias huajuapeñas y a restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC ubicados en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.

Resultados de encuestas: el 47.5 % de las familias mencionó que sí estarían dispuestas a comprar jitomate deshidratado en polvo, mientras que el 46.9 % de los restaurantes indicaron que también.

La proyección de la demanda resultante fue de 60,456 kg. a 64,222 kg. durante los primeros cinco años de funcionamiento.

En la competencia directa, en el mercado existen cinco marcas que ofrecen características similares al jitomate deshidratado en polvo, desde presentaciones de 100 g. hasta 1 kg. con precios desde \$22.10 hasta \$500.00 respectivamente. El costo unitario obtenido fue de \$128.05 y el precio de venta con un 50 % de ganancia es de \$192.07.

Se establecieron dos canales de distribución, se optó por utilizar el canal corto y directo.

Publicidad y promoción: los instrumentos de publicidad a utilizar son anuncios en la radio local, en redes sociales, página web, degustaciones y carteles en los puntos de venta.

3.1.7 Sistema de producción

La planta de producción de jitomate deshidratado en polvo se localizará en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca; ya que cuenta con la disponibilidad y alcance de todos los recursos necesarios para realizar el proceso de producción.

El proceso de producción consta de 9 pasos: selección de materia prima, lavado y secado, troceado, deshidratado, molido, tamizado, envasado, embalaje y almacén de productos terminados.

La capacidad de producción es de 34,560 Kg. anuales, la cual es una cantidad inferior a la demanda, por lo tanto, hay oportunidad de crecimiento.

3.1.8 Aspectos administrativos y legales

La estructura organizacional consta de 10 puestos, los cuales son: gerente general, gerente de producción, gerente de ventas, gerente de administración y finanzas, jefe de operación de maquinaria, jefe de control de calidad, jefe de logística, ejecutivo de ventas, jefe de almacén y compras y jefe de tesorería y contabilidad.

El tipo de sociedad a constituir será una Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada de Capital Variable. La razón social será: Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V.

3.1.9 Inversión requerida:

Tabla 10

Inversión requerida

Concepto	Monto
Inversión fija y diferida	\$4,049,432.66
Capital de trabajo	\$75,768.88
Inversión inicial	\$4,783,037.31

Nota. Elaboración propia.

3.1.10 Retorno sobre la inversión total:

Tabla 11

Retorno sobre la inversión total

Concepto	Optimista	Intermedio	Pesimista
TREMA	11.08%	11.08%	11.08%
VPN	\$ 7,705,016.67	\$4,106,718.48	\$508,420.30
VAE	\$2,089,155.76	\$1,113,505.00	\$137,854.24
TIR	56%	35%	14%
PRI	2.93	3.43	4.22

Nota. Elaboración propia.

3.1.11 Análisis FODA

- Fortalezas: producto de calidad 100 % natural, producto innovador, aprovechamiento de energías renovables, versatilidad del producto, flexibilidad de producción, personal motivado.
- Oportunidades: venta al menudeo o mayoreo en línea, tendencia de consumo de alimentos naturales y saludables, poca competencia local, crecimiento en mercados diferentes, apoyos a proyectos agroindustriales.
- Debilidades: recursos económicos limitados, falta de experiencia, ser una marca desconocida, capacidad de producción deficiente, red de distribución deficiente, variabilidad en el costo.
- Amenazas: presencia de competencia e ingreso de nuevos competidores, presencia de productos sustitutos, condiciones desfavorables del país, condiciones climáticas perjudiciales, problemas de suministro de materia prima.

3.2 Concepto de negocio y antecedentes

La historia de la iniciativa de crear la empresa se remonta desde hace veinte años, cuando los hermanos Manuel, Cruz, Fidel y Gustavo Martínez Ramírez, originarios de la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca; en situación de pobreza, decidieron emigrar a los Estados Unidos de Norte América para mejorar su situación económica. Después de diez años de intenso trabajo y con las inversiones que hacían en la compra de terrenos de siembra, decidieron regresar a su pueblo de origen y empezaron a construir en los terrenos adquiridos.

A lo largo de diez años, los hermanos se asociaron, unieron sus terrenos de cultivo e instalaron en cada uno invernaderos, con los que ahora cultivan jitomate y ofrecen un producto de calidad al mercado de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, cabe señalar que hasta el momento no cuenta con una denominación social.

En cuanto a su forma de operar respecto a la organización y administración del negocio familiar, se tiene una eficacia productiva. Las actividades se dividen entre los cuatro hermanos; por ejemplo: Manuel (riego, fertilización y fumigación), Cruz (comercialización y operación) y Fidel y Gustavo (operación), cada socio cuenta con empleados a cargo. La siembra se realiza de forma escalonada, permitiendo cosechar todo el año.

Los hermanos Martínez siempre se han preocupado por ofrecer una producción de calidad con el uso mínimo de agroquímicos, debido a que han utilizado abono orgánico de ganado vacuno y caprino, así como lombricomposta, también prescinden del uso de herbicidas por el alto daño al suelo. Por lo tanto, el compromiso por cuidar el ambiente también se refleja en ofrecer hortalizas de calidad a la población de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.

3.3 Descripción del producto

El jitomate deshidratado en polvo es un producto a base de jitomates selectos de la más alta calidad, cien por ciento natural sometido a un proceso de deshidratado y pulverizado. Puede ser utilizado en el hogar, en los restaurantes, para la elaboración platillos típicos de cada localidad; o bien, como materia prima para la elaboración de otros productos procesados como: cátsup, guisos, puré, salsas, etc.

3.3.1 Clasificación del producto

Para clasificar el jitomate deshidratado en polvo, por su naturaleza, el producto pertenece a bienes de consumo, ya que el consumidor final lo utiliza para uso personal, es producto de conveniencia porque su adquisición es frecuente con un mínimo esfuerzo de compra. También, es un producto industrial debido a que puede tener uso para un procesamiento posterior para elaborar nuevos productos.

3.3.2 Especificaciones del jitomate deshidratado en polvo

El jitomate deshidratado en polvo, conserva ciertas características propias del jitomate fresco como el color, sabor y nutrientes. Con el objetivo de brindar información específica de los componentes de este producto, en la Tabla 12 se presenta una ficha técnica.

Tabla 12

Ficha técnica del jitomate deshidratado en polvo

A. Ingredientes	Jitomate 100 %
B. Características organolépticas	Color: rojo intenso. Olor: típico a jitomate. Sabor: típico a jitomate. Textura: polvo fino.
C. Rendimiento ¹	5 kg. de jitomate fresco equivale a 1 kg. de jitomate deshidratado en polvo.
D. Modo de uso	Disolver el jitomate deshidratado en polvo en agua y hervir. Cocinar hasta que tenga la consistencia adecuada, sazonar al gusto y servir.
E. Vida útil ¹	Entre 6 meses y 1 año.
F. Humedad ¹	5 – 10 %.
G. Declaración nutrimental ²	Tamaño de porción: 100 g. Contenido energético: 19 kcal. Proteínas: 0.7 g. Grasas totales: 0.42 g. Grasas saturadas: 66 mg. Hidratos de carbono: 3.84 g. Azúcares: 6.12 g. Fibra dietética: 1.0 g. Sodio: 2.5 mg.

Nota. Elaboración propia con datos de: ¹ Comunicación personal, (Salas, 24 de septiembre de 2021), ² USDA (2021).

Declarar las especificaciones técnicas del jitomate deshidratado en polvo, permite generar confianza en los consumidores finales al presentar las características fundamentales para informar que es un producto natural, libre de conservadores, con facilidad de uso y mayor vida de anaquel en comparación al jitomate convencional.

3.3.3 Conveniencia del producto para el consumidor

Anteriormente, se mencionó las características competitivas del jitomate deshidratado en polvo como mayor vida de anaquel, precio estable y libre de conservadores, ahora, otros aspectos importantes se suman como mayor rendimiento y la facilidad de preparación, los cuales son otros factores importantes para brindar conveniencia al consumidor y obtener la elección de compra.

La conveniencia para el consumidor radica en que el rendimiento del jitomate deshidratado en polvo es superior al del jitomate fresco, además, en la actualidad es importante brindar facilidad de preparación de alimentos para aquellas personas que cuenten con tiempo limitado para elaborar platillos, ya que el proceso de cocinado consiste simplemente en agregar el jitomate deshidratado en polvo en agua hirviendo, revolver y condimentar hasta lograr la consistencia deseada, olvidándose de rebanar, pelar, hervir previamente, licuar, etc.

Para determinar el rendimiento esperado del jitomate deshidratado en polvo, se realizó una comparación de la competencia directa sobre los ingredientes y los rendimientos que ofrecen respecto al jitomate fresco, los resultados obtenidos indican que la hortaliza fresca rinde de 2 kg. a 1 kg. de salsa, mientras que 1 kg. de jitomate deshidratado entre 4 a 10 kg. de salsa, de acuerdo a la información indicada en los empaques o información proporcionada por los vendedores en las plataformas de venta en línea como Amazon y Mercado Libre. (Tabla 13).

Tabla 13*Análisis de rendimiento de producto*

Producto Competidor	Ingredientes	Rendimiento
Jitomate fresco (Barredo, s.f.)	Jitomate fresco	2 kg. rinde 1 kilogramo de salsa aprox.
Albye	Tomate fresco 100 % natural deshidratado en polvo.	1 kg. rinde 14 litros de jugo, 10 kg. de salsa y 13 kg. de puré.
Dehesa San Isidro (DSI)	Jitomate deshidratado.	No especificado.
Knorr/Tomate Deshidratado¹	Tomate deshidratado 73 % (tomate, almidón de chícharo, ácido cítrico y sílica), azúcar, sal yodada, aceite vegetal sin hidrogenar, cebolla y ajo.	Disolver con agua al gusto: <ul style="list-style-type: none"> • 4 cucharadas: sopa de pasta, de verduras, de tortilla y caldo tlalpeño. • 8 cucharadas: guisados de picadillo, alhóndigas, chilaquiles, enchiladas y entomatadas, tinga de pollo o res. • 16 cucharadas: pasta para pizza, espagueti rojo, lasaña, aderezos y salsas.
Mi Granero	Tomate en polvo.	Por cada kilogramo, se obtiene entre 4-6 litros de salsa.
Origen Sano¹	Sal de mar, fécula de maíz, azúcar, aceite vegetal, jitomate deshidratado, proteína vegetal hidrolizada, ajo deshidratado, cebolla deshidratada, perejil y cúrcuma.	4 cucharadas por litro de agua.

Nota. Elaboración propia con datos de las páginas web de cada marca y de las plataformas de venta en línea como Amazon y Mercado Libre.

¹ Condimentado.

Estimar el rendimiento esperado y especificar la facilidad de preparación proporciona información al consumidor sobre la conveniencia de adquirir jitomate deshidratado en polvo sobre el jitomate fresco, principalmente en temporada de escasez cuando su precio es elevado.

3.4 Misión y visión de la empresa

A continuación, se declara la misión y visión, para establecer las directrices que serán la esencia de la empresa, así como puntos claves para lograr la diferenciación ante la competencia.

Misión

Ser una empresa que proporcione a las familias oaxaqueñas alimentos deshidratados naturales de la más alta calidad, preservando el buen sabor de la cocina tradicional por mayor tiempo.

Visión

Ser una empresa líder en confianza con nuestros clientes en venta de alimentos deshidratados en el estado de Oaxaca, llegando al corazón de los oaxaqueños de manera natural.

3.5 Perfil de cliente y mercado potencial

El mercado de consumo de jitomate deshidratado en polvo, para este proyecto, se limita a un segmento de personas en específico, las cuales se ubican en una zona delimitada. El consumidor final fue seleccionado mediante el uso frecuente de hortalizas, en este caso jitomate, para elaborar platillos para consumo propio o su venta.

3.5.1 Segmentación de mercado

El jitomate deshidratado en polvo va dirigido a las familias que residen en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, las características del segmento se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14

Segmento de mercado familias mixtecas

Geográfica	
Nacionalidad	Mexicano (a).
Unidad geográfica	Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.
Tamaño de la ciudad	78,313 habitantes (325 Km ²).
Densidad poblacional	240.4 hab./km ² .
Geográfica	
Clima	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano (98.6 %), templado subhúmedo con lluvias en verano (0.50 %) y cálido subhúmedo con lluvias en verano (0.54 %).
Demográfica	
Sexo	Hombre, Mujer.
Nivel socioeconómico	Indistinto.
Ingresos	Más de \$4250.00 pesos al mes.
Tamaño de familia	4 personas (promedio de ocupantes por vivienda).
Psicográfica	
Estilo de vida	Trabajadores, exitosos, resilientes, perseverantes, afable y hogareño.
Clase social	Indistinto.
Personalidad	Práctico, experimentador, autosuficiente, seguro de sí mismo, relajado, sociable.
Actitudes	Positivo, colaborador, flexible, empático y confianza.
Conductual	
Beneficios esperados	Funcionalidad, menor cantidad de merma, mayor vida de anaquel, precio estable.
Ocasión de compra	Habitual.
Frecuencia de uso	Usuario intensivo.
Grado de lealtad	Usuario leal.

Nota. Elaboración propia con información de Kotler (2012).

Aunado al segmento de mercado que se muestra en la Tabla 13, a continuación, se establece un segundo segmento. Al considerar el mercado de consumo de jitomate deshidratado en polvo en restaurantes, el producto propuesto ahora no sólo es un producto de consumo final, sino que también será un producto intermedio que se utilizará como insumo en la elaboración de platillos para su venta. Por lo tanto, el mercado potencial en este ámbito serán aquellos restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC ubicados en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca, que tengan un periodo de vida de más

de un año, un número de empleados mayor a uno y con categoría entre 1 a 4 tenedores (Tabla 15).

Tabla 15

Segmento de mercado restaurantes afiliados a la CANIRAC

Geográfica	
Nacionalidad	Mexicano (a).
Unidad geográfica	Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.
Tamaño de la ciudad	78,313 habitantes (325 Km ²).
Densidad poblacional	240.4 hab./km ² .
Tipo de población	Urbana, suburbana
Clima	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano (98.6 %), templado subhúmedo con lluvias en verano (0.50 %) y cálido subhúmedo con lluvias en verano (0.54 %).
Demográfica	
Edad	Más de 1 año.
Establecimiento	Restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC.
Tamaño de establecimiento	Más de 1 empleados.
Categoría	1-4 tenedores.
Tipo de restaurante	Restaurante con servicio de preparación de alimentos a la carta o comida corrida y preparación de pescados y mariscos.
Conductual	
Beneficios esperados	Funcionalidad para elaborar varios platillos, menor cantidad de merma, mayor vida de anaquel, precio estable.
Ocasión de compra	Habitual.
Frecuencia de uso	Usuario intensivo.
Grado de lealtad	Usuario leal.

Nota. Elaboración propia con información de Kotler (2012).

La segmentación de mercado ayuda a determinar el perfil del consumidor potencial, que se define a partir de ciertas características geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales. El segmento al cual va orientado el jitomate deshidratado en polvo son las familias y restaurantes ubicados en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.

3.5.2 Mercado potencial

El mercado potencial comprende de toda la región mixteca del estado de Oaxaca, las cual cumple con todas las variables de la segmentación de mercado antes mencionadas por la similitud en cuanto a su alimentación.

La región de la mixteca oaxaqueña se compone de siete distritos (Tabla 16) con un total de 155 municipios, los cuales serán el mercado potencial para el jitomate deshidratado en polvo por la cercanía a la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.

Tabla 16

Distritos de la región mixteca oaxaqueña

No.	Distrito	Número de municipios
01	Silacayoapan	19
02	Huajuapán	28
03	Coixtlahuaca	13
08	Juxtlahuaca	7
09	Teposcolula	21
10	Nochixtlán	32
16	Tlaxiaco	35
	Total	155

Nota. Elaboración propia con datos del INEGI (2017)

Cabe destacar que la investigación primaria para recolectar datos, se realizará solo en el mercado meta.

3.5.3 Mercado meta

De acuerdo con Kotler (2012) el mercado meta “implica la evaluación del atractivo de cada segmento del mercado y la elección de uno o más segmentos para ingresar en ellos”. Por lo tanto, el segmento a analizar en este caso se hace referencia a las amas de casa o personas que cocinen para consumo propio y restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC ubicados en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.

Para determinar el mercado meta del jitomate en polvo se establecieron los siguientes parámetros:

1. Considerar a todas las familias de la mixteca oaxaqueña.
2. Considerar a los restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC con un tiempo en funcionamiento mayor a 1 año.

Referente a lo anterior, la investigación primaria se realizó en la población objeto de estudio que será la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.

3.5.4 Método de recolección de datos

Para realizar la investigación de campo, se elaboraron dos cuestionarios (Apéndice C y D) dirigidos a cada segmento de mercado, con el objetivo de obtener información sobre la aceptación del jitomate deshidratado en polvo en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, así como conocer la opinión de los posibles consumidores en cuanto a la presentación, precio y las características que debe tener el jitomate deshidratado en polvo para su adquisición.

La investigación por encuesta para Kotler (2012) es la técnica para obtener información primaria con mayor empleo y es la mejor estrategia para recabar información descriptiva, la cual se pueda cuantificar, para analizar adecuadamente a los segmentos seleccionados. También, sirve para saber qué factores influyen en las personas para adquirir un producto, para ello, se pregunta sobre sus conocimientos, actitudes, preferencias, y comportamiento de compra.

En conclusión, el método de recolección de información primaria a utilizar es la investigación por encuestas personales y electrónicas, con el objetivo de conocer el grado de aceptación del jitomate deshidratado en polvo en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.

3.5.5 Cuantificación del tamaño de la muestra

La obtención de datos para estimar el tamaño de la población, se realizó mediante fuentes secundarias y se complementó con investigación primaria. En este caso, los segmentos a analizar son las familias y restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC, ubicados en

la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, por lo tanto, la metodología para cuantificar la muestra es distinta y de la siguiente manera.

En el primer segmento, se contabilizó el número de familias. Para determinar el tamaño de la muestra a encuestar, se utilizó la fórmula de poblaciones finitas, considerando como universo a la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, con una población total en el año 2020 de 78,313 habitantes (INEGI, 2020d) y un promedio de 3.7 personas por familia (ITER, 2020), resultando un tamaño de muestra a encuestar de 377 familias.

El cálculo de familias de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León en el año 2020 se realizó de la siguiente manera

Año: 2020.

Población total: 78,313 INEGI (2020d).

Promedio de ocupantes por vivienda: 3.8 ITER (2020).

Total, de familias en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León: 20,609.

El cálculo se realizó dividiendo la población total entre el promedio de ocupantes por vivienda.

Unidad de análisis: personas.

Universo: Heroica Ciudad de Huajuapán de León con 20,609 familias.

Tipo de muestra: finita.

Variabes: familias de cualquier nivel socioeconómico.

Ecuación para el cálculo de la muestra de poblaciones finitas según Fisher y Navarro (1994):

$$n = \frac{\sigma^2 N p q}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 p q}$$

En donde:

N: universo o población objetivo.

p: probabilidad a favor del evento.

q: probabilidad en contra.

σ: nivel de confianza.

e: error de estimación aceptado.

n: tamaño estimado de la muestra.

Datos:

N = 20,609, **p** = 50 % = 0.5, **q** = 50 % = 0.5, **σ** = 95 % → **Z** = 1.96, **e** = 5 % = 0.05.

Sustituyendo los datos en la formula, se obtienen los resultados siguientes:

$$n = \frac{(1.96)^2(20,609)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(20,609 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{19,792.8836}{52.4804} = 377.1481086 = \boxed{377 \text{ personas}}$$

De esta manera se determinó la muestra de 377 personas a encuestar. La investigación por encuestas se realizó de manera personal y en línea a un integrante por familia ubicadas en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.

Para los restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC, se consideró a los primeros la totalidad de los establecimientos afiliados a la cámara restaurantera, mientras que, a los segundos en cuestión, se consideró solo a los establecimientos activos con clase de actividad conforme al DENUÉ (2021): restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida y restaurantes con servicio de preparación de pescados y mariscos, con un total de 35 restaurantes a encuestar (Apéndice B).

3.5.6 Aplicación de encuestas

La investigación primaria mediante encuestas a los segmentos de mercado seleccionados se efectuó mediante la siguiente metodología:

1. Para familias, la investigación se realizó mediante encuestas personales, se acudió a sitios donde la afluencia de personas fuere mayor, por lo tanto, se acudió al corredor del palacio municipal de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León donde se encuentran dos instituciones bancarias, las cuales presentan el mayor cúmulo de personas formadas en espera de atención. También, se aplicaron encuestas en línea compartiendo el enlace para responder en grupo de compraventa denominado “Mercado Libre Huajuapán” en la red social “Facebook”, ya que es un grupo con una cantidad importante de integrantes huajuapeños.
2. Para restaurantes afiliados y no afiliados a la CANIRAC, la investigación se efectuó mediante encuestas personales, se asistió a cada establecimiento y se solicitó la atención de los respectivos dueños o encargados de cada negocio.

3.5.7 Resultados de los instrumentos de investigación

El objetivo de la investigación por encuestas para este trabajo, es conocer el grado de aceptación del jitomate deshidratado en polvo en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León. Los resultados de dicha indagación son los siguientes:

Familias

- Se obtuvo la cantidad de 460 respuestas, donde el 79.8 % fueron mujeres y con el 20.2 % hombres, en un rango de edad de 15 a 79 de edad.
- La hortaliza más consumida es el jitomate con un 72.9 %, la segunda es la cebolla con un 14.8, el chile y tomate verde con 4.7 % y 3 % respectivamente.
- Las personas encuestadas se abastecen de hortalizas regularmente cada semana (77.6 %), diario (14.2 %) o cada tercer día (4.1 %), y las adquieren: en el mercado Zaragoza (71.4 %), Porfirio Díaz (9.7 %), Otros (9.5 %), Verdulería Local (7.5 %) y Mercado Cuauhtémoc (1.1 %).

- El 46.9 % manifestó tener problemas de abastecimiento de parte de sus proveedores. Por lo tanto, la solución es mediante la búsqueda de nuevos proveedores (66.7 %) o utilizar productos sustitutos (20 %).
- Referente a la vida de anaquel de las hortalizas, el 66.5 % de los encuestados en ocasiones tienen problemas de caducidad, el 22.2 % nunca y el 11 % siempre.
- La cantidad de jitomate comprada por los encuestados es de 0 a 9 kg. con un 91% y 7.5 % de 10 a 19 kg.
- La opinión sobre los productos alimenticios deshidratados, el 63 % de las personas mencionó que es buena y el 6.7 % muy buena, mientras que el 9.2 % la opinión es mala y el 1.7 % muy mala.
- El 66.7 % de los encuestados no utiliza alimentos deshidratados y el 33.3 % sí los utiliza. Los alimentos deshidratados más utilizados son: chile, ciruela pasa, ajo y cebolla; las causas principales por las que no consumen alimentos deshidratados son: “no los he probado”, “no venden esos productos cerca de mi casa”, “no los conozco”, “no me gusta el sabor” y “creo que tienen conservadores” en ese mismo orden de cantidad de respuestas.
- En cuanto al empaque del jitomate deshidratado en polvo, el 44.9 % de las personas indicó que prefiere el envase de vidrio, el 26.9 % sobres y el 13.8 % envase Tetra Pack, mientras que en otros la respuesta con mayor frecuencia fue que preferían los empaques biodegradables.
- Respecto al precio, el 82.2 % de los encuestados están dispuestos a pagar por 1 kg. de jitomate deshidratado en polvo, una cantidad entre \$50.00-\$99.00 pesos y el 16.1 % entre \$100.00-\$200.00 pesos.
- Los factores que influyen en la compra de nuevos productos en el mercado son la calidad y la relación precio/calidad.
- Por último, el grado de aceptación del jitomate deshidratado en polvo se midió preguntado la posibilidad de probar (86 % “sí” y 12.3 % “tal vez”) y degustar (77.4 % y 20.6 % “tal vez”) un platillo con jitomate deshidratado en polvo, así como comprarlo en un futuro (47.5 % “sí” y 50.8 % “tal vez”).

Restaurantes

- Se obtuvo la cantidad de 32 respuestas, donde el 34.4 % fueron restaurantes con más de 10 años en funcionamiento, de igual manera restaurantes de 6 a 10 años con el 34.4 %, con el 18.8 % de 4 a 6 años y el 12.5 % de 1 a 3 años.
- La hortaliza más consumida es el jitomate con un 84.4 %, la segunda son otras hortalizas con un 9.4 % y, por último, el chile y cebolla con 3.1 % ambas hortalizas.
- Los restaurantes encuestados se abastecen de hortalizas regularmente diario (50 %), semanalmente (28.1 %), y las adquieren: en el mercado Zaragoza (68.8 %), Porfirio Díaz (6.3 %), mercado Cuauhtémoc (3.1 %) y en Otros (21.9 %), donde con mayor frecuencia se refieren a productores o revendedores locales de hortalizas.
- El 46.9 % de los encuestados tienen problemas de abastecimiento de sus proveedores. Por lo tanto, la solución es mediante la búsqueda de nuevos proveedores (66.7 %) o utilizar productos sustitutos (20 %).
- El 90.6 % de los encuestados, mencionaron que tienen problemas de precio en temporadas de escasez de jitomate y la manera de solucionarlo es buscando nuevos proveedores con precios más accesibles.
- Referente a la vida de anaquel de las hortalizas, el 43.8 % de los encuestados sí tienen problemas de caducidad, mientras que el 56.3 % no.
- La cantidad de jitomate comprada por los encuestados por más de 30 kg es de un 34.4 %, siendo el mismo porcentaje para compras de 10 a 19 kg, mientras que el 30 % adquiere jitomate de 0 a 9 kg. y de 20 a 29 kg.
- El 50 % de los restaurantes indicó que el precio de sus platillos aumenta mucho en temporada de escasez de jitomate, mientras que la otra mitad dijo que poco o nada, ya que, al contar con menú a la carta, los precios no pueden variar frecuentemente.
- La opinión sobre los productos alimenticios deshidratados, el 23 % de las personas mencionó que es buena y el 9.4 % muy buena, mientras que el resto tuvo otras opiniones.
- El 75 % de los encuestados sí utiliza alimentos deshidratados y el 25 % no. Los alimentos deshidratados más utilizados son: chile, hojas secas, frutas y jitomate; las

causas principales por las que no consumen alimentos deshidratados son: “no los conozco”.

- En cuanto al empaque del jitomate deshidratado en polvo, el 34.4 % de los restaurantes indicó que prefiere el envase de vidrio, el 15.6 % bolsa de plástico y el mismo porcentaje para envase Tetra Pack, mientras que la categoría de “Otros” el empaque con mayor indicación fue el empaque biodegradable.
- Respecto al precio, el 40.6 % de los encuestados están dispuestos a pagar por 1 kg. de jitomate deshidratado en polvo, una cantidad entre \$50.00-\$99.00 pesos y el 43.8 % entre \$100.00-\$200.00 pesos.
- Los factores que influyen en la compra de nuevos productos en el mercado, para las personas encuestadas es la relación precio/calidad y en segundo lugar solo calidad.
- Por último, el grado de aceptación del jitomate deshidratado en polvo se midió preguntado la posibilidad de probar (90.6 % “sí” y 9.4 % “tal vez”) y degustar (87.5 % “sí” y 12.5 % “tal vez”) un platillo con jitomate deshidratado en polvo, así como comprarlo en un futuro (46.9 % “sí” y 53.1 % “tal vez”).

El término “tal vez” como respuesta fue utilizada con fines estratégicos, debido a que la decisión de compra está fuertemente influenciada con la experiencia de consumo, ya que para el consumidor es importante que el producto conserve características naturales del jitomate como el sabor y color. Por lo tanto, posteriormente se realizarán degustaciones donde las personas puedan conocer el sabor y la practicidad del producto, así como los beneficios que tiene en comparación con los productos frescos.

En conclusión, las respuestas obtenidas de la investigación por encuestas, indican que el jitomate deshidratado en polvo sí tiene aceptación en el mercado.

3.6 Plan de mercadotecnia y ventas

En esta sección, se incorporan estrategias de marketing con el objetivo de posicionar el jitomate deshidratado en polvo en el mercado. Se considera determinar la demanda, analizar la competencia directa e indirecta, establecer estrategias de fijación de precios y

canales de distribución; así como, la formulación del plan de promoción, de comercialización y de ventas.

3.6.1 Proyección de demanda

Pronosticar la demanda ofrece un panorama de certidumbre sobre el consumo futuro de un producto; en la presente investigación esta información se genera al determinar el mercado potencial con base a los datos históricos sobre el crecimiento poblacional del área delimitada.

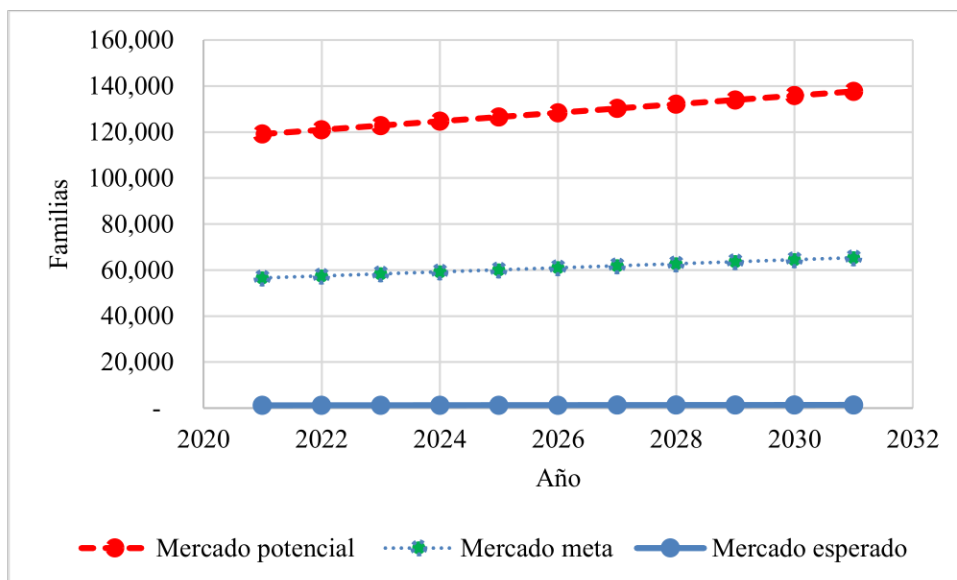
El proceso se inició con la estimación de una proyección poblacional, se tomó información de los censos demográficos regionales; mediante la fórmula de tasa de crecimiento poblacional, se determinó el incremento estadístico, a partir del cual se establece un modelo de regresión lineal que permite obtener un valor estimado del crecimiento demográfico dentro de los próximos diez años (Apéndice G).

Con base en la investigación por encuestas, el 47.5 % de los encuestados mencionó que en un futuro sí comprarán jitomate deshidratado en polvo, en cuanto la cantidad a consumir, el 91 % indicaron que consumen de 0 a 9 kg. mientras que el 7.5 % de 10 a 19 kg., que en proporción al producto en mención es de 1 y 2 kg. respectivamente, por lo tanto, se tomó la presentación de 1 kg. como factor para realizar la proyección de la demanda.

La proyección de la demanda resultante indica que el primer año será de 60, 456 kg. y para el año 2032, el mercado meta tendrá un crecimiento acumulado del 14.57 % (figura 8), por lo tanto, en ese periodo se pretende que el jitomate deshidratado en polvo este posicionado en el mercado.

Figura 8

Proyección del mercado meta del jitomate deshidratado en polvo para el año 2032



Nota. Elaboración propia.

La demanda proyectada corresponde exclusivamente al mercado meta, el cual se conforma por las personas que aceptaron comprar el producto en el futuro, en presentación de un kilogramo.

3.6.2 Análisis de la competencia

Con la finalidad de identificar la oportunidad de ingreso del jitomate deshidratado como nuevo producto al mercado, donde existe una extensa variedad de productos elaborados de jitomate, desde puré de jitomate hasta salsa tipo cátsup, a continuación, se muestra el análisis de competencia directa e indirecta del producto propuesto.

Competencia indirecta

Para determinar la competencia indirecta, se realizó una investigación de campo en dos tiendas de autoservicio locales (Bodega Aurrera y Mercado Soriana), con el objetivo de conocer la oferta en la ciudad de productos elaborados con jitomate. Posteriormente, se cotizaron los precios de los productos encontrados en las tiendas de autoservicio y en las plataformas de venta en línea (Amazon y Mercado Libre, la venta en línea ha tenido mayor

crecimiento en los últimos años debido a las restricciones por la actual pandemia causada por el virus SARS-CoV-2.), con el fin de tener un panorama más completo de los precios en el mercado.

Se realizó la clasificación de la competencia indirecta de acuerdo a las siguientes Normas Mexicanas (NMX):

- A. NMX-F-033-1982: Alimentos para humanos. Puré de tomate envasado.
- B. NMX-F-346-S-1980: Salsa de tomate cátsup.
- C. NMX-F-603 NORMEX-2003: Alimentos. Caldo y consomé de ave, res, tomate y ave, camarón y otras denominaciones en presentaciones de gránulo, polvo, tabletas o cubos.

A continuación, se muestra el listado de productos considerados como competencia indirecta:

A. NMX-F-033-1982

La Dirección General de Normas (DGN), de la Subsecretaría de Competitividad y Normatividad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial ahora Secretaría de Economía (SE), establece la Norma Mexicana NMX-F-033-19822 que define al puré de tomate o pulpa de tomate como:

El alimento obtenido de las variedades rojas del fruto maduro *Lycopersicum Esculentum Lin* molido, tamizado y concentrado, pudiendo adicionarse con sal (cloruro de sodio) y envasado en recipientes sanitarios, de cierre hermético y sometidos a proceso térmico antes o después de cerrado para asegurar su conservación. (DGN, 1982)

De acuerdo con la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco, 2020) en su revista del consumidor del mes de diciembre de 2020, para clasificar todos los productos correspondientes a la Norma Mexicana NMX-F-033-1982, se identificaron los siguientes productos:

- Puré de tomate
- Puré de tomate machacado
- Tomate Frito
- Puré de tomate condimentado
- Puré de tomate sazonado
- Pasta de tomate

De los cuales, en el mercado local, solo se encontraron las siguientes presentaciones de productos elaborados con jitomate en conserva.

Las marcas de productos de puré de tomate envasado (Tabla 17) ofrecen una línea de productos variada, donde cada producto tiene diferentes presentaciones de tamaño o cantidad de producto, esto debido a la necesidad del consumidor en la cantidad a utilizar para preparar platillos, desde porciones familiares de 210 g. hasta porciones para eventos sociales de 1 kg. Los precios se encuentran desde los \$5.59 pesos hasta los \$67.00 pesos.

Tabla 17

Competencia indirecta de acuerdo a la NMX-F-033-1982

Producto Competidor	Presentación	Precio				
		Bodega Aurrera (Local)	Soriana (Local)	Amazon	Mercado Libre	Precio Promedio
Puré de tomate						
Del Fuerte	1 kg.	\$25.30	\$20.00	*	\$23.00	\$22.77
	259 g.	\$6.90	*	*	*	\$6.90
	210 g.	*	\$7.00	*	\$5.50	\$6.25
Puré de Tomate condimentado						
Aurrera	1 kg.	\$19.00	*	*	*	\$19.00
	210 g.	\$3.60	*	*	*	\$3.60
Del Fuerte	1 kg.	\$23.90	\$20.00	*	\$20.50	\$21.47
	259 g.	\$6.90	*	*	*	\$6.90
	345 g.	*	\$10.40	*	\$9.50	\$9.95
Herdez	210 g.	*	\$6.80	*	\$7.20	\$7.00
	345 g.	\$8.50	*	*	\$9.50	\$9.00
La Costeña	1 kg.	*	\$23.40	*	\$25.00	\$24.20
	350 g.	*	\$14.30	*	\$13.00	\$13.65
	210 g.	\$5.90	\$7.00	*	\$6.50	\$6.47
Preciss	210 g.	*	\$3.90	*	*	\$3.90
Soriana	210 g.	*	\$5.80	*	*	\$5.80
Puré de Tomate Sazonado						
Del fuerte	210 g.	\$6.90	\$7.00	*	*	\$6.95
Salsa de Tomate						
Hunts	680 g.	\$35.90	\$35.50	*	\$34.11	\$35.17
	500 g.	\$27.00	*	*	\$24.01	\$25.51
	360 g.	\$21.50	\$20.90	*	\$19.34	\$20.58
Knorr	510 g.	\$22.90	\$23.50	*	*	\$23.20
Prego	680 g.	\$67.00	*	*	*	\$67.00
	397 g.	\$32.50	*	*	*	\$32.50
La Morena	227 g.	*	\$21.50	*	*	\$21.50

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 22 de enero de 2021.

* Inexistencia.

B. NMX-F-346-S-1980

De acuerdo con la DGN, la salsa cátsup se define como:

El producto elaborado con el jugo y pulpa de (*Lycopersicum Esculentum L.*) sanos, limpios, de madurez adecuada, concentrado y adicionado de vinagre, edulcorantes nutritivos, sal yodada, especias y condimentos opcionales y sometido a un tratamiento térmico adecuado antes o después de envasarse (DGN, 1980).

El cátsup es un producto cuya función se limita a aderezar comida, sin embargo, es un competidor indirecto al ser un producto que se utiliza para elaborar platillos.

En el mercado local, existen presentaciones del producto (Tabla 18) desde 320 g. hasta 1 kg., mientras que en precio desde \$9.80 hasta \$32.90 pesos. Las presentaciones varían dependiendo del requerimiento del cliente.

Tabla 18

Competencia indirecta de acuerdo a la NMX-F-346-S-1980

Producto Competidor	Presentación	Precio				
		Bodega Aurrera (Local)	Soriana (Local)	Amazon	Mercado Libre	Precio Promedio
Aurrera	1 kg.	\$15.00	*	*	*	\$15.00
	400 g.	\$10.00	*	*	*	\$10.00
Clemente	970	\$32.90	\$30.00	\$32.90	\$31.90	\$31.93
Jacques	680 g.	\$20.00	\$20.00	*	\$23.90	\$21.30
	400 g.	\$10.00	*	*	*	\$10.00
	340 g.	\$10.50	\$12.20	*	\$10.40	\$11.03
	320 g.	\$12.50	*	*	*	\$12.50
Del Monte	900 g.	\$32.50	\$32.00	*	\$32.64	\$32.38
	650 g.	\$23.50	\$28.00	*	\$12.90	\$21.47
	370 g.		\$17.30	*	*	\$17.30
	320 g.	\$12.50	*	*	\$12.46	\$12.48
	220 g.		\$13.10	*	\$12.00	\$12.55
Embasa	1 kg.	\$23.50	\$23.50	\$23.50	\$24.94	\$23.86
Great Value	320 g.	\$9.80	*	*	*	\$9.80
Heinz	620 g.	\$19.00	*	*	*	\$19.00
	567 g.	\$26.50	*	*	*	\$26.50
	397 g. (squeeze)	\$19.00	\$16.40	*	*	\$17.70
	397 g.	\$13.00	\$12.10	*	*	\$12.55
La Costeña	320 g.	\$14.00	*	*	*	\$14.00
Mi Cátup	1 kg.	\$20.00	*	\$23.50	\$24.00	\$22.50
Soriana	1 kg.	*	\$23.01	*	*	\$23.01

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 22 de enero de 2021.

C. NMX-F-603 NORMEX-2003

La DGN define al concentrado de tomate con pollo (granulado, polvo, tabletas o cubos) como:

Productos secos preparados a base de sal, tomate, carne o canales eviscerados o extractos de carnes de pollo y/o gallina, pueden llevar o no llevar aderezos o sustancias aromatizantes, grasas comestibles, especias o sus extractos u otros productos y aditivos permitidos por la Secretaría de Salud (DGN, 1986).

Los cubos de concentrado de jitomate en polvo son utilizados comúnmente para elaborar guisados, sopa, arroz y salsa con el fin de dar sabor y color a los platillos, se considera competencia indirecta por ser productos con características diferentes al jitomate deshidratado en polvo.

En el mercado local solo se localizaron cuatro marcas de este producto, en cuanto al gramaje se encontraron presentaciones desde 84 g. hasta 144 g. y precios desde \$10.00 a \$34.90 pesos (Tabla 19).

Tabla 19

Competencia indirecta de acuerdo a la norma NMX-F-603 NORMEX-2003

Producto Competidor	Presentación	Precio				
		Bodega Aurrera (Local)	Soriana (Local)	Amazon	Mercado Libre	Precio Promedio
Aurrera	12 cubos (144 g)	\$11.90	*	*	*	\$11.90
Knorr/ Tomatisimo	12 cubos (132 g.)	\$11.20	\$10.00	\$17.50	\$14.32	\$13.26
Knorr/Tomate	24 cubos (252 g.)	*	\$34.90	*	*	\$34.90
	12 cubos (126 g.)	*	\$19.90	\$17.50	\$26.00	\$21.13
	8 cubos (84 g.)	*	\$16.90	\$15.00	\$14.40	\$15.43
Maggi/ Consomate	10 cubos (132 g.)	\$13.50	\$12.00	\$13.00	*	\$12.83

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 22 de enero de 2021.

De lo anterior se puede concluir que la competencia indirecta para el jitomate deshidratado en polvo es amplia, sin embargo, estos productos cuentan con funcionalidad limitada, ya que la mayoría son condimentados, tienen una corta vida de anaquel y contienen una cantidad mínima de concentrado de jitomate natural.

Competencia Directa

Para determinar la competencia directa se realizó una investigación de campo en dos tiendas de autoservicio en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León (Bodega Aurrera y Mercado Soriana) donde se examinó la presencia de productos con la denominación “Jitomate Deshidratado en Polvo” o equivalentes, también, se realizó una búsqueda en dos aplicaciones de venta en línea (Amazon y Mercado libre).

Los productos encontrados (Tabla 20) tienen presentaciones desde 100 g. hasta 25 Kg. y precios desde \$22.10 hasta \$7,900.00 pesos. En el mercado local solo se encontró un producto con denominación equivalente, es un producto condimentado, mientras que en las tiendas en línea existe mayor variedad con 4 productos, de los cuales, solo uno es condimentado.

Tabla 20

Competencia directa

Producto Competidor	Presentación	Precio				
		Bodega Aurrera (Local)	Soriana (Local)	Amazon	Mercado Libre	Precio Promedio
Albye	25 kg.	*	*	*	\$7,900.00	\$7,900.00
	1 kg.	*	*	\$500.00	*	\$500.00
	850 g.	*	*	*	\$500.00	\$500.00
	140 g.	*	*	\$99.00	\$49.00	\$74.00
Dehesa San Isidro (DSI)	200 g.	*	*	*	\$166.50	*
	100 g.	*	*	*	\$108.00	*
Knorr/Tomate Deshidratado ¹	100 g.	\$24.90	*	\$22.10	\$27.26	\$24.75
Mi Granero	1 kg.	*	*	*	\$210.00	*
	500 g.	*	*	*	\$129.00	*
	250 g.	*	*	*	\$65.00	*
Origen Sano ¹	250 g.	*	*	\$88.00	\$160.00	\$124.00
	650 g.	*	*	\$159.00	\$219.00	\$189.00
	1.5 kg.	*	*	\$269.00	\$385.00	\$327.00

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 22 de enero de 2021.

¹ Condimentado

La competencia directa está conformada por productos cuya funcionalidad es similar al producto propuesto. La oferta local es escasa mientras que la oferta en las tiendas en línea, presenta mayor variedad en precios y tamaños. La presencia de productos semejantes permite identificar que existe una demanda creciente en el mercado.

3.6.3 Fijación de precios

El precio de un producto está conformado por el costo de producción y el margen de ganancia establecido para mantener el negocio en operaciones. Sin embargo, para fijar el precio de un bien o un servicio se debe considerar distintos factores, por ejemplo, de acuerdo con Kotler (2012) indica que la percepción de los clientes establece el límite máximo de precio, mientras que el costo de producción es el límite inferior, por lo tanto, para establecerse en un punto intermedio, la empresa debe contemplar las estrategias y precios de los competidores, la estrategia y la mezcla general de marketing y la naturaleza del mercado y la demanda.

Fijación de precios basada en la competencia

Analizar los precios de la competencia, permite obtener un panorama real del valor monetario que tiene el jitomate deshidratado en polvo en el mercado.

En la oferta actual, existe una variedad extensa de tamaños y precios, para el análisis de la competencia directa se tomaron sólo las presentaciones más comunes como de 1 kg., 500 g. 200 g. y 100 g. y los productos más accesibles de los proveedores analizados anteriormente (Tabla 21). Como resultado, la presentación de 1 kg. tendría un precio de venta entre \$210.00 y \$500.00 pesos, de 500 g. inferior a \$111.21 pesos, de 250 g. entre \$56.03 y 75.86 y por último la de 100 g. entre 19.05 y 93.10 pesos.

Tabla 21

Análisis de precios en el mercado de jitomate deshidratado en polvo

Presentación	Marca	Precio
1 kg	Albye	\$500.00
	Mi granero	\$210.00
500 g.	Mi granero	\$129.00
250 g.	Mi granero	\$65.00
	Origen Sano	\$88.00
100 g.	Dehesa San Isidro (DSI)	\$108.00
	Knorr	\$22.10

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 22 de enero de 2021.

Cabe destacar que la fijación de precios basada en la competencia es un referente complementario; la empresa debe analizar primero los costos de producción, agregar un margen de ganancia y analizar si el precio fijado se encuentra dentro del intervalo de precios de la competencia, de no tener este referente se podría caer en el error de fijar un precio sobreestimado y las ventas del producto se verían afectadas por no tener un precio competitivo y accesible al consumidor.

Fijación de precios basada en el costo

Para realizar la fijación de precios basada en costos se utilizó el requerimiento de materia prima, cargos indirectos, mano de obra y todos aquellos gastos necesarios para producir y comercializar el producto. El costo unitario para la presentación de 1 kg. es de \$128.05 pesos, más el 50 % de ganancia, el precio de venta es de \$192.07 pesos (Tabla 22).

Tabla 22*Fijación de precios con base en el costo*

Concepto	Monto
Materia Prima	\$81.29
Cargos indirectos	\$5.52
Mano de obra	\$8.99
Gastos indirectos	\$4.64
Gastos de Admón. y ventas	\$27.61
Costo unitario	\$128.05
Ganancia (50 %)	\$64.02
Precio de venta	\$192.07

Nota. Elaboración propia. Obtenido del cálculo de costo unitario (Apéndice J).

El precio de venta de las demás presentaciones será en proporción al de un kilogramo, por ejemplo: 500g. (\$96.03 pesos), 250 g. (\$48.01 pesos) y 100 g. (\$19.21 pesos).

Determinar el costo precio de venta y compararlo con el de la oferta de mercado permite dar una referencia sobre la competitividad del producto, en este caso, el precio de venta está por debajo del intervalo entre el precio más bajo y más alto por un 1 kilogramo de jitomate deshidratado en polvo, ya sea condimentado o no. Por lo tanto, el jitomate deshidratado en polvo tendrá ventaja ante su competencia.

3.6.4 Canal de distribución

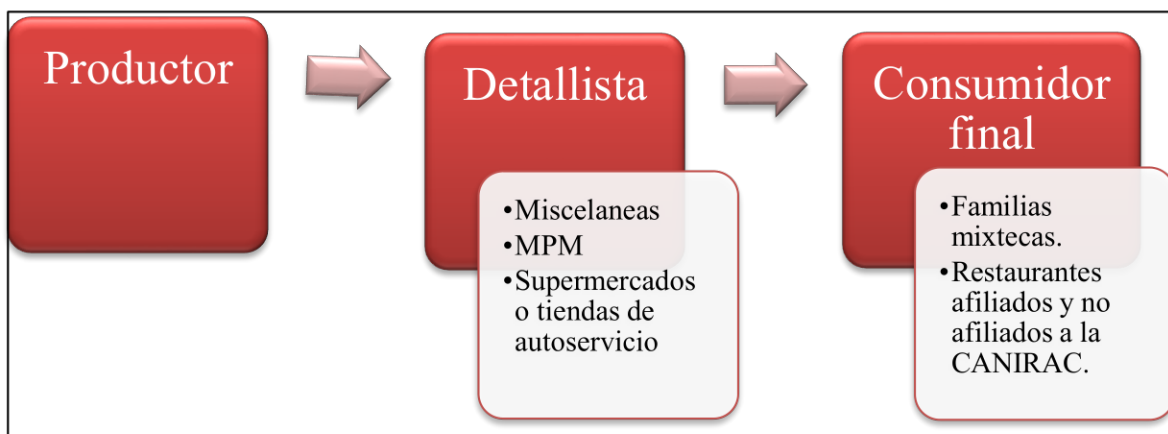
Con el objetivo de tener una mayor cercanía con el consumidor final, en un principio se propone establecer los siguientes canales de distribución.

Canal corto

El jitomate deshidratado en polvo será entregado al detallista para su posterior venta al consumidor final (Figura 9). Este canal de distribución permitirá cubrir mayor parte del mercado, se distribuirá a cada detallista cuya concurrencia de personas sea la más alta en su localidad dentro de la región mixteca.

Figura 9

Canal de distribución corto



Nota. Elaboración propia.

En el caso de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, por la cercanía, el producto será entregado a las misceláneas ubicadas en los alrededores de la ciudad, así como las ubicadas en los MPM. También se comercializará en los supermercados o tiendas de autoservicios locales, con el objetivo de tener mayor presencia, al ser un punto principal de abasto de productos alimenticios para los pueblos vecinos.

Para adaptarse a las nuevas tendencias de consumo, se optó por ofrecer el producto en tiendas en línea como Amazon o Mercado libre que permiten la venta de productos

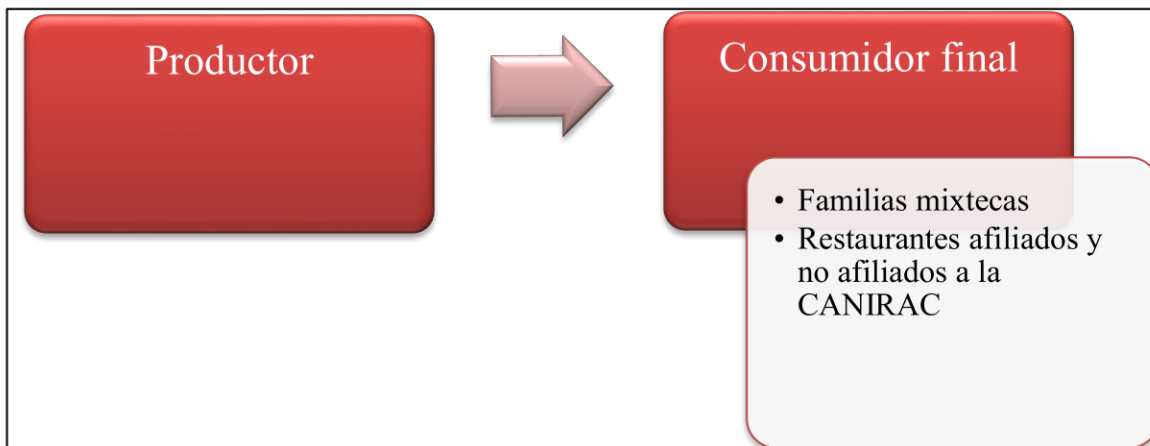
alimenticios, y así, poder comercializar el jitomate deshidratado en polvo a zonas lejanas y prescindir el costo de distribución.

Canal directo

El jitomate deshidratado en polvo es entregado directamente con el consumidor final (Figura 10). Este canal tiene como objetivo establecer una mayor comunicación con el cliente, conocer su frecuencia y experiencia de consumo. El producto será entregado al cliente, cuyo pedido haya sido realizado en las plataformas oficiales que se autoricen, sólo en la zona que se considere como local; también se podrá adquirir el producto en las instalaciones de la planta.

Figura 10

Canal de distribución directo



Nota. Elaboración propia.

Para llevar a cabo los dos canales de distribución, es necesario contar con vehículos como una camioneta y una motocicleta para traslados largos y cortos, respectivamente, para llevar el producto hasta el punto de venta o domicilio del consumidor final. La estrategia de distribución es reforzada mediante el esfuerzo publicitario y de promoción.

3.6.5 Publicidad y promoción

Las estrategias de marketing a implementar en esta sección, están dirigidas a la venta del jitomate deshidratado, con el objetivo de posicionar el producto en el mercado e incrementar su comercialización.

Plan de promoción

Para lograr posicionar el producto en la mente del consumidor final, el jitomate deshidratado en polvo estará exhibido en los puntos de venta seleccionados y se tendrá una comunicación constante con los usuarios finales, mediante el uso de las tecnologías de la comunicación, con el fin brindar información sobre el uso del producto como los beneficios nutrimentales y económicos, y de esta manera, lograr la aceptación y preferencia del mercado; aunado a ello se utilizarán los siguientes métodos de propaganda.

- **Anuncios en radio local:** se realizará contratos en las radiodifusoras locales, las cuales tienen presencia en toda la mixteca, para dar a conocer el producto, informar sobre los puntos de venta, recomendaciones de uso y beneficios que proporciona cocinar con jitomate deshidratado en polvo.
- **Redes sociales:** con el objetivo de dar a conocer el producto y la marca, se crearán cuentas oficiales en las plataformas digitales con mayor audiencia en internet como: canal de YouTube, FB, Instagram, Twitter.
- **Degustaciones:** en espacios públicos de mayor afluencia de personas o en los puntos de venta, se colocarán mesas con alimentos preparados con jitomate deshidratado en polvo, para que los consumidores finales conozcan el sabor, color y textura resultante en los platillos.
- **Carteles:** en los puntos de venta autorizados se colocarán, con el fin de informar que está disponible la venta de jitomate deshidratado en su localidad.

Los instrumentos promocionales se utilizarán en su totalidad en la etapa de introducción, posteriormente, cuando el producto se encuentre en la etapa de crecimiento, sólo se omitirán las degustaciones, debido a que los consumidores ya conocerán el producto.

3.6.6 Plan de comercialización (empaques, logo, marca)

El posicionamiento del producto depende de varios factores, uno de ellos es la marca, para Kotler (2012) es el nombre, término, letrero, símbolo, diseño, o la combinación de los mismos que permiten identificar los productos de su competencia. Por lo tanto, para lograr dicha distinción del jitomate deshidratado en polvo se propone la implementación del diseño de marca, la cual ayudará a determinar el tipo de empaque, etiquetado y embalaje a utilizar.

A. Marca

Para diferenciar el jitomate deshidratado en polvo de las demás marcas, se propone que el nombre de la marca sea “Kandichi Ku’a” (Figura 11).

Figura 11

Logotipo de la marca



Nota. Elaboración propia.

A continuación, se describen los componentes de la marca:

- **Nombre:** el nombre para el jitomate deshidratado en polvo, se propone “kandichi Kua’a”, el cual está escrito en mixteco, cuyo significado es: Kandii (sol), ichi (seco) y Kua’a que es el acrónimo que hace referencia al jitomate, pero el nombre completo es “Tinana Kua’a (jitomate).

- **Tipografía:** Se eligió la tipografía “Levi Rebrushed”, ya que la letra simula estar escrita con polvo, haciendo referencia al jitomate deshidratado en polvo.
- **Diseño:** el diseño arriba del nombre, es una montaña representativa de la comunidad de la Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca; cuyo nombre popular es “Yudani”, el cual está resplandecido por el sol en forma de jitomate, ya que la energía solar es la fuente principal para deshidratar el jitomate de manera sustentable y cien por ciento natural.
- **Slogan:** el slogan a utilizar es: “Sustenta tu alimentación”, debido a que el jitomate deshidratado en polvo es cien por ciento natural, libre de conservadores.

B. Empaque

El empaque a utilizar como contenedor y protector del producto para preservar sus características tanto físicas como químicas es una bolsa Stand Up en Papel Kraft con Zipper en color verde texturizado en distintas presentaciones (Figura 12).

Figura 12

Empaque para el jitomate deshidratado en polvo



Nota. Elaboración propia.

Las medidas de las bolsas, serán en las siguientes presentaciones:

- 1 kg.: 23.5 cm. de largo x 34.5 cm. de alto x (6 cm + 6 cm) de ancho.
- 500 g.: 19 cm. de largo x 26.5 cm. de alto x (5.5 cm + 5.5 cm) de ancho.

- 250 g.: 16 cm. de largo x 23 cm. de alto x (4.5 cm + 4.5 cm) de ancho.
- 100 g.: 12 cm. de largo x 20 cm. de alto x (4 cm + 4 cm) de ancho.

Las bolsas se comprarán directamente con el proveedor, en cantidades conforme a los requerimientos del área de producción y de manera que se obtenga descuentos por mayoreo.

C. Etiqueta

La información contenida en la etiqueta, es de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasadas, la cual indica en el apartado de especificaciones, que los datos incluidos deben ser los siguientes:

- 1) Nombre o denominación de los productos envasados y contenido neto.
- 2) Lista de ingredientes.
- 3) Nombre, denominación o razón social y domicilio fiscal; calle, número, código postal y entidad federativa.
- 4) Instrucciones para el uso.
- 5) Información adicional.
- 6) Etiquetado nutrimental.
 - a. Declaración nutrimental.
 - b. Información nutrimental complementaria.

De acuerdo a la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 en el numeral 4.5.2.3, algunos de los productos que están exceptuados de presentar la declaración nutrimental, son aquellos productos que contengan un solo un ingrediente, tal es el caso del jitomate deshidratado en polvo, sin embargo, con el fin de orientar al consumidor acerca de los beneficios de consumirlo, se optó por incluir la información nutrimental.

En el caso de la información nutrimental adicional y el sistema de etiquetado frontal (sellos de la Secretaría de Salud), los productos exceptuados de incluirla son aquellos contenidos en el numeral 4.5.2.3, como se mencionó anteriormente, el jitomate deshidratado en polvo

también se encuentra exento de presentar dicha información, por lo tanto, al ser un producto sin excesos de calorías, sodio, azúcares, grasas trans y saturadas, estos datos se pueden omitir sin infringir la norma.

Como indica la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 en el numeral 4.7 sobre presentación de los requisitos obligatorios, que las etiquetas de los productos preenvasados deben fijarse de tal manera permanezcan disponibles hasta el momento del consumo en condiciones normales, y deben aplicarse para cada unidad, ya sea envase múltiple o colectivo.

La NOM señala que los datos incluidos en la etiqueta deben ser claros, visibles, indelebles y en colores contrastantes, fáciles de leer para el consumidor en circunstancias normales de compra y uso. La fecha de caducidad y número de lote pueden colocarse en cualquier parte del envase. Además, en la superficie principal de exhibición o etiqueta frontal, cuando menos debe incluirse la marca, la declaración de cantidad, denominación del producto preenvasado, etiquetado frontal, el resto de la información puede incluirse en cualquier otra parte del envase.

El empaque lleva una etiqueta adherida en la parte frontal (Figura 13) y posterior (Figura 14).

Figura 13

Etiqueta frontal



Nota. Elaboración propia.

Figura 14

Etiqueta posterior



Nota. Elaboración propia.

La etiqueta propuesta para el jitomate deshidratado en polvo, cumple con las indicaciones de la NOM en materia de etiquetado, el diseño establecido tiene el objetivo de estimular el consumo mediante colores cálidos, los cuales resaltan la marca y el logotipo, que generan apetito en el consumidor y conciencia sobre el consumo de productos regionales.

D. Embalaje

Para ventas al por mayor, el embalaje a utilizar es una caja de cartón ECT C/25 RM-14 marca EM-PACK con medidas 50 cm largo x 32 cm de ancho x 33.3 cm de alto (Figura 15), que contendrán hasta 10 bolsas de 1 kg., 20 de 500 g., 40 de 250 g. y 80 de 100 g., o en su caso, dependiendo del pedido del comprador podrá realizar pedidos mixtos, con diferentes presentaciones. El etiquetado de la caja tendrá información como el logotipo, marca, contenido y el nombre de la empresa. La caja se puede adquirir directamente con el fabricante y con impresión de los datos del producto, más el costo de envío.

Figura 15

Embalaje para el jitomate deshidratado en polvo



Nota. Elaboración propia.

3.6.7 Nombre, logotipo y slogan para la empresa

Asociado al objetivo de posicionar la marca, también se debe posicionar la empresa con un nombre que ayude identificarla fácilmente y comunique los fines por los cuales fue creada. Para ello, la propuesta de nombre de la empresa “Agroindustria Mixteca Unida” (Figura 16).

Figura 16*Logotipo de la empresa*

Nota. Elaboración propia.

Los elementos que componen la imagen de la empresa son los siguientes:

- **Nombre de la empresa:** el nombre propuesto para la empresa es “Agroindustria Mixteca Unida”, ya que describe el giro y las actividades principales, que es la transformación de productos agrícolas en alimentos procesados, conservando sus características naturales.
- **Colores:** los colores utilizados son el color verde porque se relaciona a la naturaleza y el amarillo que se asemeja al color del sol, puesto que la energía solar es la principal fuente de energía para la empresa.
- **Diseño:** en la parte superior se encuentran una figura que simula ser una planta y la sigla de “Agroindustria Mixteca Unida” (AMU), la letra “A” y “M” en color verde se encuentran entrelazadas, mientras que la letra “U” en color amarillo las rodea. En la parte inferior se encuentra el nombre completo de la empresa.
- **Tipografía:** la fuente de letra utilizada para el logotipo es “Euro Roman”, por ser un tipo de letra entendible y brinda una percepción de seriedad y formalidad.
- **Slogan:** El slogan a utilizar es: “Conservando lo natural, naturalmente”, debido a que la empresa se dedicará a producir alimentos naturales con mayor vida de anaquel a precios estables.

Referente a lo anterior, se pretende comunicar al consumidor final que los productos ofrecidos son cien por ciento naturales y nutritivos, con el fin de generar confianza en la empresa y su oferta de alimentos.

3.6.8 Plan de ventas

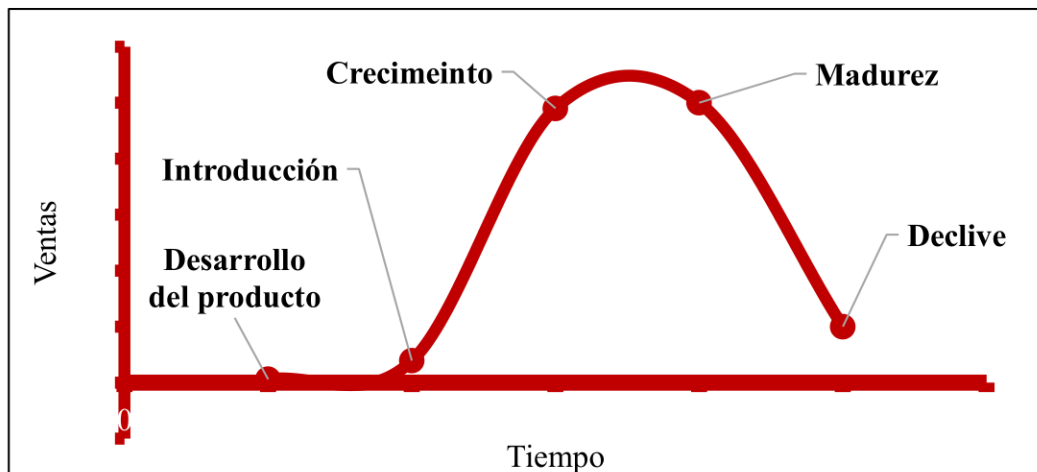
Para lograr el objetivo de ventas del 2 % del mercado meta y el 5 % de crecimiento por esfuerzo de mercadotecnia, se requiere implementar un plan de ventas, el cual facilite cumplir con los objetivos establecidos.

El proceso de venta del jitomate deshidratado, cambiará conforme el desempeño obtenido en el mercado, posterior a inicio de operaciones. Por lo tanto, de acuerdo con el ciclo de vida del producto, se implementarán estrategias diferentes.

El ciclo de vida de un producto para Kotler (2012) es “el curso de las ventas y utilidades de un producto durante su existencia” y consta de cinco etapas: desarrollo de producto, introducción, crecimiento, madurez y decadencia (Figura 17).

Figura 17

Ciclo de vida del producto



Nota. Adaptado de *Ventas y utilidades durante la vida del producto, desde su concepción hasta su decadencia*. Elaboración propia con información de Kotler (2012).

Referente a lo anterior, Kotler (2012) indica que “una empresa debe administrar con habilidad los ciclos de vida existentes para su éxito futuro”. Por lo tanto, recomienda establecer estrategias en cada etapa del ciclo de vida del producto, atendiendo los siguientes factores: producto, precio, distribución, publicidad y promoción de ventas.

Etapa de introducción

- Producto: jitomate deshidratado en polvo en distintas presentaciones de tamaño, envase y empaque de material estándar.
- Precio: determinar el precio del jitomate deshidratado en polvo sólo con el costo de producción más un margen de ganancia simbólico.
- Distribución: realizar la comercialización del producto mediante entregas directas en los puntos de venta seleccionados y entrega a domicilio en caso de restaurantes, con el objetivo de persuadir al cliente y facilitar la adquisición del producto.
- Publicidad: anunciar el producto en las diferentes radiodifusoras locales, informar al público sobre la existencia y recomendaciones de uso en redes sociales, y mediante carteles en los puntos de venta para dar a conocer la disponibilidad del jitomate deshidratado en polvo en el establecimiento.
- Promoción de ventas: entregar mercancía en consignación a intermediarios, realizar degustaciones en zonas públicas y para restaurantes realizar pruebas de producto en cada establecimiento.

Etapa de crecimiento

- Producto: ofrecer jitomate deshidratado en polvo con distintas presentaciones de tamaño y material de envase y empaque.
- Precio: aumentar el margen de ganancia de manera discreta para financiar la labor de publicidad, venta y seguimiento ante la creciente demanda.
- Publicidad: seguir con la labor de publicidad de la etapa de crecimiento y utilizar distintivos de uso del producto en restaurantes, con el objetivo de generar mayor confianza de los consumidores.
- Promoción de ventas: cambiar el sistema de venta en consignación por comisiones para intermediarios y para restaurantes, descuentos por cantidad de compra.

Etapa de madurez

- Producto: diversificar líneas de productos alimenticios deshidratados mediante otras hortalizas que contengan propiedades que facilitan el secado para su venta.
- Precio: ofrecer un precio competitivo y para los productos nuevos serán precios bajos, los cuales cubren el costo de producción y un pequeño margen de ganancia.
- Distribución: ampliar los canales de distribución e ingresar a mayoristas para cubrir mayor mercado.
- Publicidad: seguir con los mismos métodos de publicidad, pero recalcando la diferencia con la competencia (natural, precio estable y mayor vida de anaquel). Implementar publicidad para las nuevas líneas de producto.
- Promoción de ventas: establecer agentes de venta, los cuales realizarán negociaciones con los intermediarios y mayoristas. Para el producto, ofrecer mayor cantidad por el mismo precio y fomentar la venta de las nuevas líneas de producto, para ello, se volverá a utilizar la venta por consignación para los nuevos productos.

Etapa de decadencia

- Producto: discontinuar aquellos productos con ventas mínimas y disminuir el margen de ganancia.
- Precio: reducir precios por debajo de la competencia, con el objetivo de minimizar inventarios de los productos a discontinuar.
- Distribución: prescindir de puntos de venta con menores ventas para disminuir los costos por distribución, pero continuar con ventas en tiendas en línea.
- Publicidad: reducir la publicidad más costosa y que genere menos ventas como la radio y carteles, con el objetivo de retener a los clientes leales, los cuales usen los productos con preferencia a la competencia.
- Promoción de ventas: realizar ventas solo por comisión y aumentar el porcentaje de ganancia del intermediario para fomentar la compra.

3.7 Sistema de negocios y organización

En el presente apartado, se describen las actividades de las áreas funcionales de la empresa y la relación que tienen entre ellas, con el propósito de establecer una estructura definida, ordenada, planeada, con procesos vinculados y orientados a los mismos objetivos corporativos; así como responder a preguntas sobre lo que se quiere hacer, cómo y con qué se hará para obtener un negocio exitoso con una administración de sus recursos eficiente.

3.7.1 Objetivos estratégicos

A continuación, se presentan los objetivos estratégicos enfocados a las áreas funcionales de la empresa:

- OE 1.** Implementar un sistema de producción mediante deshidratadores solares que generen cero desechos tóxicos y permita el uso eficiente de energía en el primer año de operaciones.
- OE 2.** Ofrecer alimentos 100 % naturales, con mayor vida de anaquel a un precio estable durante el primer año de operaciones.
- OE 3.** Lograr ventas del 2 % del mercado meta, mediante una administración adecuada de los canales de distribución, campañas publicitarias y servicio posventa durante el primer año de operación.
- OE 4.** Obtener un crecimiento anual de ventas del 5 % por esfuerzo de mercadotecnia mediante metas mensuales durante el primer periodo de actividades.
- OE 5.** Conseguir el punto de equilibrio financiero, mediante el uso eficiente de la totalidad de los recursos disponibles en el primer año de trabajo.
- OE 6.** Obtener un margen de superior al 10 %, con la implementación de un control adecuado de los costos y gastos, dentro de los dos primeros años de marcha.
- OE 7.** Utilizar empaques biodegradables como compromiso del cuidado del medio ambiente en el primer año de operaciones.
- OE 8.** Realizar control de calidad e inocuidad de procesos conforme rigen las Normas Oficiales Mexicanas durante los primeros cinco años de operaciones.
- OE 9.** Optimizar inventarios mediante sistema de control de inventarios para el primer año.

- OE 10.** Operar a un 80 % de capacidad de producción mediante un control diario de actividades y un sistema de regulación de niveles de producción para minimizar tiempos muertos y eliminar cuellos de botella en un año.
- OE 11.** Reclutar personal, competitivo, comprometido, motivado y dispuesto a lograr metas tanto personales como corporativas.
- OE 12.** Obtener apoyos gubernamentales mediante solicitudes de convocatorias de financiamiento a proyectos de emprendimiento en el primer año de operaciones.
- OE 13.** Conseguir aportación de socios cuya aportación sea en efectivo, trabajo o especie en el primer año de operaciones.
- OE 14.** Adquirir financiamiento mediante préstamos a instituciones bancarias cuya tasa interés y mensualidades sean accesibles para la empresa durante el primer año de operaciones.

3.7.2 Indicadores de los objetivos estratégicos

Para verificar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, se establecen los siguientes indicadores:

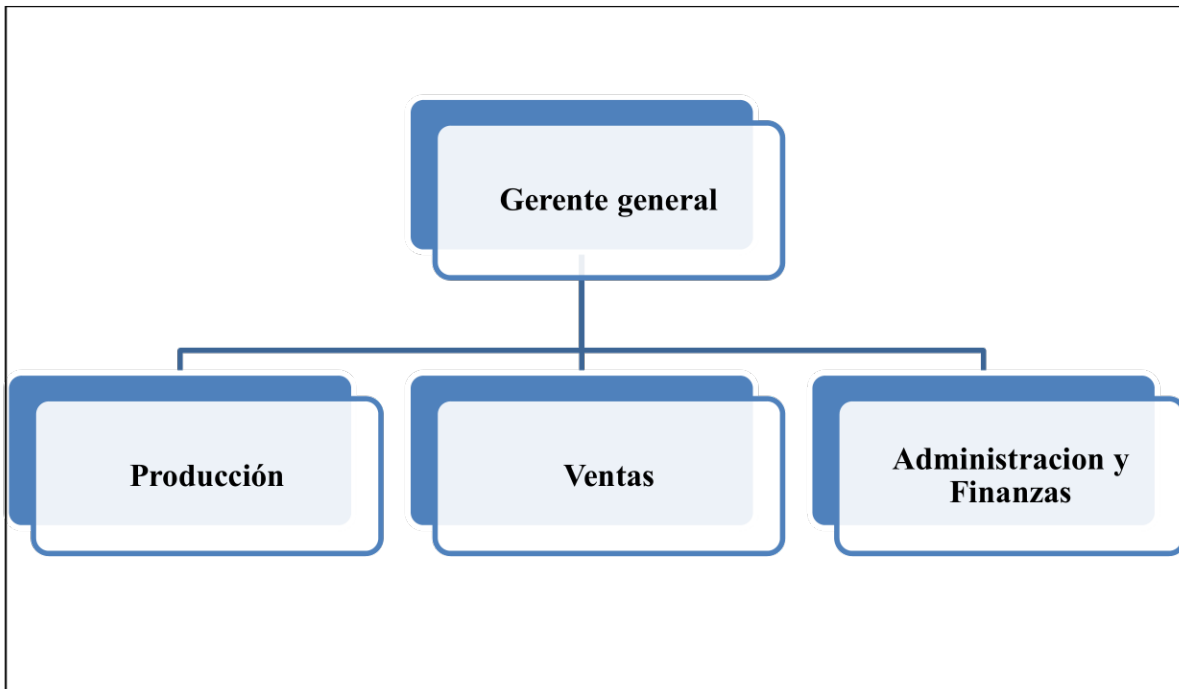
- OE 1.** Análisis de posible emisión de contaminantes y diagnóstico de ahorro energético.
- OE 2.** Análisis nutrimental y de costos.
- OE 3.** Cálculo de ventas respecto al mercado meta y encuestas de satisfacción.
- OE 4.** Cálculo de crecimiento de ventas actual respecto al periodo anterior.
- OE 5.** Utilidades netas con cifras positivas en el estado de resultados.
- OE 6.** Análisis de costos y gastos necesarios para la fabricación y comercialización del producto.
- OE 7.** Certificaciones de cuidado ambiental.
- OE 8.** Certificación de cumplimiento de las NOM's.
- OE 9.** Análisis de control de inventario y rotación de inventarios.
- OE 10.** Análisis de tiempos y movimientos y bitácoras de actividades por puesto.
- OE 11.** Bitácoras de actividades por puesto.
- OE 12.** Realizar estructura financiera donde los recursos propios no sea menor al 50 % (aplica para OE 13 y 14).

3.7.3 Organigrama de áreas funcionales

Las áreas funcionales que componen la estructura organizacional son la gerencia general, Producción, Ventas y Administración y Finanzas (Figura 18), las cuales formarán la base fundamental para la realización de las operaciones del negocio.

Figura 18

Organigrama de áreas funcionales



3.7.4 Objetivo, responsabilidades, políticas e indicadores de cada área funcional

Designar objetivos y responsabilidades de cada área funcional permite brindar un panorama de las actividades que debe tener el personal que laborará en la empresa. Sin embargo, decretar políticas e indicadores de desempeño ayudará a realizar las actividades y tareas de manera adecuada y eficientemente.

Objetivos de las áreas funcionales

Gerencia General: Establecer el rumbo de la empresa en un corto, mediano y largo plazo, mediante la organización, coordinación, control y gestión de los recursos en su totalidad durante los primeros cinco años de operaciones.

Producción: Transformar la materia prima en productos alimenticios de calidad, mediante recursos tecnológicos que aseguren obtener productos saludables durante los primeros cinco años de operaciones.

Ventas:

- Incrementar ventas mediante el diseño y aplicación del plan de marketing y logística.
- Realizar el seguimiento de los clientes para lograr su satisfacción y los objetivos corporativos.

Administración y Finanzas:

- Brindar estabilidad financiera mediante el control, administración, gestión de los recursos disponibles de la empresa, así como las proyecciones, de manera oportuna y objetiva dentro de los primeros cinco años de operaciones.
- Administrar, gestionar y brindar seguridad al recurso humano, mediante selección y reclutamiento y capacitación de personas de calidad que sientan las metas de la empresa como personales, en los primeros cinco años de operaciones.
- Organizar y gestionar adecuadamente entradas y salidas de inventarios mediante el uso de sistemas de control en cinco años.

- Adquirir materia prima, materiales, equipo, maquinaria con relación precio-calidad mediante proveedores responsables, que entreguen en tiempo y forma establecido, durante los primeros cinco años de operación.

Responsabilidades de las áreas funcionales

Gerencia General

- Establecer coordinación y comunicación entre los departamentos.
- Establecer estrategias de operación.
- Administrar los recursos de manera adecuada.
- Analizar Financiamiento.
- Delegar responsabilidades a cada departamento.

Producción

- Fabricar.
- Realizar control de calidad.
- Mantenimiento de maquinaria y equipo.

Ventas

- Diseñar y aplicar plan de marketing.
- Realizar venta de productos.
- Diseñar y aplicar la logística.
- Implementar la atención y seguimiento de los clientes.

Administración y Finanzas

- Organizar y gestionar de manera adecuada los inventarios.
- Adquirir mercancía y contar con proveedores cercanos, que cumplan con las órdenes de compra en tiempo, cantidad y calidad.
- Controlar pagos y cobros.
- Realizar Contabilidad

- Elaborar análisis financiero y generar reportes a gerencia general.
- Administrar, gestionar nómina del personal, así como brindar seguridad laboral.

Indicadores de desempeño de las áreas funcionales

- **Gerencia General**
 - Obtener una coordinación y comunicación fluida.
 - Incremento de ganancias.
 - Lograr objetivos de cada departamento.
- **Producción**
 - Lograr objetivos de producción.
 - Obtener productos de calidad.
 - Cantidades mínimas de desperdicios y mermas.
- **Ventas**
 - Aumento de ventas en un periodo determinado.
 - Lograr metas de ventas de manera constante.
 - Clientes satisfechos y frecuentes.
- **Administración y Finanzas**
 - Control adecuado de inventarios.
 - Generar cantidad mínima de mermas o rezago de mercancía.
 - Tiempos de entrega cortos.
 - Órdenes de compra completas.
 - No incurrir en devoluciones.
 - Cantidad mínima de cuentas por pagar y por cobrar.
 - Incurrir en deuda sólo para inversión
 - Crecimiento de ganancias de los socios.
 - Reclutar, seleccionar y capacitar adecuadamente al personal.
 - Administrar nómina sin incurrir en retención de pagos.
 - Generar un ambiente laboral sano.
 - Obtener un personal motivado.

Políticas de las áreas funcionales

Gerencia General:

- El desempeño de la Gerencia General se medirá en función de los resultados favorables de indicadores de operación y los reportes gerenciales emitidos, los cuales serán cotejados con los objetivos estratégicos establecidos para generar el dictamen del funcionamiento de la empresa anualmente.
- El desempeño gerencial se medirá de acuerdo al número de reportes de operación emitidos y el logro de los objetivos estratégicos de su departamento. De no lograr los objetivos o estar por debajo de la tolerancia establecida, el departamento se someterá a un proceso de vigilancia y/o auditoría.

Producción:

- El personal del Departamento de Producción deberá tener capacitación suficiente para el tratamiento correcto de insumos y maquinaria.
- El Gerente de Producción será el único responsable y supervisor facultado para delegar actividades de manufactura al personal designado, así como la solicitud de requerimiento de insumos al departamento de compras y generar reportes de operación.
- El Departamento de Producción es el responsable de establecer los estándares de calidad, programación de producción, mantenimiento de maquinaria.
- El área de trabajo siempre deberá encontrarse limpia y desinfectada para asegurar la inocuidad del proceso de producción.
- La maquinaria a utilizar siempre deberá encontrarse en condiciones óptimas de uso y su mantenimiento deberá ser conforme el manual lo indique.
- El personal de producción deberá encontrarse aseado, desinfectado y portar vestimenta adecuada para ingresar al área de producción.

Ventas:

- El Departamento de Ventas es el único responsable de la venta de productos y servicios que ofrece la empresa.
- Para el pago de productos y servicios, sólo se aceptará moneda nacional y la forma de pago será en efectivo y transferencia bancaria.
- Los precios de las cotizaciones solicitadas tendrán vigencia de 30 días, las cuales serán aprobadas por el gerente de ventas y realizada por el Ejecutivo de Ventas.
- Las listas de precios generales serán realizadas y aprobadas por el gerente general en colaboración con el Gerente de Ventas.
- Las comisiones por venta de artículos serán establecidas por el Gerente General en colaboración con el Gerente de Ventas y dependerá directamente con el volumen de ventas y las metas logradas durante el año.
- Se permitirán descuentos sólo en casos de compras por volúmenes altos y la lista de descuentos será probada pro el Gerente General y el Gerente de Ventas.
- Las ofertas y promociones sólo serán válidas por la vigencia de dicha promoción indicada en la publicidad o cotización.
- Para efectuar una compra, el comprador deberá enviar una orden de compra o lista de artículos requeridos por correo electrónico a su Ejecutivo de Ventas, donde se tendrá que especificar códigos, nombres, presentaciones, descripciones, cantidades y precios de los productos solicitados.
- Para el proceso de órdenes de compra se podrán realizar el mismo día, siempre y cuando el pedido haya sido solicitado y pagado antes de las 12:00 hrs., de lo contrario se enviarán al día siguiente.
- En el caso de órdenes de compra que requieran envíos por paquetería, tendrán que indicar la empresa de su preferencia. El costo de envío será cubierto por el comprador.
- Para órdenes de compra de gran volumen y que sean fuera de la región mixteca o del estado de Oaxaca (el volumen que establezca la Gerencia de Ventas), la empresa podrá realizar el envío gratis.

- Para órdenes de compra locales o regionales su venta será en consignación, el cliente podrá solicitar su pedido con el repartidor designado. El pedido tendrá que pagarse posterior a 30 días y el producto no vendido podrá ser regresado a la empresa sin costo alguno.
- El tiempo de entrega de productos, para pedidos locales, podrán ser el mismo día o el tiempo indicado por el Ejecutivo de Ventas y, para pedidos foráneos que se tengan que enviar por paquetería dependerá directamente de la empresa de envíos.
- El comprobante de compra podrá ser mediante factura o nota de remisión, dependiendo de la preferencia del cliente.
- En caso de devoluciones de producto por defectos de fábrica o envío de pedido erróneo, el cliente tendrá 7 días hábiles para realizar la aclaración con su respectivo Ejecutivo de Ventas, el cual determinará si procede el cambio de producto o, en su caso, la devolución de dinero.
- Para cualquier aclaración respecto a pedidos, el cliente podrá contactar a su Ejecutivo de Ventas para solicitar información.
- Los Ejecutivos de Venta, tendrán que realizar el seguimiento de venta para establecer comunicación con los clientes y conocer la satisfacción con sus compras realizadas.

Administración y Finanzas:

- Contar con personal capacitado para diseñar e implementar un sistema de control de inventarios adecuado.
- Organizar y controlar las entradas y salidas de mercancía, mediante órdenes de requerimiento requisitadas y firmadas por el gerente de ventas o producción.
- El jefe de almacén es el único encargado de permitir entradas y salidas tanto de productos como de insumos.
- Contar con inventarios de seguridad en caso de órdenes de compra imprevistas.
- El personal de almacén deberá mantener limpio el área de trabajo siempre.
- Adquirir insumos mediante la relación precio-calidad.

- Garantizar el suministro de insumos a la empresa de manera oportuna.
- Elaborar informes oportunos y objetiva de la situación financiera de la empresa a la gerencia general.
- El Departamento de Finanzas es el encargado de realizar las actividades de contabilidad, cuentas por cobrar y pagar, así como la tesorería.
- Prescindir de moratorios en las cuentas por pagar y cobrar, el segundo en caso de ocurrir se procederá de manera legal.
- El Departamento de Recursos Humanos será el encargado de realizar los procesos de reclutamiento, selección, inducción, capacitación, contratación, remuneración y motivación del personal requerido por el departamento(s) solicitante(s).
- El personal deberá acatar el código de conducta establecido, el cual permitirá generar un ambiente laboral adecuado en la empresa.
- El personal en general deberá conocer su puesto, tareas, procedimientos, derechos y obligaciones mediante la dación de manuales que indiquen explícitamente su relación laboral con la empresa.
- El departamento de Recursos Humanos se encargará de salvaguardar los derechos del personal de la empresa, así como orientar y solucionar conflictos laborales.
- La remuneración del personal se realizará conforme dicte el análisis de puesto y este siempre será superior al salario mínimo que establece la Ley Federal de Trabajo.

3.7.5 Descripción del proceso de fabricación del jitomate deshidratado en polvo

Para elaborar jitomate deshidratado en polvo es necesario realizar las siguientes actividades: lavado y secado, troceado, deshidratado, molido, tamizado, envasado, embalaje y almacenado (Figura 19). A continuación, se define cada fase del proceso productivo:

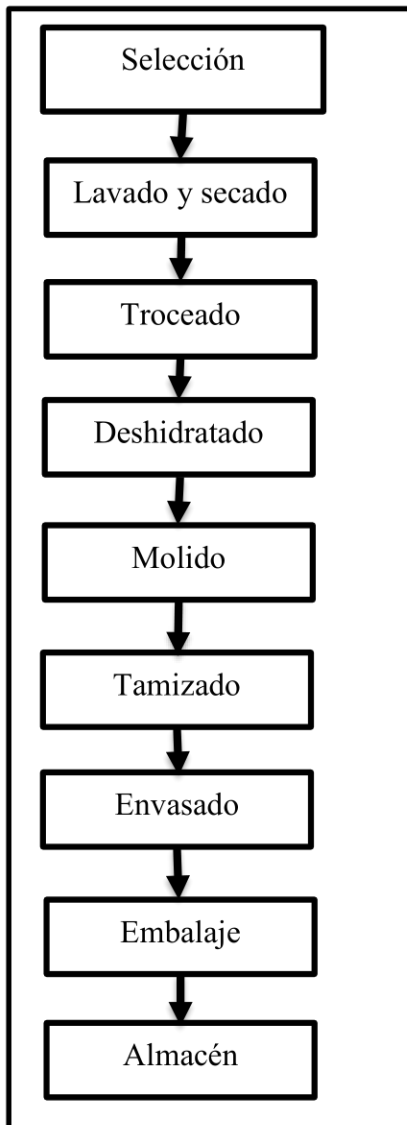
- 1. Selección.** En esta etapa se desechan las piezas no aptas para procesar en cuestión de calidad, que presenten perforaciones por insectos o bajo grado de madurez.
- 2. Lavado y secado.** Consiste en limpiar y desinfectar el jitomate en contenedores con agua, con el fin de eliminar partículas adheridas a la superficie. Posteriormente, los

jitomates se transportan fuera de los contenedores de agua y se secan con toallas desinfectadas.

3. **Troceado.** Este paso se realiza para facilitar el secado, consiste en cortar el jitomate en cuatro partes manualmente, después se coloca en bandejas de acero inoxidable de manera uniforme y en una sola capa.
4. **Deshidratado.** Se introducen los jitomates troceados a la cámara de secado, este proceso tardará aproximadamente 11 horas. La materia prima debe ser monitoreada hasta lograr una reducción de humedad entre 90 y 95 %.
5. **Molido.** El jitomate deshidratado se coloca en el molino para producir un polvo de color rojo característico del jitomate.
6. **Tamizado.** El jitomate deshidratado en polvo se coloca en un tamizador, el polvo se pasa por la tamiza hasta obtener un polvo fino y homogéneo.
7. **Envasado.** El polvo es pesado y colocado en una bolsa Stand Up en Papel Kraft con Zipper, después la bolsa es sellada y apilada para su posterior embalaje.
8. **Embalaje.** Se ingresan las bolsas con producto a una caja de cartón corrugado y se apilan de manera que no haya maltrato del producto. Después es sellado con cinta adhesiva.
9. **Almacén.** Las cajas son transportadas al almacén para estar a disposición del departamento de ventas para su transporte al punto de venta correspondiente.

Figura 19

Diagrama de proceso de producción



Nota. Elaboración propia.

3.7.6 Insumos, programa de mantenimiento y seguridad

Establecer el requerimiento de insumos, maquinaria, equipo de trabajo e instalaciones permite responder la pregunta de con qué se realiza las actividades. En consecuencia, instaurar un programa de mantenimiento y seguridad ayuda al cuidado y protección del recurso humano y material de la empresa.

Requerimiento de activos

Los activos necesarios para llevar a cabo las actividades de cada área funcional, se agrupan por el tipo de uso y la relación que tienen con cada departamento (Tabla 23).

Tabla 23

Requerimiento de activos para cada área funcional

Tipo	Activo	Admón. y Fin	G.G.	Prod.	Vtas.
Insumos	Jitomate			X	
	Bolsas Stan Up			X	
	Cajas de cartón corrugado			X	
	Desinfectante			X	
	Agua			X	
	Electricidad	X	X	X	X
	Cinta adhesiva			X	
	Papelería	X	X	X	X
Maquinaria	Deshidratador solar			X	
	Molino industrial			X	
	Tamizadora industrial			X	
	Sellador de bolsas			X	
	Refrigerador industrial			X	
	Equipo de transporte.	X		X	X
Equipo de trabajo	Bandejas de acero			X	
	Mesa de acero inoxidable			X	
	Anaqueles	X		X	
	Tarimas	X			
Instalaciones	Almacén	X			
	Planta de producción			X	
	Área administrativa	X	X		X
Equipo de oficina	Equipo de oficina	X	X	X	X
	Equipo de cómputo	X	X	X	X
	Mobiliario de oficina	X	X	X	X

Nota. Elaboración propia.

Programa de mantenimiento y seguridad

La Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS, 2012) es la única institución encargada de emitir Normas Oficiales Mexicanas que ayudan a prevenir riesgos de trabajo, cuentan con 41 NOM's que se relacionan con la seguridad y salud del trabajo, las cuales se encuentran agrupadas y clasificadas como: seguridad, salud, organización, específicas y de producto, siendo obligatorias de aplicar en todo el país.

Para salvaguardar la integridad del personal y el mantenimiento de las instalaciones, las normas aplicables en el proceso de fabricación de jitomate deshidratado en polvo, son las siguientes:

Normas de seguridad:

- NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones.
- NOM-002-STPS-2010 Prevención y protección contra incendios.
- NOM-004-STPS-1999 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria.
- NOM-006-STPS-2014 Manejo y almacenamiento de materiales.

Normas de salud:

- NOM-010-STPS-1999 Contaminantes por sustancias químicas.
- NOM-010-STPS-2014 Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral.
- NOM-011-STPS-2001 Ruido
- NOM-015-STPS-2001 Condiciones térmicas elevadas o abatidas.
- NOM-035-STPS-2018 Factores de Riesgo Psicosocial.
- NOM-006-STPS-2014 Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas.

Normas de organización:

- NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal.
- NOM-018-STPS-2000 Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas.

- NOM-018-STPS-2015 Peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas.
- NOM-019-STPS-2011 Comisiones de seguridad e higiene.
- NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad.
- NOM-028-STPS-2012 Seguridad en procesos y equipos con sustancias químicas.
- NOM-030-STPS-2009 Servicios preventivos de seguridad y salud.

3.7.7 Plan de investigación y desarrollo

Con el objetivo seguir innovando la forma de comercializar el jitomate deshidratado en polvo, ofrecer un producto con mayor calidad y comprometido con el cuidado del medio ambiente, se pretende investigar los siguientes aspectos:

- Elaborar conservadores naturales que aumenten la vida de anaquel del jitomate deshidratado en polvo y que no modifiquen sus características organolépticas.
- Aumentar la capacidad de producción de deshidratadores solares, mediante el incremento de recolección de calor.
- Fabricar empaques biodegradables, que conserven de manera adecuada las características organolépticas del jitomate deshidratado en polvo.
- Indagar sobre la posibilidad de deshidratar otras hortalizas, mediante el método de deshidratación con secadores solares.

Detectar áreas de mejora y solucionarlas permite innovar en el producto, procesos y la forma de comercializar, por lo tanto, se logra ser competitivos ante un mercado en constante cambio de necesidades, gustos y preferencias.

3.7.8 Control de calidad

Para obtener un producto de calidad, es necesario acatar normas que aseguren su elaboración. A continuación, se enlistan las Normas Oficiales Mexicanas para estandarizar la calidad del jitomate deshidratado en polvo:

NOM-130-SSA-1995 Bienes y servicios. Alimentos envasados en recipiente hermético y sometidos a tratamiento térmico. Disposiciones y especificaciones sanitarias.

Normas complementarias aplicables:

- **NOM-002-SSA1-1993** Salud ambiental. Envases metálicos para alimentos y bebidas. Especificaciones de la costura. Requisitos sanitarios.
- **NOM-086-SSA1-1994** Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales.
- **NOM-092-SSA1-1994** Bienes y servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.
- **NOM-109-SSA1-1994** Bienes y servicios. Procedimientos para la toma, manejo y transporte de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.
- **NOM-110-SSA1-1994** Bienes y servicios. Preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.
- **NOM-111-SSA1-1994** Bienes y servicios. Método para la cuenta de mohos y levaduras de alimentos.
- **NOM-113-SSA1-1994** Bienes y servicios. Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa.
- **NOM-117-SSA1-1994** Bienes y servicios. Métodos de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.
- **NOM-120-SSA1-1994** Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.

3.8 Programa de implementación

En el presente apartado, mediante el requerimiento de recursos mencionados anteriormente, se realizó un cronograma que indique la inversión inicial, el requerimiento y costo del personal, insumos, equipo de trabajo, maquinaria e instalaciones, en resumen, todo lo necesario para iniciar operaciones para la elaboración de jitomate deshidratado en polvo.

3.8.1 Localización de la planta

Para establecer y especificar la ubicación de la planta de producción se requiere realizar un análisis que considere la facilidad de obtención de materia prima, insumos, servicios y otros recursos fundamentales para que el proyecto opere eficientemente con el menor costo posible.

A) Macrolocalización

Estado de Oaxaca

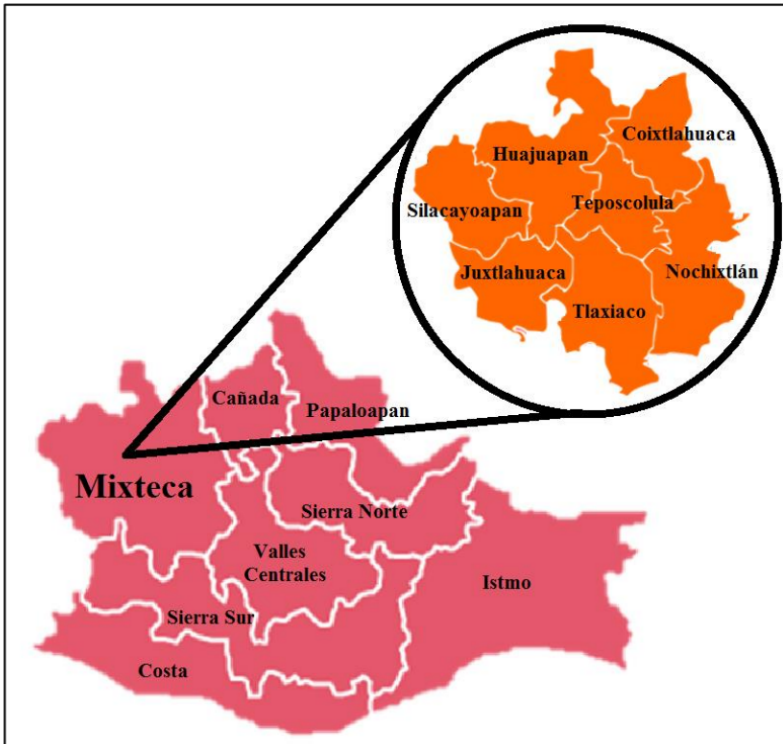
El estado de Oaxaca se localiza en el suroeste del territorio mexicano. Al norte limita con los estados de Veracruz y Puebla, al sur con el océano pacífico, al este con Chiapas y oeste con Guerrero. De acuerdo con el Sistema Nacional de Información Municipal (SNIM, 2010) el territorio oaxaqueño posee 570 municipios y una extensión de 93,757 m², representa el 4.77 % de la superficie total del país. La entidad federativa se divide en 8 regiones: La Cañada, La Costa, El Istmo, La Mixteca, La Sierra Norte, La Sierra Sur, Valles Centrales y El Papaloapan (Figura 20).

Figura 20*Estado de Oaxaca*

Nota. Adaptado de *Oaxaca*. Elaboración propia con información de INAFED (s.f.)

Región Mixteca

La Región Mixteca se ubica al noroeste del estado de Oaxaca, limita al norte con el estado de Puebla, al oeste con Guerrero, al este con la región de la Cañada, al sureste con Valles Centrales y al sur con La Sierra Sur. De acuerdo al Diagnóstico Regional Mixteca de la Coordinación General del Comité Estatal de Planeación para el desarrollo de Oaxaca (COPLADE, 2017) indica que la región tiene una superficie de 15, 671.08 km² y representa el 11.8 % del territorio estatal, cuenta con 155 municipios que se agrupan en siete distritos: Coixtlahuaca, Huajuapán, Juxtlahuaca, Nochixtlán, Silacayoapan, Teposcolula y Tlaxiaco (Figura 21).

Figura 21*Región Mixteca*

Nota. Elaboración propia.

Municipio de Santiago Huajolotitlán

El municipio de Santiago Huajolotitlán forma parte del distrito de Huajuapán y la región mixteca. Según el Instituto Nacional para el Federalismo y el desarrollo Municipal (INAFED, s.f.) asevera que la población colinda los siguientes municipios: al noroeste con Santa María Camotlán, al este con San Pedro Nopala, al sureste con Villa de Tamazulápan del Progreso, al sur con San Andrés Dinicuiti, al suroeste con Santiago Cacaloxtepic y al oeste con la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.

B) Microlocalización

Para la toma de decisión sobre la ubicación óptima de la planta de producción, fue necesario analizar los siguientes factores:

- Disponibilidad del terreno
- Disponibilidad de agua y energía eléctrica
- Acceso y disponibilidad de los insumos, materiales y equipo para el funcionamiento del proyecto
- Disponibilidad de vías de comunicación.
- Cercanía con el mercado meta

Para elegir el lugar correcto de la ubicación de la planta de producción, se eligió a la comunidad de La Luz Nagore, Stgo. Huajolotitlán, Oax., debido a que las personas interesadas en realizar dicho proyecto cuentan con suficiente terreno para ubicar la planta de producción, cuentan con concesión de uso de agua para fines agropecuarios, por lo que es un beneficio, ya que no se incurrirá en pagar dicho permiso. La comunidad está ubicada sobre la carretera Huajuapán-Tehuacán Km. 12, se encuentra a 15 minutos de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, que es el mercado meta en donde se introducirá el producto (Figura 22).

Figura 22

Ubicación de la planta de producción de jitomate deshidratado en polvo



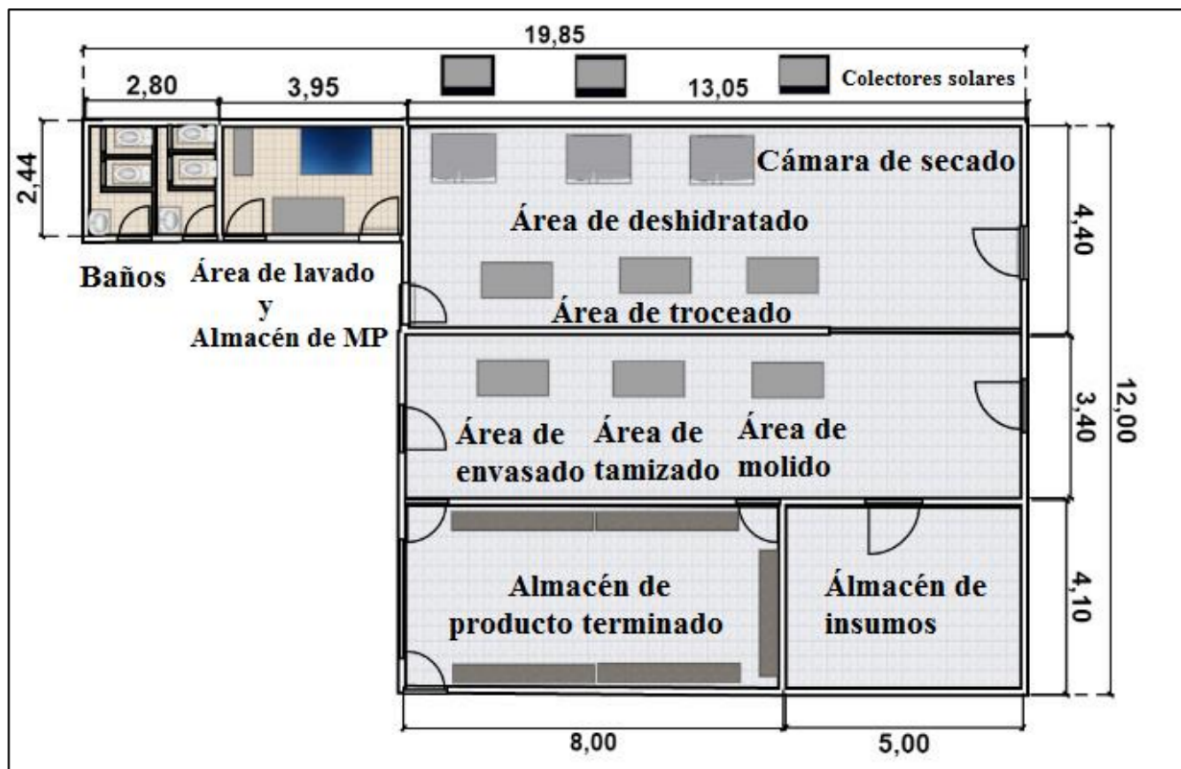
Nota. Elaboración propia.

3.8.2 Diseño y distribución de planta

Para fabricar el jitomate deshidratado en polvo se requiere una planta que permita realizar el proceso de producción (Figura 19). Por lo tanto, se necesita construir instalaciones que tengan áreas exclusivas para cada actividad, como el área de lavado, troceado, deshidratado, molido, tamizado, envasado, almacén de producción y de artículos terminados (Figura 23).

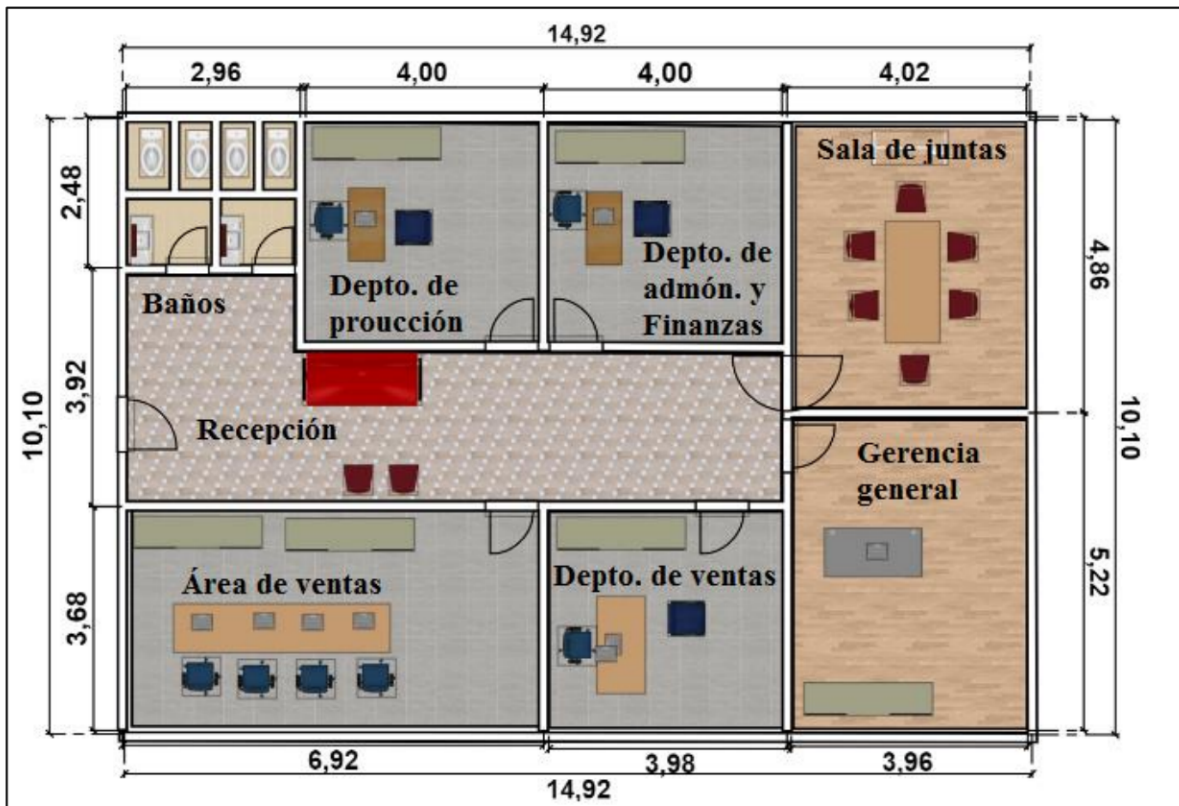
Figura 23

Planta de producción de jitomate deshidratado en polvo



Nota. Elaboración propia.

Referente a las instalaciones del área administrativa, se requiere oficinas para cada departamento, siendo una construcción que cuenta con baños, una sala de juntas, una oficina de gerencia general, tres de gerencia y una exclusiva para el área de ventas (Figura 24).

Figura 24*Distribución del área administrativa*

Nota. Elaboración propia.

3.8.3 Requerimiento de mano de obra y personal administrativo

Para la realización eficiente de las operaciones de la empresa, se requiere la contratación de personal calificado y capacitado, por lo tanto, para estimar el gasto por concepto de retribuciones se realizó una relación del requerimiento y sueldo de colaboradores por departamento (Tabla 24).

Tabla 24*Requerimiento y sueldo de colaboradores por departamento*

Depto.	Puesto	Total de Colaboradores
G.G.	Gerente general	1
Producción	Gerente de producción	1
	Jefe de operación de maquinaria	1
	Jefe de control de calidad	1
Ventas	Gerente de ventas	1
	Ejecutivo de ventas	1
	Jefe de logística	1
Administración y finanzas	Gerente de administración y finanzas	1
	Jefe de almacén y compras	1
	Jefe de tesorería y contabilidad	1
Total		10

Nota. Elaboración propia.

Cabe destacar que el requerimiento de cada puesto puede cambiar conforme la empresa pase a una etapa de mayor crecimiento.

3.8.4 Requerimiento y costo de activos totales

La adquisición de los activos totales se realiza mediante el requerimiento de equipo, maquinaria e instalaciones necesarios para efectuar cada proceso en la empresa, tanto en el área productiva como en la administrativa. Los activos pueden ser obtenidos mediante proveedores nacionales, el requerimiento es clasificado como maquinaria, equipo de trabajo, equipo de oficina e instalaciones.

Para la adquisición de maquinaria, el área productiva requiere equipo especializado para realizar por completo el proceso de producción para elaborar jitomate deshidratado en polvo, se demanda deshidratadores solares, un molino industrial, un sellador para bolsas y equipo de transporte (Tabla 25).

El equipo de trabajo es todo material auxiliar para elaborar y almacenar jitomate deshidratado en polvo, los activos a requerir son traje aislante, charolas, cucharones y mesas de acero inoxidable, rebanador de verdura industrial, inserto, anaquel, tamizador y tarimas (Tabla 26).

El equipo de oficina para el área administrativa se compone de todo aquellos materiales y dispositivos indispensables para llevar a cabo las actividades de los departamentos como muebles de oficina y equipo de cómputo (Tabla 27).

El requerimiento de infraestructura se realizó con base en la cantidad de operaciones a realizar, del número de departamentos y personas a laborar. Las instalaciones a construir son el área de producción, almacén y área administrativa (Tabla 28). El costo del terreno donde se ubicarán las instalaciones tiene costo de \$600,000.00 pesos, con un área de 1,400 m².

Tabla 25*Requerimiento y costo de maquinaria*

Activo	Descripción	Marca	Modelo	Precio unitario	Cantidad	Total
Deshidratador solar	Deshidratador Solar Semi-Industrial (30-50 kg)	SAECSA	Semi-Industrial	\$185,000.00	6	\$1,110,000.00
Molino industrial	Molino pulverizador continuo de 40 kg/h	RMC	40kg/h 220v	\$48,800.00	1	\$48,800.00
Sellador de bolsas	Selladora de bolsas 30cm con cortador para embolsar producto	Dilitools	PMS3020MC-1	\$1,299.00	2	\$2,598.00
Cámara frigorífica	Kit de armado de cámara 2.0X2.5X2.2	ZANOTTI	SKU:10010-1-2-2-1		1	\$0.00
Equipo de cómputo	Computadora HP All In One, 205 G3 8GB y 1 TB, 19.5 Amd A4-9125	HP	Z8M58LT	\$13,399.00	7	\$93,793.00
Equipo de transporte.	Camioneta tipo Pick-Up	NISSAN	NP300 Estacas TMAC QR25	\$423,900.00	1	\$423,900.00
					Total	\$520,291.00

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 20 de diciembre de 2021.

Tabla 26*Requerimiento y costo de equipo de trabajo*

Activo	Descripción	Marca	Modelo	Precio unitario	Cant.	Total
Traje aislante	Overol de aislamiento lavable, quirúrgico, traje medico antifluído	Ragazza	OVR-03	\$298.99	4	\$1,195.96
Charola de acero inox.	Charola de acero perforada 65cmX45cm	inmenza	Ch-4565ip	\$756.00	10	\$7,560.00
Cucharon de acero inoxidable	Pala cuchara Hielo Acero Inoxidable de 400 ml de capacidad.	NAYMON	Cocina Cucharon Servidor Granel Pesar Metal Arroz	\$89.00	2	\$178.00
Rebanador de verdura ind.	Cortadora de jitomate comercial de 3/16 pulgadas de grosor	VEVOR	Rebanador Cortador	\$3,569.00	2	\$7,138.00
Inserto	Inserto Acero Inoxidable 26.5X16.5X15 cm	Vencort	853461	\$240.00	5	\$1,200.00
Mesa de acero inoxidable	Mesa en isla cubierta de acero inoxidable 110cmX60cmX90cm	Ferrinox	MICINOX110	\$3,049.00	5	\$15,245.00
Anaqueles	Anaqueles metálico con 5 entrepaños, tipo industrial de .90X.45X2.5 m	CNMUEBLES	ANK-5	\$1,760.00	4	\$7,040.00
Tamizador	Tamiz de harina de acero inoxidable estilo manivela de 5 tazas	RSVP International	SIFT-5CR	\$427.00	4	\$1,708.00
Tarimas	Tarima de plástico 100X120X13 cm	Hersa	Tarima TA-30 One Way Calada	\$494.00	4	\$1,976.00
				Total		\$43,240.96

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 20 de diciembre de 2021.

Tabla 27*Requerimiento y costo de equipo de oficina*

Activo	Descripción	Marca	Modelo	Precio unitario	Cant.	Total
Escritorio gerencia gral.	Escritorio y esquinero en forma de L en negro	Chairman	Arlette	\$2,864.00	1	\$2,864.00
Escritorio gerencia	Escritorio minimalista con separadores, mesa de trabajo 120X75X60 cm	Top living	Escritorio_4	\$1,587.66	5	\$7,938.30
Escritorio ventas	Escritorio de computadoras 145X120X56 cm	Hel 2	Librero	\$3,850.00	3	\$11,550.00
Silla de escritorio	Silla de escritorio Top Living Mega plus gamer ergonómica negra con tapizado de mesh	Top living	Megaplus	\$2,799.00	8	\$22,392.00
Archivero	Archivero económico, tres cajones, tamaño carta, en color negro 90X46X36 cm	Hirsh	18573	\$2,875.00	6	\$17,250.00
Impresora	Impresora a color multifunción Epson EcoTank L6270 con wifi, negra 110V	Epson	L6270	\$7,799.00	1	\$7,799.00
Sillas	Silla Eames, Hood Sillas Frankfurt, Paquete de 4 Moderna 84X45X43 cm	Urban Desing	DT-80	\$2,599.00	3	\$7,797.00
Mesa de juntas	Juego de comedores (mesa de vidrio 120X72X43 cm + 4 sillas de comedor 70X46X80 cm)	39F	ZAPPA	\$5,999.00	1	\$5,999.00
Cesto de basura	Cesto de Basura de malla, redondo 16l, color negro	Nextep	NE-165R	\$149.00	10	\$1,490.00
Total						\$85,079.30

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 20 de diciembre de 2021.

Tabla 28*Requerimiento y costo de infraestructura*

Edificio	Costo por m²	Área de construcción (m²)¹	Costo
Almacén	\$ 4,760.00	52.21	\$ 248,519.60
Planta de producción	\$ 4,760.00	122.83	\$ 584,670.80
Área administrativa	\$ 11,489.00	94.75	\$ 753,831.00
Total		330.85	\$ 1,587,021.40

Nota. Elaboración propia con datos de la CMIC (2021). Precios recabados el día 30 de enero de 2022.

¹ El costo por m² es publicado por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) para establecer valores de referencia de costos en la industria de la construcción.

3.8.5 Requerimiento y costo de materia prima y cargos indirectos

La selección de materia prima, insumos se realizó con base en el requerimiento necesario de material para elaborar jitomate deshidratado en polvo durante los dos primeros meses de operaciones, con su respectivo empaque y embalaje, listo para trasladarse y colocarse en el punto de venta (Tabla 29).

Tabla 29*Requerimiento y costo de materia prima y cargos indirectos*

Activo	Descripción	Marca	Modelo	Ud.	Precio Unit.	Cant	Monto
Jitomate ¹	Jitomate saladette		Saladette	20 kg.	\$271.00	1,440	\$390,528.00
Bolsas Stan Up 1 kg	Bolsa Stand Up papel Kraft Verde Texturizado 1 kg.	Clifton Packaging	Bolsa Stand Up papel Kraft	1 pza	\$9.30	1,200	\$11,160.00
Bolsas Stan Up 500g	Bolsa Stand Up papel Kraft Verde Texturizado 500g.	Clifton Packaging	Bolsa Stand Up papel Kraft	1 pza	\$6.01	1,200	\$7,212.00
Bolsas Stan Up 250g	Bolsa Stand Up papel Kraft Verde Texturizado 250g.	Clifton Packaging	Bolsa Stand Up papel Kraft	1 pza	\$5.27	1,200	\$6,324.00
Bolsas Stan Up 100g	Bolsa Stand Up papel Kraft Verde Texturizado 100g.	Clifton Packaging	Bolsa Stand Up papel Kraft	1 pza	\$4.40	1,200	\$5,280.00
Cajas de cartón	Cajas de cartón corrugado 50X32X33 cm	EMPAC K	RM-65	25 pzas	\$1,047.00	23	\$24,081.00
Desinfectante	Desinfectante de frutas y verduras 5 L	High Higiene	h02hfv	1 pza	\$529.00	39	\$20,631.00
Cinta adhesiva	Cinta empaque 150 m, transparente, Hotmelt-100.	Janel	Natural Hotmelt-100	6 pzas	\$269.00	11	\$2,959.00
Total							\$468,218.88

Nota. Elaboración propia. Precios recabados el día 20 de diciembre de 2021. El requerimiento exacto de materia prima y cargos indirectos por producto se analiza en el Apéndice J.

¹ El precio promedio de 2021 de un kilogramo jitomate es de \$13.56 pesos.

3.8.6 Programa de implementación de inversión

Establecer un programa de implementación de inversión consiste en planear y programar la implementación de la inversión inicial en la adquisición e instalación de la maquinaria y equipo de trabajo, contratación y capacitación del personal, desde el momento de la solicitud del financiamiento hasta el inicio formal de operaciones (Tabla 30).

Tabla 30

Programa de implementación de inversión

Etapa	Mes						
	1	2	3	4	5	6	7
Solicitud de financiamiento	■						
Compra de infraestructura o construcción		■	■	■			
Adquisición de maquinaria equipo de trabajo					■		
Compra de insumos						■	
Contratación y capacitación del personal					■	■	
Periodos de prueba antes de la operación						■	
Inicio formal de operaciones							■

Nota. Elaboración propia.

3.9 Plan de recursos humanos

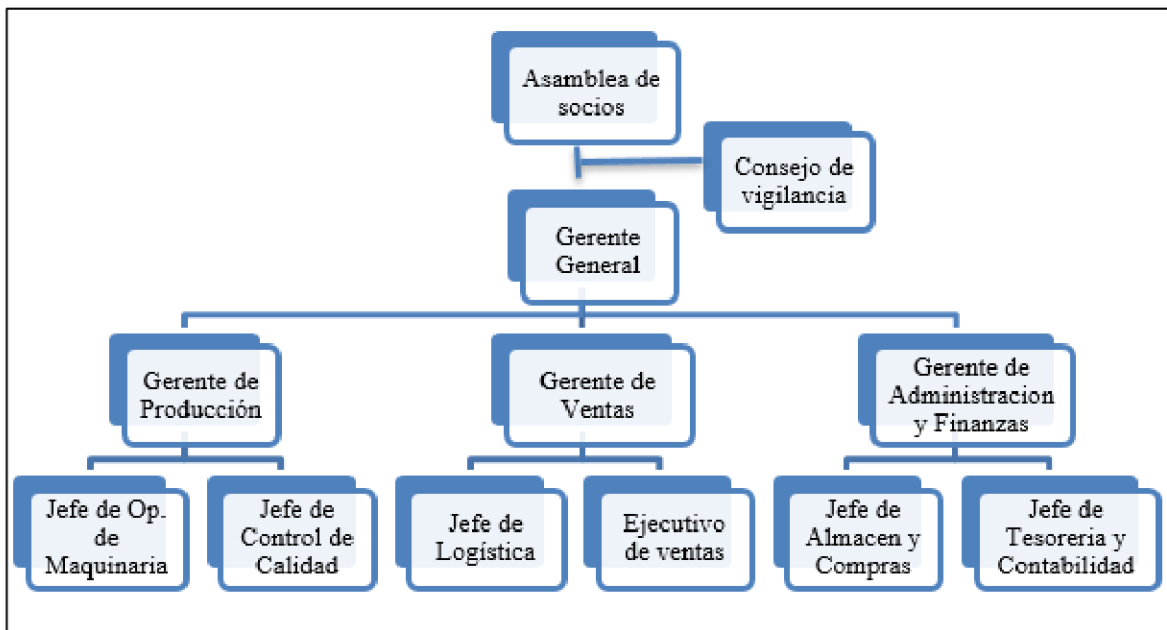
El plan de recursos humanos considera el diseño de la estructura organizacional, en el cual se presentan las funciones de cada área, reglas, relaciones y responsabilidades, para realizar las operaciones diarias y así lograr los objetivos establecidos mediante el trabajo en equipo de cada integrante de la organización.

El número de personal se determinó mediante el requerimiento mínimo, al ser una organización de reciente creación, las actividades y responsabilidades serán minúsculas. Por lo tanto, se propone establecer una jerarquización flexible que permita modificarse conforme las operaciones aumenten y los departamentos requieren de mayor personal.

El organigrama propuesto presenta tres niveles de mando, el mando más alto lo ocupa el gerente general, posteriormente el nivel gerencial y después, las jefaturas asignadas de cada área funcional (Figura 25).

Figura 25

Organigrama propuesto



Nota. Elaboración propia.

3.9.1 Perfiles de puesto

A continuación, se muestran los perfiles de puestos, tanto de nivel gerencial como operativos.

Tabla 31

Perfil de puesto de gerente general

Nombre del puesto: Gerente General	
Área: Gerencia General	Departamento: Gerencia General
Jefe directo	Asamblea de socios. Supervisa a Puestos de nivel gerencial
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$15,000.00 - \$20,000.00 pesos mensuales.
Requisitos personales	Edad: 30 – 45 años Estado civil: indistinto. Presentación: dispensable. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Licenciatura en administración de empresa o afin.
Experiencia	4 años.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), facilidad de realizar proyecciones y análisis financieros, manejo y coordinación de equipos de trabajo, habilidad de liderazgo y toma de decisión.
Actitudes y Aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Liderazgo, creatividad, adaptabilidad, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Establecer coordinación y comunicación entre los departamentos. ○ Establecer estrategias de operación. ○ Administrar los recursos de manera adecuada. ○ Analizar Financiamiento. ○ Delegar responsabilidades a cada departamento.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 32*Perfil de puesto de gerente de producción*

Nombre del puesto: Gerente de producción	
Área: Producción	Departamento: Producción
Jefe directo	Gerente general Supervisa a Jefe de operación de maquinaria, jefe de control de calidad
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$10,000.00 - \$15,000.00 pesos mensuales.
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Estado civil: indistinto.
	Presentación: dispensable. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Licenciatura en ingeniería en alimentos o industrial.
Experiencia	4 años.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), conocimiento de implementar sistema productivo, manejo de maquinaria de uso alimenticio, manejo y coordinación de equipos de trabajo, habilidad de liderazgo y toma de decisión.
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Liderazgo, creatividad, adaptabilidad, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricar. • Control de calidad. • Mantenimiento de maquinaria y equipo.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 33*Perfil de puesto de jefe de control de calidad*

Nombre del puesto: Jefe de control de calidad	
Área: Producción	Departamento: Producción
Jefe directo	Gerente de producción Supervisa a Ninguno
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$5,000.00 - \$10,000.00 pesos mensuales.
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Presentación: dispensable. Estado civil: indistinto. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Carrera técnica o bachillerato.
Experiencia	1 año.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), trabajo en equipo,
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Iniciativa, creatividad, adaptabilidad, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar control de calidad. • Mantenimiento de maquinaria y equipo.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 34*Perfil de puesto jefe de operación de maquinaria*

Nombre del puesto: Jefe de operación de maquinaria	
Área: Producción	Departamento: Producción
Jefe directo	Gerente de producción Supervisa a Ninguno
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$5,000.00 - \$10,000.00 pesos mensuales.
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Presentación: dispensable. Estado civil: indistinto. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Carrera técnica o bachillerato.
Experiencia	1 año.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), trabajo en equipo,
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Iniciativa, creatividad, adaptabilidad, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar control de calidad. • Mantenimiento de maquinaria y equipo.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 35*Perfil de puesto gerente de ventas*

Nombre del puesto: Gerente de ventas	
Área: Ventas	Departamento: Ventas
Jefe directo	Gerente general Supervisa a Jefe de logística y ejecutivo de ventas.
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$10,000.00 - \$15,000.00 pesos mensuales.
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Estado civil: indistinto.
	Presentación: dispensable. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Licenciatura en administración de empresas o afín.
Experiencia	4 años.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), conocimiento de proceso de venta e implementación de plan de mercadotecnia y publicidad, manejo y coordinación de equipos de trabajo, habilidad de liderazgo y toma de decisión.
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Liderazgo, creatividad, persuasión, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas. • Implementar plan de mercadotecnia y publicidad. • Seguimiento de clientes.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 36*Perfil de puesto jefe de logística*

Nombre del puesto: Jefe de logística.	
Área: Ventas	Departamento: Ventas
Jefe directo	Gerente de ventas Supervisa a Ninguno.
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$5,000.00 - \$10,000.00 pesos mensuales.
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Estado civil: indistinto.
	Presentación: dispensable. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Carrera técnica o bachillerato.
Experiencia	1 años.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), conocimiento de manejar todo tipo de transporte terrestre, trabajo en equipo, conocimiento de rutas de traslado por la región.
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Liderazgo, creatividad, persuasión, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar producto al punto de venta y compras al almacén. • Levantar pedidos.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 37

Perfil de puesto ejecutivo de ventas

Nombre del puesto: Ejecutivo de ventas	
Área: Ventas	Departamento: Ventas
Jefe directo	Gerente de ventas Supervisa a Ninguno.
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$5,000.00 - \$10,000.00 pesos mensuales, más comisión del % por unidades vendidas.
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Estado civil: indistinto.
	Presentación: dispensable. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Carrera técnica, bachillerato, licenciatura en administración de empresas o afín.
Experiencia	4 años.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), conocimiento de proceso de venta e implementación de plan de mercadotecnia y publicidad, trabajo en equipo e individual, habilidad de persuasión.
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Iniciativa, creatividad, persuasión, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas. • Auxiliar en la implementación del plan de mercadotecnia y publicidad. • Seguimiento de clientes.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 38*Perfil de puesto gerente de administración y finanzas*

Nombre del puesto: Gerente de administración y finanzas.			
Área: Administrativa		Departamento: Administración y finanzas.	
Jefe directo	Gerente general	Supervisa a	Jefe de almacén/compras y jefe de tesorería/contabilidad.
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.		
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.		
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.		
Compensación	\$10,000.00 - \$15,000.00 pesos mensuales.		
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Estado civil: indistinto.	Presentación: dispensable. Género: indistinto.	
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.		
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.		
Conocimientos	Licenciatura en administración de empresas, finanzas, contabilidad o afín.		
Experiencia	4 años.		
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), conocimiento del proceso reclutamiento, selección y capacitación de personal, conocimiento básico de contabilidad, psicología, manejo y coordinación de equipos de trabajo, habilidad de liderazgo y toma de decisión.		
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Liderazgo, creatividad, resolver problemas, trabajo en equipo. 		
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar análisis financiero y generar reportes a gerencia general. • Administrar y gestionar la nómina del personal. • Realizar el proceso de reclutamiento, selección y capacitación de personal. • Verificar el correcto funcionamiento de las áreas a cargo. 		

Nota. Elaboración propia.

Tabla 39*Perfil de puesto jefe de almacén y compras*

Nombre del puesto: Jefe de almacén y compras	
Área: Administrativa	Departamento: Almacén y compras
Jefe directo	Gerente de administración y finanzas Supervisa a Ninguno
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$5,000.00 - \$10,000.00 pesos mensuales.
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Presentación: dispensable. Estado civil: indistinto. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Licenciatura en administración de empresas o afín, carrera técnica o bachillerato.
Experiencia	4 años.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), capacidad de negociar e implementar un sistema de organización en almacén, facilidad de trabajo en equipo y ser ordenado.
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Versatilidad, creatividad, resolver problemas, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar y gestionar de manera adecuada los inventarios. • Adquirir mercancía y contar con proveedores cercanos, que cumplan con las órdenes de compra en tiempo, cantidad y calidad.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 40*Perfil de puesto jefe de tesorería y contabilidad*

Nombre del puesto: Jefe de tesorería y contabilidad.	
Área: Administrativa	Departamento: Administración y finanzas.
Jefe directo	Gerente de administración y finanzas. Supervisa a Ninguno
Contratación	Contrato de prueba, contrato indefinido.
Evaluación	Cumplir con los objetivos estratégicos e indicadores establecidos para el puesto en cuestión.
Capacitación	Cursos internos y externos para asegurar el correcto cumplimiento del puesto a cargo.
Compensación	\$5,000.00 - \$10,000.00 pesos mensuales.
Requisitos personales	Edad: 28 – 45 años Presentación: dispensable. Estado civil: indistinto. Género: indistinto.
Jornada laboral	9:00 A.M. – 4:00 P.M.
Separación	Contrato de rescisión laboral, solicitado por el colaborador o la empresa.
Conocimientos	Licenciatura en contaduría pública, carrera técnica o bachillerato enfocada a contabilidad.
Experiencia	1 años.
Habilidades	Manejo de sistemas (Microsoft Office), capacidad de negociar e implementar un sistema de organización en almacén, facilidad de trabajo en equipo y ser ordenado.
Actitudes y aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad, proactividad, productividad, respeto. • Versatilidad, creatividad, resolver problemas, trabajo en equipo.
Responsabilidades generales	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar pagos y cobros. • Realizar Contabilidad • Auxiliar en la elaboración de análisis financiero y generar reportes a gerencia general. • Auxiliar en administrar y gestionar nómina del personal.

Nota. Elaboración propia.

Implementar los perfiles de puestos permite reclutar personal de calidad, que se acople a las necesidades de la empresa, con el objetivo de lograr los objetivos estratégicos.

3.10 Aspectos legales

El apartado de aspectos legales sirve para definir la personalidad jurídica que tendrá la empresa, para operar formalmente en el país, así como, establecer los requisitos necesarios para poner en marcha las actividades de manera legal ante los distintos niveles de autoridad a nivel federal.

3.10.1 Tipo de sociedad mercantil

Para definir el tipo de personalidad jurídica a implementar, se pretende elegir aquella sociedad que brinde beneficios a empresas del ramo agroindustrial, además de que ofrezca beneficios a pequeñas empresas nacionales que se encuentren en una comunidad rural. Dentro del catálogo de sociedades mercantiles se encuentran opciones limitadas y la que presenta mayor flexibilidad para pequeñas empresas es la Sociedad de Producción Rural (SPR).

De acuerdo con La Ley Agraria, en el artículo 108, menciona que los ejidos y comunidades podrán establecer empresas para la explotación de sus recursos naturales o cualquier índole, donde pueden participar ejidatarios, comuneros o pequeños productores.

En el artículo 109, indica que los estatutos de la unión deben contener:

- Denominación, domicilio y duración.
- Objetivos.
- Capital y régimen de responsabilidad.
- Lista de miembros y normas para su admisión, separación, exclusión, derechos y obligaciones.
- Órganos de autoridad y vigilancia.
- Normas de funcionamiento.
- Ejercicios y balances.
- Fondos, reservas, repartos de utilidades, normas de disolución y liquidación.
- El órgano supremo es la asamblea general, que se integrarán por dos representantes de los miembros de la unión, 2 del comisariado y el consejo de vigilancia.

- La dirección de la unión está a cargo de un Consejo de Administración que es nombrado por asamblea general, estará formado por un presidente, un secretario, un tesorero y los vocales, previstos en los estatutos, propietarios y sus respectivos suplentes.

En el artículo 111, indica que los productores rurales pueden constituir una SPR, las cuales deben tener personalidad jurídica y mínimo dos socios para constituirse. La razón social que se forma enseguida de las palabras “Sociedad de Producción Rural” así como el régimen de responsabilidad adoptado como limitada, ilimitada o suplementada. La inscripción del acta constitutiva deberá ser ante el Registro Público de Crédito Rural o en el Registro Público de Comercio.

De acuerdo con el artículo 112, se estipula que los derechos de los socios serán transmisibles sólo con la autorización de la asamblea. Para determinar el monto del capital social de la SPR será mediante el régimen de responsabilidad adoptado. La junta de vigilancia propondrá y la asamblea general aprobará la persona designada para llevar a cabo la contabilidad de la sociedad.

La constitución de una SPR implica tener beneficios fiscales en el caso del Impuesto Sobre la Renta (ISR), el cual tiene un tratamiento especial de la declaración de dicho impuesto. En el caso una SPR, en el artículo 74-B indica que las personas morales que obtengan el 80 % de sus ingresos totales por la industrialización y comercialización de productos derivados de actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas o pesqueras serán acreedoras de estímulos, siempre y cuando cumplan con los requisitos, de lo contrario se aplicará la tasa de impuesto general.

En conclusión, el tipo de sociedad a constituir será una Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, mediante el régimen general de personas morales, la razón social será Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V.

3.10.2 Requisitos para la institución formal de la empresa

Los requisitos esenciales para formalizar una empresa son antes entidades públicas, las cuales rigen el funcionamiento de las empresas en el país. De acuerdo con Gobierno de México (s. f.) y el conocimiento propio adquirido, los trámites a realizar son los siguientes:

- Solicitar permiso o autorización de uso de denominación o razón social, ante la Secretaría de Economía (SE).
- Estipular acta constitutiva de la sociedad mediante un notario público.
- Realizar la inscripción de la sociedad ante el Sistema de Administración Tributaria (SAT).
- Dar de alta la sociedad en el Registro Público de Propiedad y el Comercio.
- Inscribir a los trabajadores al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Inscribir en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) para registrar el nombre y logo de la marca.
- Registrar la sociedad ante la Secretaria de Trabajo y Previsión (STPS).

3.10.3 Permisos o licencias locales

En la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca; es donde se ubicará la empresa y dentro de sus acuerdos de asamblea no existe requerimiento de permisos o licencias para el funcionamiento del negocio por parte de las autoridades municipales, tanto a nivel municipio como agencia municipal, ya que no existen antecedentes del cobro por este concepto.

Por lo tanto, para poner en marcha las operaciones no se requiere autorización de las autoridades locales. Sin embargo, la asamblea de ciudadanos es la única que puede dictaminar la creación de permisos o licencias para el funcionamiento de negocios distintos a las tiendas de abarrotes.

En el caso de que se decida obtener agua potable que provee la Agencia Municipal de La Luz Nagore, la conexión a la red de agua potable tiene un costo de \$5,000.00 pesos para personas foráneas o no ciudadana de la comunidad. Finalmente, para el pago del predio se

tiene que cubrir a nivel municipio, el cual depende del tipo de propiedad y el tamaño de la misma.

3.11 Plan financiero

El propósito de esta sección es determinar la rentabilidad del proyecto mediante un análisis financiero.

Mediante el plan de mercadotecnia y ventas se detectó el mercado objetivo y la cuantificación de los consumidores potenciales, mientras que, con el plan de implementación, se especificó los recursos esenciales para la elaboración del producto a comercializar, indicando el requerimiento de activo fijo y capital de trabajo suficiente para efectuar el proceso productivo.

El conjunto de costos y gastos preoperativos establecerán el costo total de la inversión necesaria para iniciar actividades, las ganancias esperadas se determinaron con la proyección de demanda comparándola con la capacidad de producción, mediante la proyección estados financieros y la formulación de indicadores que permitan evaluar de manera eficiente la utilidad del negocio durante un periodo de cinco años.

3.11.1 Formulación de la inversión inicial.

La inversión inicial del proyecto se compone de todas aquellas adquisiciones necesarias para iniciar actividades, por lo tanto, considera las compras de activo fijo y capital de trabajo, como costos de producción, gastos de administración y ventas. La inversión inicial para el proyecto es de \$4,783,037.31 pesos, dicha cantidad es la necesaria para iniciar operaciones, incluyendo la adquisición del activo fijo y el capital de trabajo para la producción de dos meses hasta conseguir ganancias por venta de jitomate deshidratado en polvo (Tabla 41).

Tabla 41*Presupuesto de Inversión Inicial*

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."	
Presupuesto de Inversión Inicial	
Concepto	Total
Inversión fija	
Terreno	\$600,000.00
Obra civil	\$1,587,021.40
Maquinaria	\$1,679,091.00
Equipo de trabajo	\$43,240.96
Mobiliario y equipo de oficina	\$85,079.30
Subtotal	\$3,994,432.66
Inversión diferida	
Licencias y permisos (Agua potable)	\$5,000.00
Gastos preoperativos (instalación y envío)	\$20,000.00
Gastos de constitución	\$30,000.00
Subtotal	\$55,000.00
Capital de trabajo	
Costos de producción	
Materia prima	\$468,218.88
Mano de Obra	\$51,809.14
Cargos indirectos	\$31,795.63
Gastos indirectos	\$19,670.65
Subtotal	\$571,494.30
Gastos de Administración	
Sueldos y salarios	\$82,660.08
Gastos generales	\$3,681.39
Subtotal	\$86,341.47
Gastos de venta	
Sueldos y salarios	\$49,024.32
Gastos generales	\$26,744.56
Subtotal	\$75,768.88
Inversión inicial	\$4,783,037.31

Nota. Elaboración propia.

3.11.2 Estructura de capital

El recurso que financiará el proyecto será obtenido de una fuente de ingreso interna, mediante capital social que será aportado por socios, los cuales esperan rendimientos de su inversión, dicha aportación por cada socio sumará la cantidad de \$4,783,037.31 (Tabla 42).

Tabla 42

Estructura de capital

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."			
Estructura de capital			
Tipo Financiamiento	Concepto	% Financiamiento	Monto
Interna	Capital social	100%	\$4,783,037.31

Nota. Elaboración propia.

La obtención de capital social se realizará mediante cuatro inversionistas, personas físicas que aportarán en partes iguales el 100 % del total de la inversión inicial (Tabla 43).

Tabla 43

Aportación de Capital de socios (Capital Social)

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."		
Aportación de Capital de socios (Capital Social)		
Socios	Capital aportado	% de aportación
A	\$1,195,759.33	25.0%
B	\$1,195,759.33	25.0%
C	\$1,195,759.33	25.0%
D	\$1,195,759.33	25.0%
Total	\$4,783,037.31	100%

Nota. Elaboración propia.

El rendimiento de la aportación de capital por parte de los socios será mediante dividendos al término de cada ejercicio, en caso de haber utilidad o haber restantes de utilidades retenidas se repartirá el capital respecto al porcentaje de participación.

3.11.3 Estimación de ingresos

Los ingresos se componen únicamente por la venta de jitomate deshidratado en polvo, el cual se calculará mediante la estimación de la producción en kilogramos multiplicada por el precio venta.

Programa de producción y ventas

El programa de producción y ventas compara las ganancias estimadas de acuerdo al resultado que se obtuvo en la proyección de demanda y la capacidad de producción anual que contempla la productividad de la maquinaria y el personal disponible, cabe destacar que dicha capacidad es menor a las ventas estimadas, por lo tanto, se considerará que la producción total será vendida y se tomará como referencia para determinar los ingresos (Tabla 44).

Tabla 44

Programa de producción

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."		
Programa de producción		
Año	Producción de Jitomate deshidratado en polvo (Kg) ¹	Demanda (Kg) ²
1	34,560	60,456
2	34,560	61,398
3	34,560	62,339
4	34,560	63,281
5	34,560	64,222

Nota. Elaboración propia.

¹ Obtenido en el cálculo de producción de jitomate deshidratado en polvo (Apéndice H)

² Obtenido de la proyección de la demanda (Apéndice G)

Presupuesto de ingresos

El presupuesto de ingresos anuales, se realizó considerando la capacidad de producción de 34,560 kilogramos por año como referencia para estimar las ganancias a obtener, el precio

de venta para el primer año es de \$192.07 pesos (Apéndice J) con un 50 % ganancia, cabe destacar que el precio está exento de IVA, obteniendo ganancias estimadas de \$6,637,901.50 pesos durante el primer año de operaciones (Tabla 45).

Tabla 45

Presupuesto de Ingresos

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."			
Presupuesto de Ingresos			
Año	Cantidad (Kg)	Precio de venta	Ingresos
1	34,560	\$192.07	\$ 6,637,901.50
2	34,560	\$211.28	\$ 7,301,691.65
3	34,560	\$232.40	\$ 8,031,860.81
4	34,560	\$255.64	\$ 8,835,046.89
5	34,560	\$281.21	\$ 9,718,551.58

Nota. Elaboración propia.

¹ El precio de venta a partir del año dos se incrementa 10 % anualmente por concepto de inflación.

3.11.4 Fijación de egresos

Los egresos se constituyen por el costo de producción se compone por el requerimiento de materia prima, mano de obra y cargos indirectos (costo variable) y gastos indirectos, de administración y ventas (costo fijo), los cuales son necesarios para producir.

Presupuesto de compras

El presupuesto de compras comprende exclusivamente los desembolsos para la adquisición de materia prima y cargos indirectos durante los primeros cinco años. El costo por concepto de compras es constante, ya que la producción se mantendrá fija (Tabla 46).

Tabla 46*Presupuesto de Compras*

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Presupuesto de Compras					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima					
Jitomate	\$2,343,168.00	\$2,343,168.00	\$2,343,168.00	\$2,343,168.00	\$2,343,168.00
Bolsa Stand Up	\$321,408.00	\$353,548.80	\$388,903.68	\$427,794.05	\$470,573.45
Caja de cartón corrugado	\$144,737.28	\$159,211.01	\$175,132.11	\$192,645.32	\$211,909.85
Subtotal	\$2,809,313.28	\$2,855,927.81	\$2,907,203.79	\$2,963,607.37	\$3,025,651.30
Cargos Indirectos					
Desinfectante	\$121,881.60	\$134,069.76	\$147,476.74	\$162,224.41	\$178,446.85
Cinta Adhesiva	\$16,837.25	\$18,520.97	\$20,373.07	\$22,410.38	\$24,651.41
Energía eléctrica	\$52,054.91	\$57,260.40	\$62,986.44	\$69,285.09	\$76,213.60
Agua	\$600.00	\$660.00	\$726.00	\$798.60	\$878.46
Subtotal	\$191,373.76	\$210,511.14	\$231,562.25	\$254,718.47	\$280,190.32
Total de compras	\$3,000,687.04	\$3,066,438.94	\$3,138,766.04	\$3,218,325.84	\$3,305,841.63

Nota. Elaboración propia.

¹ Los costos de producción a partir del segundo año se incrementan 10 % anualmente por concepto de inflación.

Sueldos y salarios

El personal de cada departamento se determinó de acuerdo al requerimiento de las actividades a realizar en cada área. Los sueldos y salarios totales presupuestados son para diez colaboradores con un total de \$91,746.77 pesos mensuales, los cuales serán constantes durante el primer año (Tabla 47).

Tabla 47

Presupuesto de sueldos y salarios

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."						
Presupuesto Anual de Gastos de Administración						
Área	Puesto	Núm. de colab.	Salario diario total	Sueldo mensual	Sueldo bimestral	Sueldo Anual
G. Gral.	Gerente general	1	\$523.90	\$15,717.07	\$31,434.14	\$188,604.87
Producción	Gerente de producción	1	\$303.39	\$9,101.61	\$18,203.21	\$109,219.27
	Jefe de operación de maquinaria	1	\$280.05	\$8,401.48	\$16,802.96	\$100,817.78
	Jefe de control de calidad	1	\$280.05	\$8,401.48	\$16,802.96	\$100,817.78
Ventas	Gerente de ventas	1	\$303.39	\$9,101.61	\$18,203.21	\$109,219.27
	Ejecutivo de ventas	1	\$233.37	\$7,001.24	\$14,002.47	\$84,014.82
	Jefe de logística	1	\$280.31	\$8,409.32	\$16,818.64	\$100,911.83
Admón. y fin.	Gerente de administración y finanzas	1	\$303.39	\$9,101.61	\$18,203.21	\$109,219.27
	Jefe de almacén y compras	1	\$270.33	\$8,109.88	\$16,219.76	\$97,318.58
	Jefe de tesorería y contabilidad	1	\$280.05	\$8,401.48	\$16,802.96	\$100,817.78
Total		10	\$3,058.23	\$91,746.77	\$183,493.54	\$1,100,961.25

Nota. Elaboración propia.

¹ El salario diario total considera los salarios mínimos generales y profesionales, más un costo social de 35 %. <https://www.gob.mx/conasami/documentos/tabla-de-salarios-minimos-generales-y-profesionales-por-areas-geograficas>

Gastos indirectos de producción

Los gastos indirectos de producción comprenden el gasto de depreciación de la maquinaria y equipo de trabajo necesario para realizar el proceso productivo (Apéndice K).

Gastos de Administración

Los gastos administrativos comprenden desde los sueldos para personal administrativo como el gerente general, gerente de administración finanzas, jefe de almacén y compras y jefe de tesorería y contabilidad. Los gastos generales corresponden al gasto por consumo de energía eléctrica, servicio de internet y telefonía, gastos generales de oficina como papelería (Tabla 48).

Tabla 48

Presupuesto anual de gastos de administración

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Presupuesto Anual de Gastos de Administración					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y salarios	\$495,960.50	\$545,556.55	\$600,112.21	\$660,123.43	\$726,135.77
Energía eléctrica	\$5,294.34	\$5,823.77	\$6,406.15	\$7,046.77	\$7,751.44
Servicio de internet y telefonía	\$4,794.00	\$5,273.40	\$5,800.74	\$6,380.81	\$7,018.90
Gastos de Oficina	\$12,000.00	\$13,200.00	\$14,520.00	\$15,972.00	\$17,569.20
Depreciación	\$47,759.28	\$47,759.28	\$47,759.28	\$46,199.48	\$45,419.58
Total de gastos de administración	\$565,808.12	\$617,613.01	\$674,598.38	\$735,722.49	\$803,894.89

Nota. Elaboración propia. Los gastos de administración a partir del segundo año se incrementan 10 % anualmente por concepto de inflación a excepción de la depreciación.

¹ El concepto de sueldos y salarios en gastos de administración incluyen al Gerente General y el personal del departamento de Administración y finanzas.

Gastos de Venta

Los gastos del departamento de ventas se constituyen por los sueldos y salarios del gerente de ventas, el sueldo base de los ejecutivos de venta y jefe de logística. Los gastos generales corresponden al consumo de energía eléctrica, servicio de internet y telefonía, gastos de

oficina como papelería y otros gastos, gastos de transporte como gasolina, la publicidad en redes sociales y las comisiones por ventas (Tabla 49).

Tabla 49

Presupuesto anual de gastos de venta

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Presupuesto Anual de Gastos de Venta					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos y salarios	\$294,145.91	\$323,560.50	\$355,916.55	\$391,508.21	\$430,659.03
Energía eléctrica	\$5,294.34	\$5,823.77	\$6,406.15	\$7,046.77	\$7,751.44
Serv. de internet y telefonía	\$4,794.00	\$5,273.40	\$5,800.74	\$6,380.81	\$7,018.90
Gastos de Oficina	\$12,000.00	\$13,200.00	\$14,520.00	\$15,972.00	\$17,569.20
Publicidad	\$48,000.00	\$52,800.00	\$58,080.00	\$63,888.00	\$70,276.80
Gastos de transporte	\$24,000.00	\$26,400.00	\$24,000.00	\$24,000.00	\$24,000.00
comisión por venta 1 %	\$66,379.01	\$73,016.92	\$80,318.61	\$88,350.47	\$97,185.52
Total de gastos de ventas	\$454,613.27	\$500,074.59	\$545,042.05	\$597,146.26	\$654,460.88

Nota. Elaboración propia. Los gastos de administración a partir del segundo año se incrementan 10 % anualmente por concepto de inflación.

Análisis de costos y gastos totales

El análisis de costos y gastos totales es el resumen de los desembolsos generales necesarios para financiar las actividades diarias de la empresa, se conjuntan los costos variables y fijos para realizar el proceso productivo y los gastos de administración y ventas necesarios para realizar actividades de gestión de recursos materiales, tecnológicos, monetarios y humanos; y la obtención de ganancias mediante la comercialización del jitomate deshidratado en polvo, cabe destacar que el único concepto que no cambiará es el gasto indirecto de producción, esto por la depreciación de la maquinaria y equipo de trabajo, lo demás será modificado por concepto de inflación durante los primeros 5 años de operaciones (Tabla 50).

Tabla 50*Presupuesto de costos y gastos totales*

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Presupuesto de Costos y Gastos Totales					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos variables					
Materia prima	\$2,809,313.28	\$2,855,927.81	\$2,907,203.79	\$2,963,607.37	\$3,025,651.30
Mano de obra directa	\$310,854.83	\$341,940.32	\$376,134.35	\$413,747.78	\$455,122.56
Costos indirectos	\$191,373.76	\$210,511.14	\$231,562.25	\$254,718.47	\$280,190.32
Costos fijos					
Gastos indirectos	\$293,796.32	\$293,796.32	\$293,796.32	\$275,037.72	\$159,683.42
Total de costo de producción	\$3,605,338.19	\$3,702,175.58	\$3,808,696.70	\$3,907,111.34	\$3,920,647.60
Gastos de administración					
Sueldos y salarios	\$495,960.50	\$545,556.55	\$600,112.21	\$660,123.43	\$726,135.77
Gastos Indirectos	\$22,088.34	\$24,297.17	\$26,726.89	\$29,399.58	\$32,339.54
Depreciación	\$47,759.28	\$47,759.28	\$47,759.28	\$46,199.48	\$45,419.58
Gastos de venta					
Sueldos y salarios	\$294,145.91	\$323,560.50	\$355,916.55	\$391,508.21	\$430,659.03
Gastos indirectos	\$160,467.35	\$176,514.09	\$189,125.50	\$205,638.05	\$223,801.85
Total de gastos de admón. y ventas	\$1,020,421.39	\$1,117,687.60	\$1,219,640.43	\$1,332,868.75	\$1,458,355.77
Costos totales	\$4,625,759.58	\$4,819,863.18	\$5,028,337.14	\$5,239,980.09	\$5,379,003.38

Nota. Elaboración propia.

3.11.1 Formulación de estados financieros proforma

La formulación de los estados financieros proforma sirven para brindar información oportuna sobre el desempeño del negocio durante los primeros cinco años de operaciones. Proyectar dicha información ayudará a visualizar la rentabilidad del proyecto y analizar todos los costos, gastos e ingresos obtenidos en los presupuestos realizados anteriormente permitirán estimar las ganancias y los flujos de efectivo generados durante el periodo a analizar de cinco años.

Tabla 51

Estado de costo de producción y ventas

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Estado de Costo de Producción y Ventas					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inv. inicial de MP y CI	\$0.00	\$230,822.08	\$230,822.08	\$230,822.08	\$230,822.08
(+) Compras de MP y CI	\$3,000,687.04	\$2,769,864.96	\$2,769,864.96	\$2,769,864.96	\$2,769,864.96
(-) Inv. final de MP y CI	\$230,822.08	\$230,822.08	\$230,822.08	\$230,822.08	\$230,822.08
MP directas utilizadas	\$2,769,864.96	\$2,769,864.96	\$2,769,864.96	\$2,769,864.96	\$2,769,864.96
(+) sueldos y salarios	\$310,854.83	\$341,940.32	\$376,134.35	\$413,747.78	\$455,122.56
(+) Gastos indirectos	\$293,796.32	\$293,796.32	\$293,796.32	\$275,037.72	\$159,683.42
Costo de producción	\$3,374,516.11	\$3,405,601.59	\$3,439,795.63	\$3,458,650.46	\$3,384,670.94
(+) Inv. inic. de producto term.	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
(-) Inv. fin. de producto term.	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Costo de venta	\$3,374,516.11	\$3,405,601.59	\$3,439,795.63	\$3,458,650.46	\$3,384,670.94

Nota. Elaboración propia. No se consideran inventarios inicial y final de productos terminados (PT), ya que se venderá la producción completa.

Tabla 52*Estado de resultados proforma*

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Estado de Resultados Proforma					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ventas	\$ 6,637,901.50	\$ 7,301,691.65	\$ 8,031,860.81	\$ 8,835,046.89	\$ 9,718,551.58
(-) Costo de ventas	\$3,374,516.11	\$3,405,601.59	\$3,439,795.63	\$3,458,650.46	\$3,384,670.94
(=) Utilidad bruta	\$3,263,385.39	\$3,896,090.05	\$4,592,065.19	\$5,376,396.43	\$6,333,880.64
(-) Gastos operativos	\$1,020,421.39	\$1,117,687.60	\$1,219,640.43	\$1,332,868.75	\$1,458,355.77
(=) Utilidad antes de impuestos	\$2,242,964.00	\$2,778,402.45	\$3,372,424.75	\$4,043,527.68	\$4,875,524.87
(-) Impuesto Sobre la Renta (ISR) (30 %)	\$672,889.20	\$833,520.74	\$1,011,727.43	\$1,213,058.31	\$1,462,657.46
(-) PTU (10 %)		\$277,840.25	\$337,242.48	\$404,352.77	\$487,552.49
(=) Utilidad del ejercicio	\$1,570,074.80	\$1,667,041.47	\$2,023,454.85	\$2,426,116.61	\$2,925,314.92

Nota. Elaboración propia.

Tabla 53*Balance general proforma (Activos)*

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Balance General Proforma					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Circulante					
Bancos	\$3,142,302.16	\$5,589,371.01	\$8,191,990.38	\$11,207,785.36	\$14,671,002.15
Almacén de materias primas	\$230,822.08	\$ 230,822.08	\$230,822.08	\$230,822.08	\$230,822.08
Activo Circulante Total	\$3,373,124.24	\$5,820,193.09	\$8,422,812.46	\$11,438,607.44	\$14,901,824.23
Activo Fijo					
Terreno	\$600,000.00	\$600,000.00	\$600,000.00	\$600,000.00	\$600,000.00
Obra civil	\$1,587,021.40	\$1,587,021.40	\$1,587,021.40	\$1,587,021.40	\$1,587,021.40
Maquinaria	\$1,679,091.00	\$1,679,091.00	\$1,679,091.00	\$1,679,091.00	\$1,679,091.00
Equipo de trabajo	\$43,240.96	\$43,240.96	\$43,240.96	\$43,240.96	\$43,240.96
Mobiliario y equipo de oficina	\$85,079.30	\$85,079.30	\$85,079.30	\$85,079.30	\$85,079.30
Depreciación acumulada	-\$341,555.60	-\$683,111.19	-\$1,024,666.79	-\$1,345,903.98	-\$1,551,006.98
Activo Fijo total	\$3,652,877.06	\$3,311,321.47	\$2,969,765.87	\$2,648,528.68	\$2,443,425.68
Activo total	\$7,026,001.30	\$9,131,514.56	\$11,392,578.33	\$14,087,136.11	\$17,345,249.91

Nota. Elaboración propia.

Tabla 54*Balance General Proforma (Pasivos)*

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Balance General Proforma					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo a Corto Plazo					
PTU	\$0.00	\$277,840.25	\$337,242.48	\$404,352.77	\$487,552.49
ISR	\$672,889.20	\$833,520.74	\$1,011,727.43	\$1,213,058.31	\$1,462,657.46
Pasivo a Corto Plazo	\$672,889.20	\$1,111,360.98	\$1,348,969.90	\$1,617,411.07	\$1,950,209.95
Capital Contable					
Capital social	\$4,783,037.31	\$4,783,037.31	\$4,783,037.31	\$4,783,037.31	\$4,783,037.31
Utilidad del ejercicio	\$1,570,074.80	\$1,667,041.47	\$2,023,454.85	\$2,426,116.61	\$2,925,314.92
Utilidad de ejercicios anteriores	\$0.00	\$1,570,074.80	\$3,237,116.27	\$5,260,571.12	\$7,686,687.73
Capital Contable	\$6,353,112.10	\$8,020,153.58	\$10,043,608.43	\$12,469,725.04	\$15,395,039.96
Pasivo + Capital Contable	\$7,026,001.30	\$9,131,514.56	\$11,392,578.33	\$14,087,136.11	\$17,345,249.91

Nota. Elaboración propia.

Tabla 55*Presupuesto de efectivo proforma*

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Presupuesto de Efectivo Proforma					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entradas					
Ingresos	\$6,637,901.50	\$7,301,691.65	\$8,031,860.81	\$8,835,046.89	\$9,718,551.58
Entradas totales	\$6,637,901.50	\$7,301,691.65	\$8,031,860.81	\$8,835,046.89	\$9,718,551.58
Salidas					
Materia Prima	\$2,809,313.28	\$2,855,927.81	\$2,907,203.79	\$2,963,607.37	\$3,025,651.30
Mano de Obra	\$310,854.83	\$341,940.32	\$376,134.35	\$413,747.78	\$455,122.56
Cargos Indirectos	\$191,373.76	\$210,511.14	\$231,562.25	\$254,718.47	\$280,190.32
Gastos de Administración	\$518,048.84	\$569,853.73	\$626,839.10	\$689,523.01	\$758,475.31
Gastos de Venta	\$454,613.27	\$500,074.59	\$545,042.05	\$597,146.26	\$654,460.88
Impuestos	\$672,889.20	\$833,520.74	\$1,011,727.43	\$1,213,058.31	\$1,462,657.46
PTU	\$0.00	\$277,840.25	\$337,242.48	\$404,352.77	\$487,552.49
Salidas totales	\$4,957,093.18	\$5,589,668.56	\$6,035,751.44	\$6,536,153.97	\$7,124,110.33
Flujo de operación	\$1,680,808.31	\$1,712,023.08	\$1,996,109.37	\$2,298,892.92	\$2,594,441.25
Saldo inicial	\$75,768.88	\$1,756,577.19	\$3,468,600.28	\$5,464,709.64	\$7,763,602.57
Saldo final	\$1,756,577.19	\$3,468,600.28	\$5,464,709.64	\$7,763,602.57	\$10,358,043.82

Nota. Elaboración propia.

3.11.2 Evaluación financiera

La evaluación financiera es la sección del plan financiero donde se mide la rentabilidad del proyecto mediante indicadores que utilizan información de los presupuestos y estados financieros realizados anteriormente. Los indicadores a utilizar son: Valor Presente Neto (VPN), Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA), Valor Anual Equivalente (VAE), Tasa Interna de Retorno (TIR), Punto de Equilibrio (P. E.), Periodo de Recuperación de Inversión (PRI) o Pay-back; los cuales permitirán determinar la viabilidad de realizar el proyecto, además de que se compararán con escenarios posibles (pesimista y optimista).

Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA)

El cálculo de costo de capital indica el costo por adquisición de financiamiento, en este caso solo habrá una fuente de recursos, el capital social, la tasa mínima de rendimiento a considerar que los inversionistas esperan obtener de su aportación al proyecto es la tasa de interés que ofrece un producto financiero libre de riesgo como los Cetes a 28 días, el cual tiene un costo de 6.52 % y después de impuestos de 11.08 %, siendo el porcentaje para el costo de capital (Tabla 56).

Tabla 56

Cálculo de la TREMA

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Cálculo de la Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable (TREMA)					
Financiamiento	Monto	Proporción	Costo¹	Costo Después de impuestos	TREMA
Aportación Social	\$4,783,037.31	100%	6.52%	4.6%	11.08%

Nota. Elaboración propia.

¹ El costo de financiamiento es la tasa que ofrecieron los Cetes a 28 días cotizado el día 29 de marzo de 2022.

Valor Presente Neto (VPN)

El VPN obtenido del cálculo de flujo neto de operación (Apéndice L) descontados, es de \$4,106,718.48, dicha cifra indica el rendimiento generado después de recuperar el valor de la inversión inicial durante los primeros cinco años de operaciones, además, determina que el proyecto es rentable utilizando el criterio de evaluación $VPN > 0$ (Tabla 57).

Tabla 57

Cálculo de VPN, VAE y TIR

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."			
Cálculo de VPN, VAE y TIR			
Inversión Inicial	-\$ 4,783,037.31	TREMA	11.08%
Año	Flujos Netos de Operación	Flujos descontados	
1	\$1,680,808.31	\$1,513,096.68	
2	\$1,712,023.08	\$1,387,415.67	
3	\$1,996,109.37	\$1,456,229.43	
4	\$2,298,892.92	\$1,509,776.65	
5	\$5,113,635.81	\$3,023,237.36	
		VPN	\$4,106,718.48
		VAE	\$1,113,505.00
		TIR	35%

Nota. Elaboración propia.

El uso de los flujos netos de operación permite calcular otros indicadores como el VAE y la TIR, los cuales coadyuvan a determinar la rentabilidad del proyecto.

El cálculo del VAE indica el rendimiento anual durante los primeros cinco de operación, el cálculo consiste en realizar una anualidad el VPN con el uso de la TREMA, obteniendo un resultado de \$1,113,505.00 y empleando el criterio de $VAE > 0$ y $VPN > 0$, muestra que el proyecto es rentable.

Para el cálculo de la TIR se utilizó los flujos netos de operación, resulta una tasa de 35 %, la cual es la tasa de rendimiento de la inversión, mediante el criterio $TIR > TREMA$, indica que el proyecto genera valor a la inversión de los socios.

Punto de equilibrio de la empresa (PE)

Para determinar el nivel de ventas necesarios para cubrir los costos y gastos variables y fijos se requiere calcular el PE, donde se obtiene un punto de equilibrio respecto a dichos ingresos y desembolsos, el cual resulte que la utilidad operativa sea igual a cero. El procedimiento consiste en dividir los costos fijos entre las ventas menos los costos variables de cada año.

El resultado obtenido muestra que, para el primer año el 25.65 % de las ventas cubre con los costos de producción y gastos de operación, en los años posteriores el porcentaje es menor, ya que los ingresos aumentan en mayor proporción a las erogaciones, dichas cifras son suficientes para obtener una utilidad operativa igual a cero y conseguir el punto de equilibrio. (Tabla 58).

Tabla 58*Cálculo del PE*

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Cálculo del Punto de Equilibrio (PE)					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ventas	\$6,637,901.50	\$7,301,691.65	\$8,031,860.81	\$8,835,046.89	\$9,718,551.58
(-) Costo de ventas	\$3,374,516.11	\$3,699,397.91	\$3,733,591.94	\$3,733,688.18	\$3,544,354.35
Variable	\$2,769,864.96	\$3,063,661.28	\$3,063,661.28	\$3,044,902.68	\$2,929,548.38
Fija	\$604,651.15	\$635,736.63	\$669,930.67	\$688,785.50	\$614,805.98
(=) Utilidad bruta	\$3,263,385.39	\$3,602,293.74	\$4,298,268.87	\$5,101,358.72	\$6,174,197.23
(-) Gastos operativos	\$454,613.27	\$500,074.59	\$545,042.05	\$597,146.26	\$654,460.88
Variable	\$90,379.01	\$99,416.92	\$104,318.61	\$112,350.47	\$121,185.52
Fija	\$364,234.25	\$400,657.68	\$440,723.44	\$484,795.79	\$533,275.37
(=) Utilidad Antes de Impuestos	\$2,808,772.12	\$3,102,219.14	\$3,753,226.82	\$4,504,212.46	\$5,519,736.34
Punto de equilibrio	25.65%	25.04%	22.83%	20.67%	17.22%
(+) Ventas	\$1,702,474.57	\$1,828,494.44	\$1,834,053.78	\$1,826,175.13	\$1,673,364.25
(-) Costo de ventas	\$1,315,060.10	\$1,402,940.71	\$1,369,509.47	\$1,318,156.87	\$1,119,222.87
Variable	\$710,408.95	\$767,204.08	\$699,578.80	\$629,371.37	\$504,416.89
Fija	\$604,651.15	\$635,736.63	\$669,930.67	\$688,785.50	\$614,805.98
(=) Utilidad bruta	\$387,414.46	\$425,553.73	\$464,544.32	\$508,018.26	\$554,141.39
(-) Gastos operativos	\$387,414.46	\$425,553.73	\$464,544.32	\$508,018.26	\$554,141.39
Variable	\$23,180.21	\$24,896.05	\$23,820.87	\$23,222.47	\$20,866.02
Fija	\$364,234.25	\$400,657.68	\$440,723.44	\$484,795.79	\$533,275.37
(=) Utilidad Antes de Impuestos	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Nota. Elaboración propia. ¹ El cálculo se realizó multiplicando el PE por las ventas y los costos y gastos variables, los gastos variables se refieren a los gastos indirectos operativos como la depreciación.

Periodo de recuperación de inversión (PRI) o Pay-Back

El PRI o Pay-back es un indicador que determina el periodo de recuperación de la inversión inicial. El cálculo se realiza contemplando la inversión inicial y el año inmediatamente anterior donde los flujos acumulados superan al primer desembolso, el resultado obtenido indica que el periodo de recuperación será en 3 años, 5 meses (Tabla 59).

Tabla 59

Cálculo del PRI o Pay-Back

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."			
Cálculo del Periodo de recuperación de Inversión			
Año	Flujos Netos de Efectivo	Flujos Acumulados	Porcentaje de Recuperación
0	-\$4,783,037.31		
1	\$1,680,808.31	\$1,680,808.31	35.14%
2	\$1,712,023.08	\$3,392,831.40	70.93%
3	\$1,996,109.37	\$5,388,940.77	112.67%
4	\$2,298,892.92	\$7,687,833.69	160.73%
5	\$5,113,635.81	\$12,801,469.50	267.64%
Periodo de Recuperación de Inversión (PRI) o Pay-Back		3.43	3 años 5 meses

Nota. Elaboración propia.

Cabe destacar que la recuperación de la inversión ocurre en el tercer año de operaciones, por lo tanto, significa que los flujos de efectivo generados serán capaces de cubrir la adquisición inicial antes del periodo a analizar del negocio (cinco años) y posterior a este periodo las ganancias aumentarán.

3.11.3 Análisis de escenarios financieros

Para determinar los efectos condiciones favorables o desfavorables para la empresa que permitan conocer la tolerancia de la rentabilidad obtenida, es necesario modificar una variable que altere la factibilidad del proyecto, tal es el caso de las ventas en relación con la producción, ya que considerar que la mercancía se venderá por completo y que el costo de producción está directamente relacionado con las piezas producidas afectando el costo

unitario, permite obtener un costo unitario más bajo a mayor producción, en consecuencia, ante un incremento o disminución cambia la situación financiera totalmente. Para ello, se analizarán dos escenarios, pesimista y optimista.

Escenario optimista

El escenario optimista consiste en aumentar la producción en un 20 %, esto debido a que probablemente el producto tuvo mayor aceptación a la prevista, aún existe poca variedad en el mercado o la demanda encontró mayor utilidad al jitomate deshidratado en polvo. Considerando los anteriores supuestos, los resultados obtenidos en los indicadores financieros son los siguientes: se obtuvo una TREMA de 11.08 % y una TIR de 56 %, mediante los flujos netos de operación se obtuvo un VPN de \$7,705,016.67, un VAE de \$2,089,155.76 y el periodo de recuperación de la inversión resultante es de 2.93 años (Tabla 60).

Tabla 60

Evaluación financiera de escenario optimista

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."			
Cálculo de VPN, VAE y TIR			
Inversión Inicial	-\$ 4,785,249.94	TREMA	11.08%
Año	Flujos Netos de Operación	Flujos descontados	
1	\$2,600,821.46	\$2,341,310.60	
2	\$2,579,464.05	\$2,090,385.87	
3	\$2,950,294.43	\$2,152,339.77	
4	\$3,348,496.50	\$2,199,094.08	
5	\$6,270,412.37	\$3,707,136.30	
TIR	56%	VPN	\$ 7,705,016.67
PRI	2.93 años	VAE	\$ 2,089,155.76

Nota. Elaboración propia.

¹ La inversión inicial fue afectada por el incremento en el capital de trabajo, por el costo de producción y la comisión por venta.

El escenario optimista indica que con el incremento de producción en un 20 % se obtiene un 60 % de aumento de rentabilidad, comparando la TIR inicial con la optimista, además se

aumentó el VPN y VAE, se redujo el PRI a 2.93 años. Por lo tanto, la factibilidad resultante es considerablemente favorable para la empresa.

Escenario pesimista

El escenario pesimista consiste en disminuir la producción en un 20 %, esto debido a que probablemente el producto no obtuvo la aceptación prevista, existe variedad en el mercado debido al ingreso de competencia, el precio del jitomate fresco es muy barato o la demanda no encontró utilidad al jitomate deshidratado en polvo. Considerando los anteriores supuestos, los resultados obtenidos en los indicadores financieros son los siguientes: se obtuvo una TREMA de 11.08 % y una TIR de 14 %, mediante los flujos netos de operación se obtuvo un VPN de \$508,420.30, un VAE de \$137,854.24 y el periodo de recuperación de la inversión resultante es de 4.22 años (Tabla 61).

Tabla 61

Evaluación financiera de escenario pesimista

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."			
Cálculo de VPN, VAE y TIR			
Inversión Inicial	-\$ 4,780,824.67	TREMA	11.08%
Año	Flujos Netos de Operación	Flujos descontados	
1	\$760,795.17	\$684,882.76	
2	\$844,582.12	\$684,445.48	
3	\$1,041,924.31	\$760,119.09	
4	\$1,249,289.35	\$820,459.22	
5	\$3,956,859.25	\$2,339,338.42	
TIR	14%	VPN	\$ 508,420.30
PRI	4.22	VAE	\$ 137,854.24

¹ La inversión inicial fue afectada por la disminución en el capital de trabajo, por el costo de producción y la comisión por venta.

El escenario pesimista indica que con la disminución de las ventas en un 20 % se obtiene un 60 % de reducción de rentabilidad, comparando la TIR inicial con la optimista, además se obtuvo un VPN y VAE bajo, se amplió el PRI a cuatro años. Por lo tanto, la factibilidad resultante es poco favorable para la empresa.

3.12 Oportunidades y riesgos

Para conocer el potencial de un negocio y determinar su capacidad de sobrevivir en el mercado, se debe tener en cuenta las fortalezas y oportunidades, sin embargo, las debilidades y amenazas serán áreas de oportunidad las cuales permitirán conocer aspectos a mejorar ante un entorno en constante cambio. Por lo tanto, realizar un análisis que contemple las ventajas como solución para aminorar las desventajas mediante estrategias planificadas, se elaborará un análisis FODA (Tabla 62), posteriormente se establecerán estrategias para complementar los objetivos estratégicos (Tabla 63).

Tabla 62

Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
F1. Producto de calidad 100 % natural, libre de conservadores y edulcorantes, precio estable y mayor vida de anaquel.	D1. Recursos económicos limitados para incrementar inversión y gasto por publicidad.
F2. Producto innovador.	D2. Falta de experiencia en el mercado.
F3. Aprovechamiento de energías renovables.	D3. Ser una marca desconocida que genere desconfianza en el mercado.
F4. Versatilidad del producto.	D4. Capacidad de producción deficiente.
F5. Flexibilidad de producción.	D5. Red de distribución deficiente para puntos de venta lejanos.
F6. Personal motivado y dispuesto a trabajar en equipo con el objetivo de lograr metas tanto individuales como corporativos.	D6. Variabilidad en el costo de la materia prima.
Oportunidades	Amenazas
O1. Venta al menudeo o mayoreo en línea.	A1. Presencia de competencia con posicionamiento.
O2. Tendencia creciente de consumo de alimentos naturales.	A2. Ingreso de nuevos competidores.
O3. Existencia de pocas alternativas de productos similares de manera local.	A3. Presencia de productos sustitutos.
O4. Posibilidad de crecimiento en mercados diferentes.	A4. Condiciones desfavorables en aspectos económicos, legales, y políticos del país.
O5. Incremento de apoyos y exenciones fiscales a proyectos agroindustriales.	A5. Condiciones climáticas perjudiciales para el proceso de secado con energía solar.
	A6. Problemas de suministro de materia prima por parte de los proveedores.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 63*Estrategias del análisis FODA*

F	O	D	A	Descripción	Estrategia	Área Func.	Proceso
F1	D6	O2	A4 A6	Utilizar una materia prima con volatilidad de precio alta y producción estacional implica problemas de abasto.	Acordar precios fijos con proveedores considerando la cantidad de compra y realizar una programación de producción eficiente.	Producción. Admón. y finanzas.	Compra y fabricación (programación de producción).
F6	O1	D5	A1 A2	Mediante el trabajo en equipo implementar una red de distribución eficiente	Utilizar redes sociales, página web y plataformas de venta en línea para realizar envíos por paquetería a lugares lejanos.	Ventas.	Publicidad y ventas. Logística.
F1 F2 F3 F4	O2 O3 O4	D2 D3	A1 A2 A3	Al ser un producto natural, innovador, versátil y sustentable, la demanda creciente de productos saludables puede desplazar la competencia que utiliza conservadores y edulcorantes.	Utilizar materia prima de calidad y usar la energía solar como fuente principal. Emplear las características particulares del producto como ventaja competitiva en las campañas publicitarias.	Producción. Ventas.	Fabricación. Publicidad y ventas.
F1	O5	D4	A4	Para seguir produciendo artículos de calidad en mayor cantidad, se requiere inversión, por lo tanto, aprovechar los beneficios fiscales en caso de no haber apoyos a proyectos agroindustriales.	Financiar activo fijo y capital de trabajo con recursos propios, mediante retención de ganancias.	Producción. Gerencia Gral. Admón. y finanzas.	Fabricación. Admón. de recursos.
F1			A5	Contar con condiciones climáticas desfavorables para el uso de deshidratadores solares como días nublados o lluviosos.	Contar con fuentes de energía alterna para evitar interrupción del proceso de producción.	Producción.	Fabricación. Compras.

Nota. Elaboración propia.

CONCLUSIONES GENERALES

Conclusiones generales

El objetivo general de esta investigación fue elaborar un plan de negocios para la instalación de una planta productora de jitomate deshidratado en polvo en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca. Para realizar dicha indagación, fue necesario establecer objetivos específicos para cumplir con los requerimientos de información en cada sección que conforma un plan de negocios.

La propuesta en cuestión es asegurar las ganancias de los agricultores agregando valor a su producto mediante la deshidratación, ofreciendo un producto útil para el mercado con una vida de anaquel mayor, a un precio estable y conservando las mismas características nutrimentales del jitomate convencional.

Describir, clasificar y declarar los componentes del producto es un medio de generar confianza en los consumidores sobre la confiabilidad del producto en cuanto a sus especificaciones técnicas y nutricionales, así como proporcionar las bases para evaluar la factibilidad y rentabilidad de elaborar el producto.

Establecer el propósito, la razón de ser del negocio y la mención de las metas a largo plazo es una manera de otorgar información tanto a los consumidores como al recurso humano sobre la ideología de proveer alimentos naturales, a precio estable, con mayor vida de anaquel, mayor rendimiento y prácticos a la población.

Con la segmentación de mercado se obtuvo el mercado meta, que son todas las familias y restaurantes afiliadas y no afiliadas a la CANIRAC en la región de la mixteca oaxaqueña, los cuales representan una demanda importante de jitomate por su uso frecuente en la cocina, por lo tanto, se les ofrecerá una nueva alternativa de consumo, como el jitomate deshidratado en polvo.

Para cuantificar la demanda potencial se determinó realizar una investigación por encuestas personales y electrónicas al mercado meta. Los resultados indican que existe aceptación del jitomate deshidratado en polvo en el mercado, en consecuencia, la investigación de la factibilidad del proyecto pudo continuar.

En el plan de mercadotecnia y ventas se obtuvo la aceptación del 47.5 % del mercado meta, la proyección de la demanda resultante indica que el consumo de jitomate deshidratado en polvo para el primer año será de 60,456 kg. y que habrá un crecimiento acumulado del 14.57 % para el 2032.

La oferta de productos comparables al jitomate deshidratado en polvo en el mercado es variada, la competencia indirecta se compone por alimentos procesados a base de jitomate, sin embargo, la funcionalidad limitada, la mínima cantidad de concentrado natural y su presentación, se concluye clasificarlos como productos sustitutos. La competencia directa se conforma por productos similares, cuya oferta en el mercado local es escasa, teniendo mayor presencia en las plataformas de venta en línea. Por lo tanto, la disponibilidad mínima de artículos análogos permitirá realizar el proceso de posicionamiento con mayor facilidad.

La fijación de precios se efectuó mediante dos enfoques, el primero basado en la competencia, el cual señala que el precio por un kilogramo de jitomate deshidratado en polvo debería encontrarse dentro del intervalo de \$210.00 y \$500.00 pesos; mientras que el segundo enfoque, se analizan los costos requeridos para elaborar el producto, obteniendo un costo unitario de \$114.92 pesos y un precio de venta de \$178.12 pesos, con un margen de ganancia del 55 %. El resultado es un producto muy competitivo ante la competencia.

Los canales de distribución elegidos para comercializar el jitomate deshidratado en polvo serán dos: canal corto y directo; esto para tener mayor cercanía y comunicación con el cliente.

El plan de promoción se utilizará las diferentes tecnologías de la comunicación disponibles de manera local, como anuncios en la radio y redes sociales, así como degustaciones y uso de carteles, esto para difundir las ventajas del consumo del jitomate deshidratado en polvo. Las estrategias a implementar cambiarán conforme a la etapa del ciclo de vida que se encuentre el producto.

En el plan de comercialización se propuso la marca y logo, los cuales serán el distintivo del diseño del producto, que proporcionarán el estilo y colores para el empaque, con el objetivo

de comunicar la oferta de productos cien por ciento naturales, así como generar confianza a los consumidores.

En el plan de ventas se concluyó establecer estrategias diferentes para cada etapa del ciclo de vida del producto, ya que cada periodo existe un comportamiento diferente del volumen de ventas y tener plan de acción puede prolongar su existencia en el mercado, por lo tanto, definir cada acción a realizar brinda certeza a los inversionistas sobre el futuro del producto.

En la sección de sistema de negocio se establecieron los objetivos estratégicos y los indicadores para lograrlos, otorgando certidumbre de su cumplimiento, conservando el propósito de instaurar una estructura definida, ordenada, planeada, con procesos vinculados entre las áreas funcionales para lograr los propósitos en común, lograr una administración de recursos eficientes.

Especificar los objetivos, responsabilidades, políticas e indicadores de cada área funcional, proporciona formalidad en las actividades de la empresa y denota división de tareas, de manera que el trabajo en equipo resulte el logro de metas en la empresa, con el propósito de establecer las bases que ayudarán a encaminar el negocio a ser exitoso.

La descripción de los procesos de producción y administración facilita la división de trabajo, asignación de personal, determinar el requerimiento de activo fijo y las normas de seguridad a implementar.

Establecer un plan de investigación y desarrollo brinda información sobre los propósitos de iniciativa de innovación de la empresa, por ejemplo, ofrecer mejores y nuevos productos, uso eficiente de recursos y mayor compromiso con el cuidado del medio ambiente.

El programa de control de calidad consiste en reglamentar los procesos productivos mediante normas oficiales, con el objetivo de ofrecer productos con atributos aceptados ante las autoridades sanitarias para su comercialización formal y legal en territorio mexicano.

Referente a lo anterior, el sistema de negocio y organización permitió identificar que es factible realizar el programa de implementación propuesto.

En el programa de implementación se estableció la ubicación de la planta de producción, la cual se encontrará en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca, ya que es lugar adecuado y estratégico, donde se encuentra disponibilidad de recursos necesarios para elaborar el jitomate deshidratado en polvo, además se encuentra cerca del mercado meta con el objetivo de lograr una comunicación eficiente con clientes y proveedores.

El diseño y distribución de la planta de producción está planeada para realizar la fabricación de un lote de 120 kg. por día, siendo el 80 % de capacidad de producción. El área administrativa está conformada por un edificio con áreas designadas a cada departamento con el objetivo de gestionar adecuadamente las actividades pertinentes.

El requerimiento de personal es el necesario para ejecutar todas las tareas que implican fabricar y comercializar el jitomate deshidratado en polvo.

La maquinaria y el equipo de trabajo elegido se adquiere con empresas que tienen presencia nacional, es fácil de instalar, no requiere de infraestructura especializada. El requerimiento del equipo de oficina es suficiente para que el personal administrativo realice sus operaciones, la adquisición se realizará mediante la compra en línea.

Respecto a la infraestructura, está diseñada en una superficie de 1,400 m², en los que se estableció un área de producción que cumple los requisitos sanitarios que requiere el proceso, así como un área administrativa que permitirá del desempeño óptimo de las actividades de administración y ventas del negocio.

La estructura organizacional propuesta es la adecuada para organizar los puestos de trabajo de manera que exista una buena comunicación entre las áreas funcionales, es flexible, de manera que el requerimiento de mayor personal posteriormente es posible modificar la estructura y crear nuevas funciones o aumentar personal en los departamentos con la presencia de auxiliares.

Los perfiles de puestos están diseñados de manera que el personal solicitado sea de acuerdo a las necesidades de la empresa, con el objetivo de contar con colaboradores de calidad que se sumen al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la corporación. Respecto al plan de recursos humanos, el proyecto es factible de realizar.

En la sección de aspectos legales se determinó establecer una S.P.R., cuya razón social será Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V., ya que al ser una empresa agroindustrial y que se ubique en una zona rural permite constituirse con este tipo de sociedad, la cual tiene beneficios fiscales para su aprovechamiento. Asimismo, se investigó sobre las licencias o permisos que regulen la operación en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca, no habiendo alguna limitante o costo en que se deba incurrir para poner en marcha el negocio.

En el plan financiero se determinó que el proyecto requiere de una inversión inicial de \$4,717,118.04 pesos y será financiado por 4 inversionistas privados, los cuales sus aportaciones serán en partes iguales.

El costo unitario obtenido fue de \$114.92 pesos, más un margen de ganancia del 55 %, el precio de venta resultante es de \$178.12 pesos, el cual es competitivo ante la oferta existente, ya que se encuentra por debajo del intervalo de precios (mayor y menor) de la competencia, además brinda rentabilidad suficiente al proyecto.

Para efectuar la evaluación financiera se emplearon indicadores financieros, los cuales permiten determinar la rentabilidad del proyecto, como resultado de la inversión inicial de \$4,717,118.04 y una TREMA del 11.08 %, se obtiene un VAN de \$3,999,689.76, un VAE de \$1,084,484.98, una TIR de 39 % y un periodo de recuperación de inversión de 3 años.

En la elaboración del análisis de los posibles escenarios, se evaluó la rentabilidad del proyecto con un incremento de producción en un 20 %, obteniendo resultados más altos al escenario intermedio, lo cual implica que los inversionistas obtendrán mayores ganancias con un aumento del 23.07 % de la TIR. Para el escenario pesimista, se disminuyó un 20 % de productividad, los resultados conseguidos muestran una reducción del 25.64 % de la

TIR, cuyo valor indica menores ganancias para los accionistas, sin embargo, el proyecto sigue siendo factible para invertir, además, se proporciona una mejor visualización de la tolerancia del proyecto en cuanto a situaciones adversas que incurran en problemas financieros para la empresa.

La elaboración del análisis FODA brinda información sobre la aplicación de estrategias conforme a las ventajas internas y externas, de igual manera en las desventajas, para aplicar a todas las áreas funcionales de la empresa.

Las estrategias propuestas en el análisis son complemento a los objetivos estratégicos propuestos, debido a que considerar el factor de la interacción constante con el entorno permite dar un enfoque orientado a un ambiente competitivo en el mercado, estableciendo medidas para anticiparse o actuar rápidamente ante situaciones que amenacen la permanencia del negocio.

En conclusión, la instalación de una planta productora de jitomate deshidratado en polvo en la comunidad de La Luz Nagore, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca; es factible de realizar.

Referencias

Acosta M., M. N., Hernández, L. A. (2021). *Disminuir la pérdida de alimentos en la producción agrícola mediante la deshidratación*. Revista Tecnológica - Espol Vol. 33, N. 3. Recuperado de:

<http://200.10.147.88/index.php/tecnologica/article/view/874/555>

Aguilar, C. N., Guevara A., J. C, Ibarra J., V., Pérez M., J. D., Ochoa R., E. y Ornelas P., J. de J. (2013). *Tecnologías de deshidratación para la preservación de tomate (Lycopersicon esculentum Mill.)*. Revista de Ciencias Biológicas y de la salud. Recuperado de:

<https://biotecnia.unison.mx/index.php/biotecnia/article/download/148/140>

Balanko, G. (2008). *Cómo preparar un plan de negocios exitoso*. México: Mc Graw Hill.

Bustamante O., J. D., Vázquez A., J. M. P., Trujillo C., A., Reyes R., J, y Escalona F., O. (2013). *Manual para el cultivo del jitomate en Bioespacio e invernadero*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Centro de Investigación Regional Pacífico Sur, Campo Experimental Zacatepec. Zacatepec, Morelos. Recuperado de:

<http://siafemor.inifap.gob.mx/anec/pdf/descargables/58/58.pdf>

Brown, P., Fernández, V., Sotiropoulos, T. (2015). *Fertilización foliar, Principios científicos y práctica de campo*. Asociación Internacional de la industria de fertilizantes (IFA). Recuperado de:

https://www.guiaverde.com/files/company/03032016122136_libro_2015_foliar_fertilizadores_spanish_def.pdf

CANAINCA. (2019). *Memoria Estadística 2019*. México. Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias.

Cisneros E., O. X., Ángeles H., J. M., Ojeda B., W. (2018). *Métodos de riego y prácticas de manejo del cultivo para el uso de las aguas residuales tratadas en la agricultura en México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Coordinación de Riego y Drenaje*. Recuperado de:

http://repositorio.imta.mx/bitstream/handle/20.500.12013/2131/OT_269.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CDRSSA. (2019). *Evolución de la producción y el consumo de alimentos en México (2000-2018)*. Recuperado de: http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/13MSMM-F_EvolucionProd-Cons.pdf

COPLADE. (2017). *Diagnostico Regional Mixteca*. Recuperado de: <http://www.coplade.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2017/04/DR-Mixteca-05-abril-17.pdf>

DGN. (1980). *Norma Mexicana NMX-F-446-1980, Salsa de Tomate Cátsup*. Recuperado de: <http://www.economia-nmx.gob.mx/normas/nmx/1980/nmx-f-346-s-1980.pdf>

DGN. (1982). *Norma Mexicana NMX-F-033-1982, Alimentos para Humanos-Puré de Tomate Envasado*. Recuperado de:

<http://www.economia-nmx.gob.mx/normas/nmx/1982/nmx-f-033-1982.pdf>

DGN. (1986). *Norma Mexicana NMX-F-375-1986, Alimentos. Concentrado de Tomate con pollo (granulado, polvo, tabletas o cubos)*. Recuperado de: <http://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-F-375-1986.PDF>

Espíndola P., Y. (2021). *Productos deshidratados de tomate saladette (Solanum Lycopersicum L.) una alternativa de conservación y procesamiento dirigido a la población infantil de la sierra norte del estado de Puebla*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Recuperado de:

<https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/12621>

- FAO. (2019). *Sistema alimentario en México – Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/CA2910ES/ca2910es.pdf>
- FAO. (2022). *Cultivos y productos de ganadería*. Recuperado de: <https://www.fao.org/faostat/es/#data/TCL>
- Fischer, L., Navarro, V. (1994). *Introducción a la investigación de mercado*. México: McGraw Hill.
- Fischer, L., Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia*. México: McGraw Hill.
- FIRA. (2019). *Panorama Agroalimentario – Tomate Rojo 2019*. Recuperado de: <https://www.inforural.com.mx/wp-content/uploads/2019/06/Panorama-Agroalimentario-Tomate-rojo-2019.pdf>
- González S., D. M. (2007). *Plan de negocios para emprendedores al éxito, metodología para el desarrollo de nuevos negocios*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Barredo R., G. (s.f.). *Salsa de tomate casera receta*. Recuperado de: <https://www.cocinacaserayfacil.net/salsa-tomate-casera-receta/>
- Jasso C., C., Martínez G., M. A., Alpuche S., A. G., Garza U., E. (2011). *Guía para cultivar jitomate en condiciones hidropónicas de invernadero en San Luis Potosí. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Centro de Investigación Regional del Noreste, Campo experimental San Luis*. Recuperado de: <http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/881.pdf>
- INAFED. (s. f). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de Oaxaca*. Recuperado de: <http://inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM20oaxaca/municipios/20462a.html>

- Kotler, P., Armstrong, G. (2012). *Marketing*. Versión para Latinoamérica (14.^a ed.). México: Pearson Educación.
- INEGI. (2010a). *Censo de Población y vivienda 2010*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados>
- INEGI. (2010b). *Censo de Población y Vivienda 2010, Principales Resultados por Localidad (ITER)*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/default?ev=5>
- INEGI. (2017). Anuario Estadístico y Geográfico de Oaxaca 2017. Recuperado de: http://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/OAX_ANUARIO_PDF.pdf
- INEGI. (2020a). *PIB y cuentas nacionales por actividad económica*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/default.html#Tabulados>
- INEGI. (2020b). *Empleo y ocupación, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/default.html#Tabulados>
- INEGI. (2020c). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Santiago Huajolotitlán, Oaxaca*. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/app/mexicocifras/datos_geograficos/20/20462.pdf
- INEGI. (2020d). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Recuperado de: <https://inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- INEGI. (2020e). *Censo de Población y Vivienda 2020, Principales Resultados por Localidad (ITER)*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/Default?ev=9>
- IUSS Working Group WRB, FAO. (2015). *Base referencial mundial del recurso suelo 2014, Actualización 2015. Sistema internacional de clasificación de suelos para la nomenclatura de suelos y la creación de leyendas de mapas de suelos*. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/i3794es/I3794es.pdf>

- Maya E., I., Rosales R., P. (2018). *Satisfacción del cliente con la actividad comercial de los mercados públicos en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca*. Recuperado de: <https://www.ricea.org.mx/index.php/ricea/article/view/113>
- Marín B., E., Lemus M., R., Flores M., V., Vega G., A. (2006). *La rehidratación de los alimentos deshidratados*. Revista chilena de nutrición Vol. 33, N. 3. Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182006000500009&script=sci_arttext
- Moyano C., L. E. (2015). *Plan de negocios*. Perú: Macro EIRL.
- Prieto S., C. (2014). *Emprendimiento: concepto y plan de negocios*. México: Pearson Educación.
- PROMEXICO. (2016). *Acciones y Programas, Alimentos procesados*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/promexico/acciones-y-programas/alimentos-procesados>
- PROFECO. (2020). *Revista del Consumidor - diciembre 2020*. Recuperado de: https://issuu.com/profeco/docs/revistadelconsumidor526_diciembre_2020
- OPS. (2016). *Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/18622>
- OPS. (2020). *Quiénes Somos, Organización Panamericana de la Salud*. Recuperado de: <https://www.paho.org/es/quienes-somos>
- Rivas, J. A., Grande E., I. (2013). *Comportamiento del consumidor, Decisiones y estrategias de marketing*. España: ESIC editorial.
- SAGARPA. (2017a). *Informe de Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257077/Potencial-Jitomate.pdf>
- SAGARPA. (2017b). *Informe de Planeación Agrícola Nacional 2017-2030*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/agricultura/documentos/planeacion-agricola-nacional-2017-2030?state=published>

- Santiago S., F. J. (2018). *Secado de jugo de jitomate por aspersión con coadyuvantes y antioxidantes naturales para mejorar la retención de compuestos bioactivos*. Universidad Tecnológica de la Mixteca. Recuperado de: <http://repositorio.utm.mx/bitstream/123456789/89/1/2018-MCPNA-FJSS.pdf>
- Schiffman, L. G., Kanuk, L. L. (2010). *Comportamiento del consumidor*. México: Pearson Educación.
- SIAP. (2020). *Ubicación y límites territoriales de la estructura de la SADER*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/siap/documentos/ubicacion-y-limites-territoriales-de-la-estructura-de-la-sagarpa>
- SIAP. (2022a). *Avance de Siembras y Cosechas – Resumen por estado*. Recuperado de: http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do
- SIAP. (2022b). *Avance de Siembras y Cosechas - Resumen por distrito*. Recuperado de: http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/ResumenProducto.do
- SNIIM. (2020). *Mercados Nacionales-Frutas y Hortalizas*. Recuperado de: <http://www.economiasniim.gob.mx/nuevo/Home.aspx?opcion=Consultas/MercadosNacionales/PreciosDeMercado/Agricolas/ConsultaFrutasYHortalizas.aspx?SubOpcion=4|0>
- SNIM. (2010). *Datos Generales, 2010 - Entidad Federativa: Oaxaca*. Recuperado de: <http://www.snim.rami.gob.mx/>
- STPS. (2012). *Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de: <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>
- USDA. (2021). Food Data Central – Tomato, Roma, Vegetables and Vegetable Products. Recuperado de: <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1750354/nutrients>
- Vega, A., Chacana, M., y Lemus, R. (2006). *La Industria de los Alimentos Deshidratados y la Importancia del Control de Procesos*. Revista chilena para la industria de alimentos. *Indualimentos*. Recuperado de:

<https://www.academia.edu/download/61977919/Indualimentos20200203-85582-sr7gov.pdf>

Apéndice A. Producción nacional de jitomate en el periodo 2017-2021

Producción (Ton) Obtenida por Año Agrícola						
No.	Estado	2017	2018	2019	2020	2021
1	SINALOA	744,824	813,095	751,885	684,332	709,789
2	SAN LUIS POTOSI	334,054	380,627	364,484	325,832	343,670
3	MICHOACAN	211,100	226,762	244,220	211,683	237,842
4	BAJA CALIFORNIA SUR	89,672	137,341	154,196	159,220	164,507
5	ZACATECAS	191,504	182,019	179,954	234,878	158,970
6	MORELOS	108,187	127,793	119,994	127,081	147,719
7	PUEBLA	122,219	126,412	130,691	129,173	139,386
8	JALISCO	179,177	144,443	127,867	155,794	132,621
9	SONORA	115,245	111,893	114,136	116,810	125,470
10	MEXICO	103,169	111,212	109,790	108,786	119,118
11	OAXACA	100,573	103,902	98,894	91,206	92,507
12	QUERETARO	103,061	104,283	106,912	125,323	83,052
13	GUANAJUATO	61,461	79,913	96,832	93,865	82,892
14	CHIAPAS	65,272	69,763	75,962	78,478	80,459
15	COAHUILA	100,744	110,152	116,823	63,752	69,196
16	BAJA CALIFORNIA	145,237	122,359	118,213	85,654	61,416
17	HIDALGO	52,280	58,217	55,550	47,021	51,680
18	AGUASCALIENTES	36,080	44,650	54,408	43,043	48,309
19	DURANGO	36,577	31,917	48,945	49,206	44,768
20	VERACRUZ	26,942	31,484	27,986	24,281	31,502
21	GUERRERO	21,628	22,670	19,728	24,404	25,102
22	TAMAULIPAS	20,897	18,883	8,007	12,142	20,241
23	NUEVO LEON	19,208	33,409	38,849	11,100	17,120
24	COLIMA	19,572	21,027	24,805	16,380	15,933
25	CHIHUAHUA	10,564	8,152	11,526	12,905	9,350
26	CAMPECHE	6,299	6,847	7,030	7,190	6,485
27	TLAXCALA	4,066	4,198	4,425	4,902	5,649
28	NAYARIT	22,660	30,425	5,436	13,089	2,699
29	QUINTANA ROO	672	537	2,118	2,341	1,999
30	YUCATAN	2,257	2,132	1,280	662	1,376
31	TABASCO	523	696	471	571	712
32	CIUDAD DE MEXICO	137	136	137	130	132
Total		3,055,861	3,267,349	3,221,554	3,061,233	3,031,669

Nota. Elaboración propia con datos del SIAP (2022a).

Apéndice B. Cuantificación del tamaño de muestra (Restaurantes)

El segundo segmento de mercado a encuestar se compone de los restaurantes afiliados (Tabla A2) y no afiliados a la CANIRAC (Tabla A3) ubicados en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla B 1

Restaurantes afiliados a la CANIRAC en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León

	Negocio	Propietario	Dirección
1	Restaurante “Las Palmas”	Alfonso Pérez García	2 de abril No. 209, Col. Antonio de León
2	Restaurante “La Carreta”	Marco Estrada Ramírez	Amatista No. 1, Col. Santa Teresa
4	Café “Petirrojo”	Emilio Sánchez Sánchez	Orquídeas No. 2, Col. jardines del Sur
5	Restaurante “La Cabaña del Centro”	Nancy Mareli Hernández González	Valerio Trujano No. 12, Col. Centro
6	Mariscos “Victor’s”	Martha Ivone Cruz Ramírez	5 de febrero No. 29, Col. Centro
7	Mariscos “Víctores Santa María”	Víctor Alejandro Cruz Ramírez	Hidalgo No. 2, Santa María Xochitlapilco
8	Repostería “Dulces Tentaciones”	Diana Gabriela Espinosa	Zona Comercial El Pasaje, Antonio de León No. 15, Col. Centro
9	Eventos y Banquetes “Manjares”	Adriana López Bernabé	Camino Real No. 5, Col el Mirador
10	Café “Rico Mambo”	Daniela Cariño Marín	Hortensia No. 11, Col. Jardines del Sur y Carretera 2 de abril No. 160, Col. Militar
11	Restaurante “La Casa de Don Lolo”	Eduardo Cruz Espina	Micaela Galindo No. 7, Col Centro
12	Restaurante “El 20 Asador Oaxaqueño”	Isidro Osorio Jiménez	Hortensia No. 7, Col. Jardines del Sur

Nota. Elaboración propia con información de (Osorio J. I., comunicación personal, 16 de abril de 2021)

Tabla B 2*Restaurantes no afiliados a la CANIRAC en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León*

	Negocio	Dirección
1	Cheese cake	Venustiano Carranza No. 9, Col. Centro
2	Delicias	Victoria No. 13, Col. Centro
3	El Alebrije Restaurante	Venustiano Carranza No. 39, Col. Santa Cruz
4	El Buen Gusto	Gral. Rodolfo Fierro No. 22, Col. El Mirador
5	El Portón	Madero No. 26, Col. Centro
6	Garlic Bread	Carretera a Tehuacán No. 16, Col. del Maestro
7	La Antigua	Antonio de León No. 10, Col. Centro
8	La Barca 15 Restaurant	Mina No. 79, Col. El Carmen
9	La Catrina	Reforma No. 12, Col. Centro
10	La Parroquia	Paraísos No. 40, Col. Las Peñitas
11	Las Bugambilias	Azucenas No. 2, Col. Jardines del Sur
12	Los bambús	Bravo No. 7, Col. Centro
13	Los Chapulines	2 de Abril No. 197, Col. Antonio de León
14	Marisquería el Pariente	Ejército Nacional No. 25, Col. La Soledad
15	Marisquería Moby Dick	Primera Privada de Madero No. 10, Col. Centro
16	Marisquería Villa del Mar	Cuauhtémoc No. 40 A, Col. Centro
17	Matteos Restaurante	Narciso Mendoza No. 43 B, Col. Aviación Primera Sección
18	MAZU Sushi House	Orquídea y Tulipán Loc. 22, Col. Jardines del sur
19	Mr. Osher	5 de Febrero No. 232, Col. Militar
20	Nuo Cortez	Indio de Nuyoo No. 115, Col. El Calvario
21	Viko Restaurante - Asador & Compras	2 de Abril No. 33, Col. La Merced
22	Venerdi	Pedro Moreno No. 32, Col. La Merced
23	Xanaan Artesanal	Esquina Azucena y Orquídea y Tulipán Local 25, Col. Jardines del Sur

Nota. Elaboración propia con datos de DENUÉ (2021)

Apéndice C. Formatos de encuestas (Amas de casa)

Buen día, mi nombre es: Humberto Martínez Colmillo, egresado de la Licenciatura en Ciencias Empresariales de la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Estoy realizando una tesis titulada "Plan de Negocios para la Instalación de una Planta Productora de Jitomate Deshidratado en Polvo en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca", dicho producto es nuevo en el mercado, por lo cual, le pido por favor me ayude a responder esta encuesta, ya que su opinión es importante para saber el grado de aceptación que puede tener el producto dentro del mercado.

Instrucciones: coloque la opción seleccionada en el cuadro.

- | | |
|---|------------------|
| | 1. |
| 1. ¿Qué edad tiene? | |
| 2. Sexo: F: _____ | 2. |
| M: _____ | |
| 3. ¿Qué vegetal es el más utilizado en su cocina? | 3. |
| a) Jitomate. | 95. Otro: _____. |
| b) Cebolla. | 96. Ninguna. |
| c) Chile. | 97. No contesto. |
| d) Tomate verde. | |
| 4. ¿Cada cuánto tiempo se abastece de vegetales? | 4. |
| a) Diario. | 95. Otro: _____. |
| b) Cada semana. | 96. Ninguna. |
| c) Cada mes. | 97. No contesto. |
| | 5. |
| 5. ¿Dónde compra regularmente sus hortalizas? | |
| a) Mdo. Zaragoza. | 95. Otro: _____. |
| b) Mdo. Porfirio Díaz. | 96. Ninguna. |
| c) Mdo. Cuauhtémoc. | 97. No contesto. |
| d) Mdo. Benito Juárez. | |
| e) Vedulería local | |

6. En épocas de escasez de jitomate fresco, ¿Tiene problemas de abastecimiento de sus proveedores? 6.
- a. Sí.
- b. No. (pase a la pregunta 12) 6.1
- 6.1 ¿Qué hace al respecto?
- a) Busca nuevos proveedores. 95. Otro: _____.
- b) Nada. 96. Ninguna.
- c) Utiliza productos procesados (Puré, deshidratados, etc.). 97. No contesto.
7. ¿Tiene problemas en cuanto a la caducidad de los productos frescos que compra? 7.
- a. Siempre. 95. Otro: _____.
- b. En ocasiones. 96. Ninguna.
- c. Nunca 97. No contesto.
8. Aproximadamente, ¿Cuántos kilogramos de jitomate compra a la semana? 8.
- a) 0-9 kg. 95. Otro: _____.
- b) 10-19 kg. 96. Ninguna.
- c) Más de 30 kg. 97. No contesto.
9. ¿Qué opinión tiene de los productos deshidratados? 9.
- a) Muy buena. 95. Otro: _____.
- b) Buena. 96. Ninguna.
- c) Mala. 97. No contesto.
- d) Muy mala.
10. ¿Utiliza productos alimenticios deshidratados? 10.
- a) Sí.
- b) No.
- 10.1 Si la respuesta es SÍ, ¿Cuáles productos utiliza? 10.1
-

—

8.2 Si la respuesta es NO, ¿Por qué motivos no utiliza productos deshidratados? 10.2

- a. No los conozco.
- b. No los he probado.
- c. No me gusta el sabor.
- d. Creo que tienen conservadores.
- e. No venden esos productos cerca de mi casa.
- f. El precio es mayor que los productos frescos.

Otra causa: _____

11. ¿Utilizaría jitomate deshidratado en polvo para sus platillos? 11.

- a) Sí.
- b) No.
- c) Tal vez.

12. En cuanto a la presentación del producto, ¿De qué material considera adecuado para el empaque del jitomate deshidratado en polvo? 12.

- a) Envase de vidrio. 95. Otro: _____.
- b) Bolsa de plástico. 96. Ninguna.
- c) Envase Tetra Pack. 97. No contesto.
- d) Envase PET.
- e) Sobres.

13. ¿Sabía usted qué...? 1 kg. de jitomate deshidratado en polvo equivale aproximadamente a 10 kg. de jitomate fresco? ¿Cuánto es lo máximo que estaría dispuesto a pagar por un kilogramo de jitomate deshidratado en polvo? 13.

- 95. Otro: _____.
- 96. Ninguna.
- 97. No contesto.

- a. Entre 50-99 pesos.
- b. Entre 100-200 pesos.
- c. Más de 200 pesos.

14. Si llegara un nuevo producto al mercado, ¿Cómo evaluaría al producto para comprarlo? 14.

- a. Precio. 95. Otro: _____.
- b. Calidad. 96. Ninguna.
- c. Recomendación. 97. No contesto.
- d. Novedad.

15. ¿Estaría dispuesto(a) a probar un platillo elaborado con jitomate deshidratado en polvo? 15.

- a. Sí.
- b. No.
- c. Tal vez.

16. ¿Usted asistiría a una prueba de producto de jitomate deshidratado en polvo? 16.

- a. Sí.
- b. No.
- c. Tal vez.

17. En un futuro si le ofreciera jitomate deshidratado en polvo, ¿Lo compraría? 17.

- a. Sí.
- b. No.
- c. Tal vez.

Apéndice D. Formatos de encuestas (Restaurantes)

Buen día, mi nombre es: Humberto Martínez Colmillo, egresado de la Licenciatura en Ciencias Empresariales de la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Estoy realizando una tesis titulada "Plan de Negocios para la Instalación de una Planta Productora de Jitomate Deshidratado en Polvo en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca", dicho producto es nuevo en el mercado, por lo cual, le pido por favor me ayude a responder esta encuesta, ya que su opinión es importante para saber el grado de aceptación que puede tener el producto dentro del mercado.

Instrucciones: coloque la opción seleccionada en el cuadro.

- | | |
|---|--------------------|
| 1. ¿Cuánto tiempo tiene en funcionamiento su negocio? | 1. |
| a) 1-3 años. | a) Más de 10 años. |
| b) 4-6 años. | 99. Ns/Nc. |
| c) 7-10 años. | |
| 7. En cuanto al uso de suministros, ¿Cuál hortaliza es la más utilizado en la cocina? | 2. |
| a) Jitomate. | 95. Otro: _____. |
| b) Cebolla. | 96. Ninguna. |
| c) Chile. | 97. No contesto. |
| d) Tomate verde. | |
| 8. ¿Cada cuánto tiempo se abastece de suministros? | 5. |
| a) Diario. | 95. Otro: _____. |
| b) Cada semana. | 96. Ninguna. |
| c) Cada mes. | 97. No contesto. |
| 4. ¿Cuáles son sus proveedores regulares de hortalizas? | 9. |
| a) Mdo. Zaragoza. | 95. Otro: _____. |
| b) Mdo. Porfirio Díaz. | 96. Ninguna. |
| c) Mdo. Cuauhtémoc. | 97. No contesto. |
| d) Mdo. Benito Juárez. | |

5. En temporada de escasez de jitomate fresco, ¿Tiene problemas de abastecimiento de sus proveedores? 5.
- a. Sí.
- b. No. (pase a la pregunta 6) 5.1
- 5.1 ¿Qué hace al respecto?
- a) Busca nuevos proveedores. 95. Otro: _____.
- b) Nada. 96. Ninguna.
- c) Utiliza productos procesados (Puré, deshidratados, etc.). 97. No contesto.
6. ¿Tiene problemas en cuanto al precio de sus proveedores en temporada de escasez de jitomate fresco? 6.
- c. Sí.
- d. No. (pase a la pregunta 7)
- 6.1 ¿Qué hace al respecto? 6.1
- a) Busca nuevos proveedores. 95. Otro: _____.
- b) Nada. 96. Ninguna.
97. No contesto.
7. ¿Cuántos kilogramos de jitomate compra a la semana? 7.
- a) 0-9 kg. 95. Otro: _____.
- b) 10-19 kg. 96. Ninguna.
- c) 20-29 kg. 97. No contesto.
- d) Más de 30 kg.
8. ¿Qué requisitos pide a los proveedores para que los abastezcan? 8.
- a) Comprobante de domicilio.
- b) Certificaciones de calidad.
- c) Referencias comerciales. 95. Otro: _____.
- d) Plazos de suministro. 96. Ninguna.
- e) Calidad. 97. No contesto.

9. ¿Qué tanto aumenta el precio de sus platillos en temporada de escasez de jitomate fresco? 9.
- a) Mucho. 95. Otro: _____.
- b) Poco. 96. Ninguna.
- c) Nada. 97. No contesto.
10. ¿Tiene problemas en cuanto a la caducidad de los productos frescos que compra? 10.
- a. Sí. 95. Otro: _____.
- b. No. 96. Ninguna.
97. No contesto.
11. ¿Qué opinión tiene de los productos deshidratados? 11.
- a) Muy buena. 95. Otro: _____.
- b) Buena. 96. Ninguna.
- c) Mala. 97. No contesto.
- d) Muy mala.
12. ¿Utiliza productos deshidratados? 12.
- c) Sí (pase a la pregunta 12.1).
- d) No (pase a la pregunta 12.1).
- 12.1 Si la respuesta es SÍ, ¿Cuáles productos utiliza?
-
- 12.2 Si la respuesta es NO, ¿Por qué motivos no utiliza productos deshidratados? 12.2
- a. No los conozco.
- b. No los he probado.
- c. No me gusta el sabor.
- d. Creo que tienen conservadores.

e. No venden esos productos cerca de mi negocio.

f. El precio es mayor que los productos frescos.

Otra causa: _____

13. ¿Utilizaría jitomate deshidratado en polvo para sus platillos? 13.
- a. Sí.
 - b. No.
 - c. Tal vez.
14. En cuanto a la presentación del producto, ¿de qué material considera 14.
adecuado para el empaque del jitomate deshidratado en polvo?
- a. Envase de vidrio. 95. Otro: _____.
 - b. Bolsa de plástico. 96. Ninguna.
 - c. Envase Tetra Pack. 97. No contesto.
 - d. Envase de PET.
 - e. Sobres.
15. ¿Sabía usted que...? 1 kg. de jitomate deshidratado en polvo equivale 15.
aproximadamente a 10 kg. de jitomate fresco ¿Cuánto es lo máximo que
estaría dispuesto a pagar por un kilogramo de jitomate deshidratado en
polvo?
- a. Entre 50-99 pesos. 95. Otro: _____.
 - b. Entre 100-200 pesos. 96. Ninguna.
 - c. Más de 200 pesos. 97. No contesto.
16. Si llegara un nuevo producto al mercado, ¿Cómo evaluaría al producto 16.
para comprarlo?
- a. Precio. 95. Otro: _____.
 - b. Calidad. 96. Ninguna.
 - c. Recomendación. 97. No contesto.
 - d. Novedad.

17. ¿Estaría dispuesto(a) a probar un platillo elaborado con jitomate deshidratado en polvo? 17.
- a) Sí.
 - b) No.
 - c) Tal vez.
18. ¿Usted asistiría a una prueba de producto de jitomate deshidratado en polvo? 18.
- a) Sí.
 - b) No.
 - c) Tal vez.
19. En un futuro si le ofrezco jitomate deshidratado en polvo, ¿Lo compraría? 19.
- a) Sí.
 - b) No.
 - c) Tal vez.

Apéndice E. Resultados de la investigación por encuestas (Familias)

Figura E 1

1. ¿Qué edad tiene?

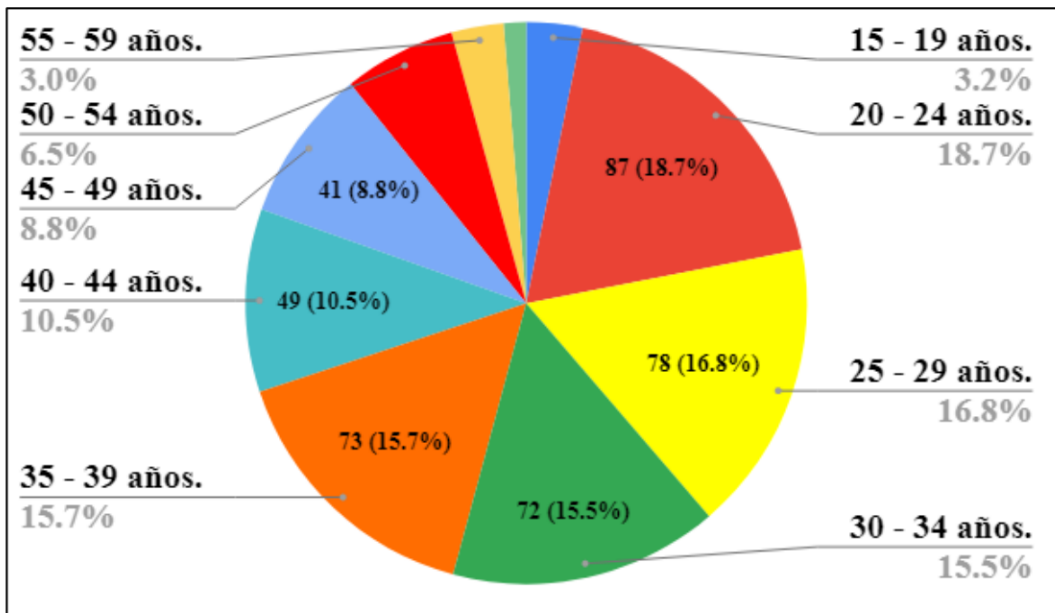


Figura E2

2. Sexo

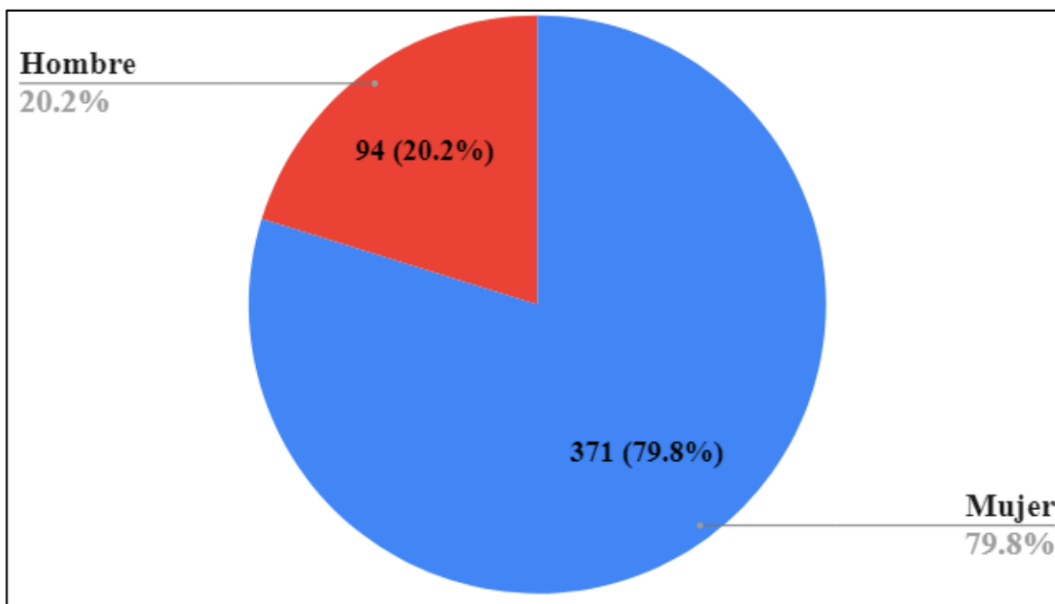


Figura E 3

3. ¿Cuál hortaliza es la más utilizada en su cocina?

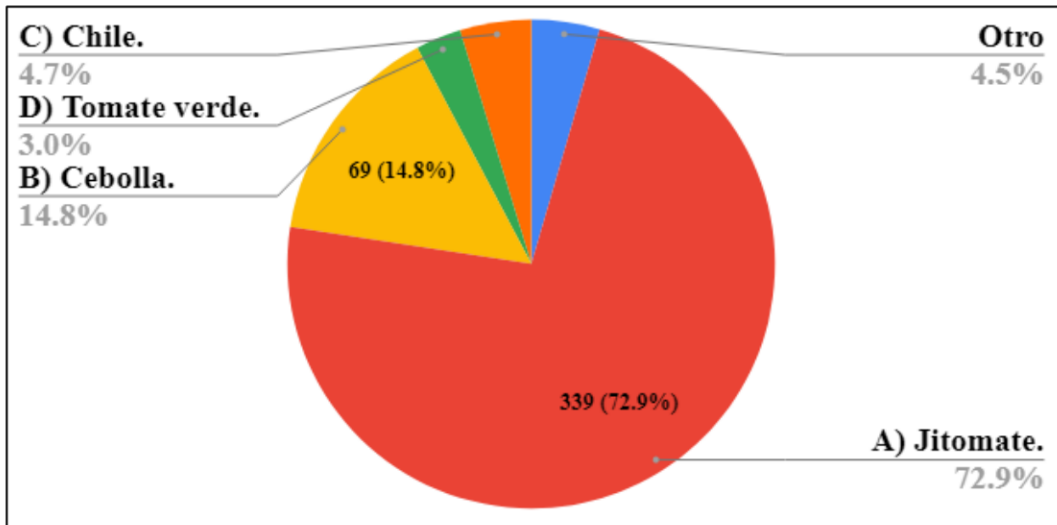


Figura E 4

4. ¿Cada cuánto tiempo se abastece de hortalizas?

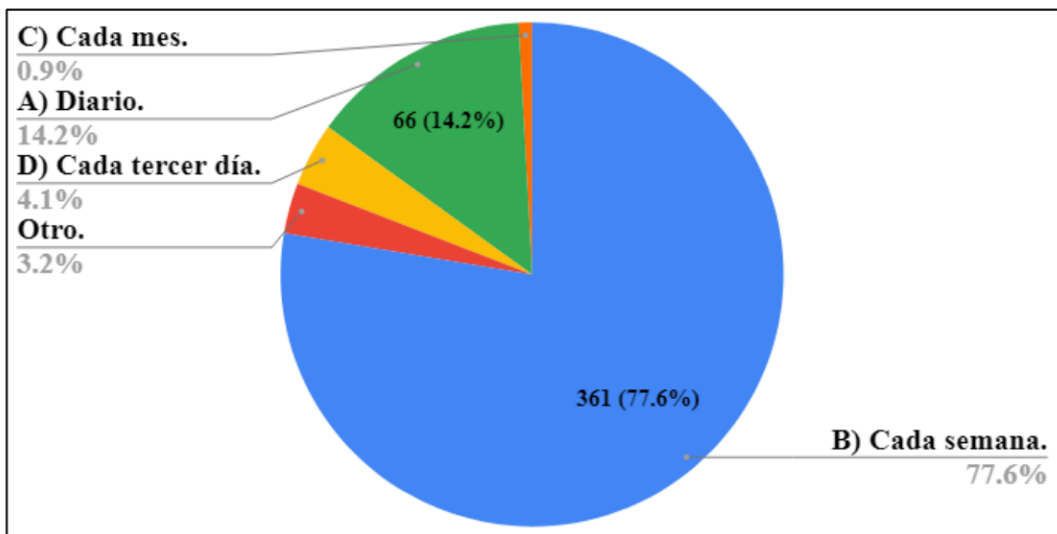
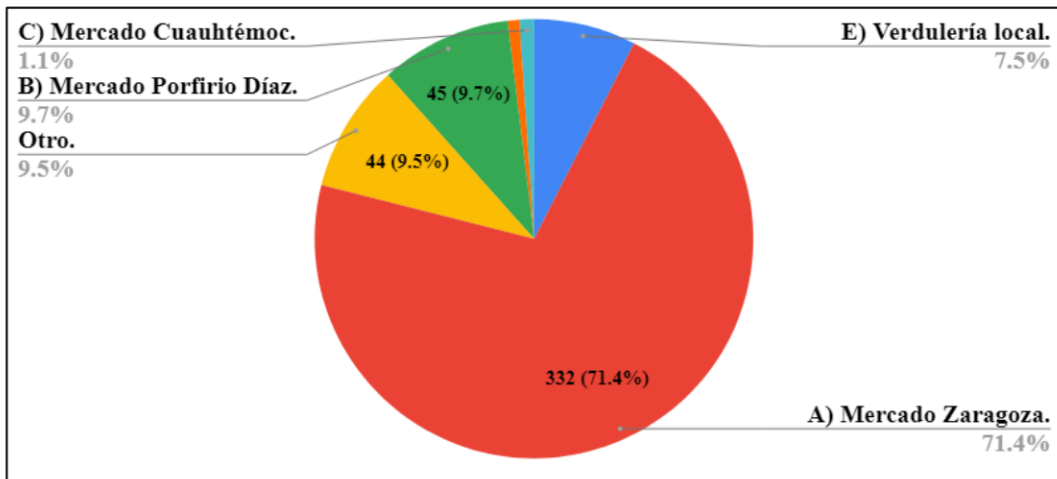


Figura E 5

5. ¿Dónde compra regularmente sus hortalizas?

**Figura E 6**

6. En épocas de escasez de jitomate, ¿Tiene problemas de abastecimiento de sus proveedores?

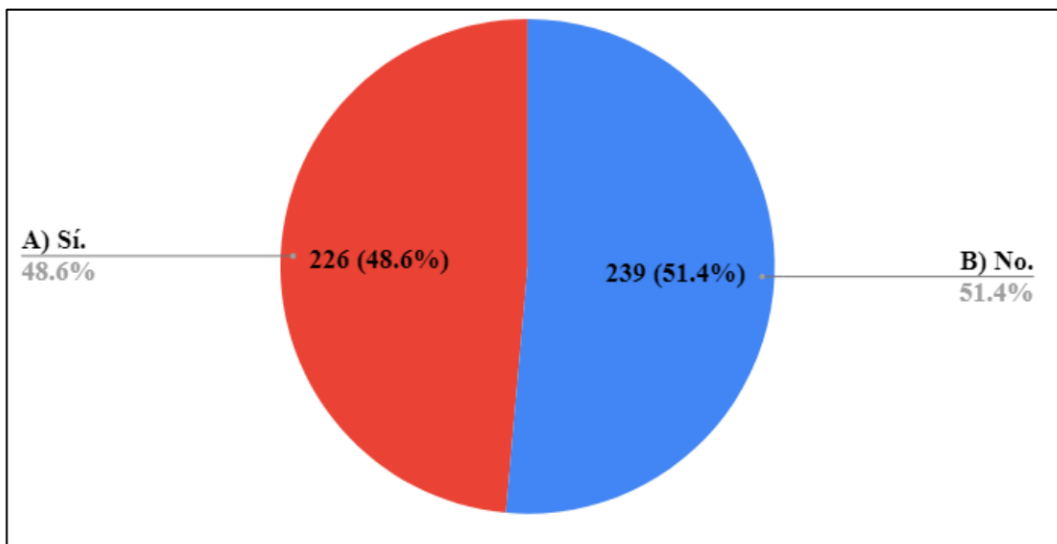
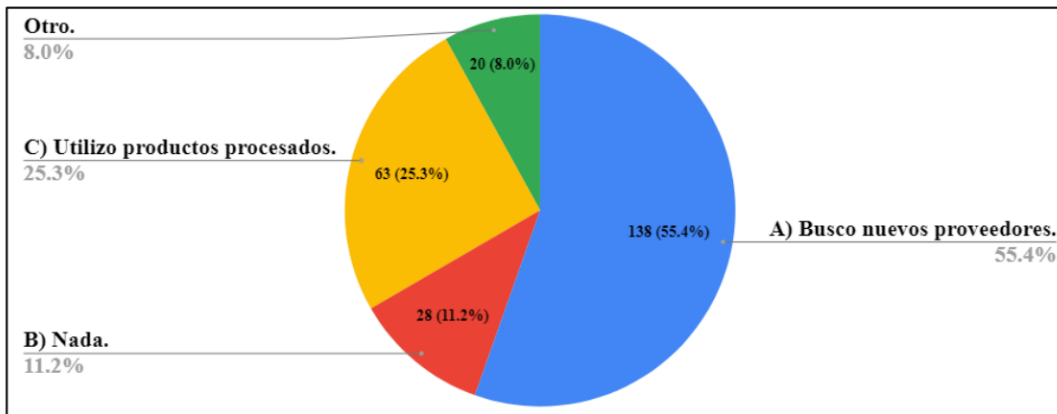


Figura E 7

6.1 ¿Qué hace al respecto?

**Figura E 8**

7. ¿Tiene problemas en cuanto a la caducidad de los productos frescos que compra?

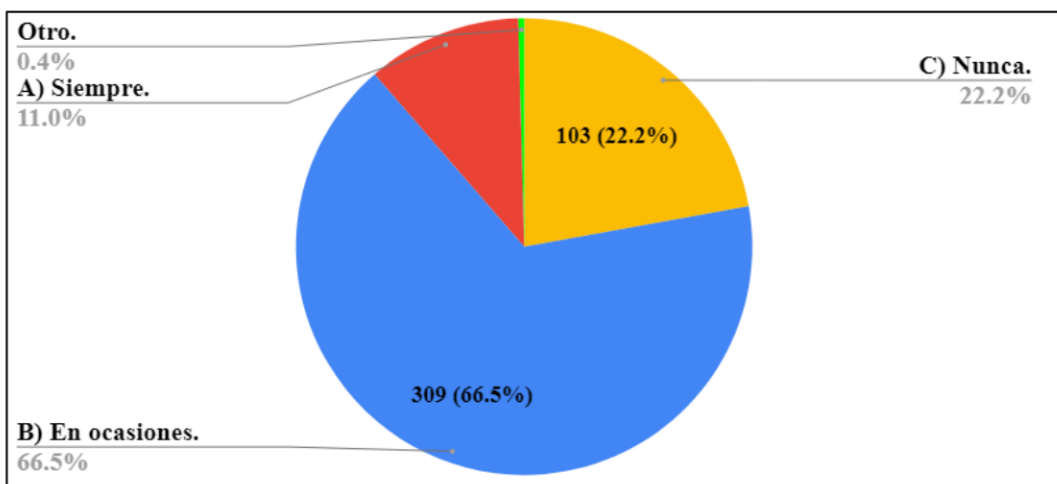
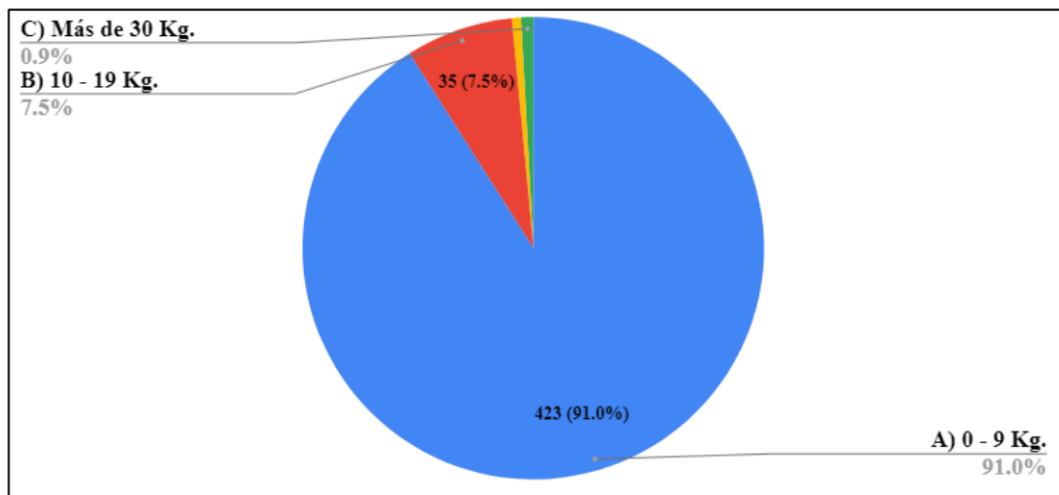


Figura E 9

8. Aproximadamente, ¿Cuántos kilogramos de jitomate compra a la semana?

**Figura E 10**

9. ¿Qué opinión tiene de los productos deshidratados?

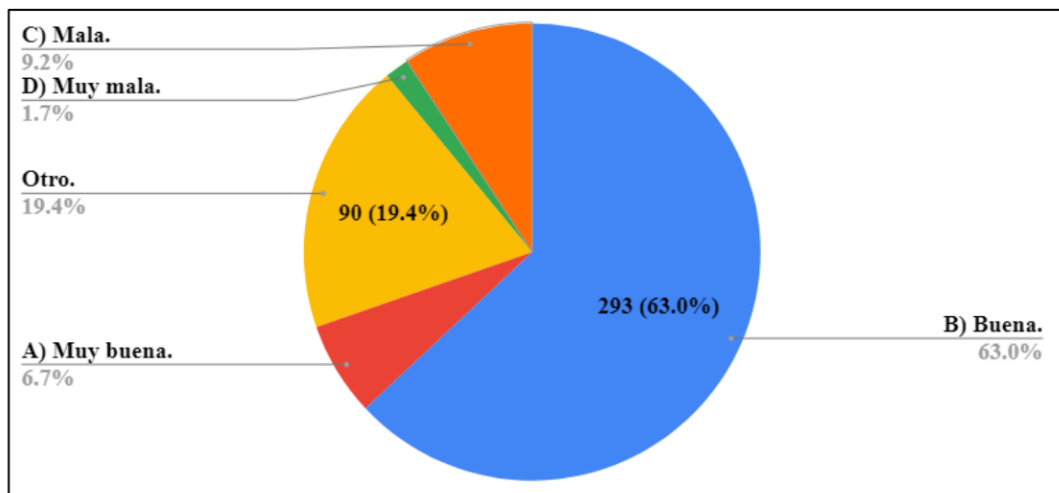


Figura E 11

10. ¿Utiliza productos alimenticios deshidratados?

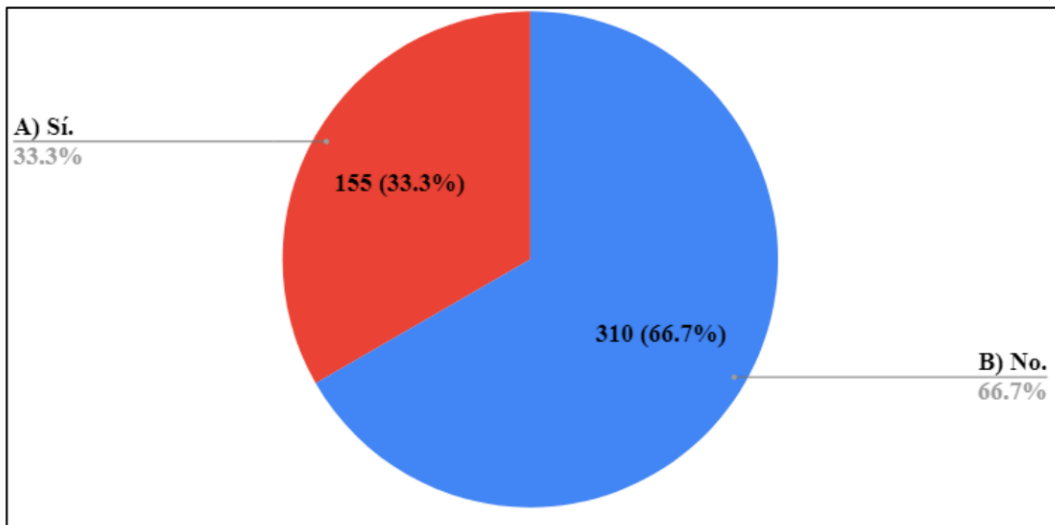


Figura E 12

10.2 Si la respuesta es no, ¿Por qué motivos no utiliza productos deshidratados?



Figura E 13

10.1 Si la respuesta es sí, ¿Cuáles productos utiliza?

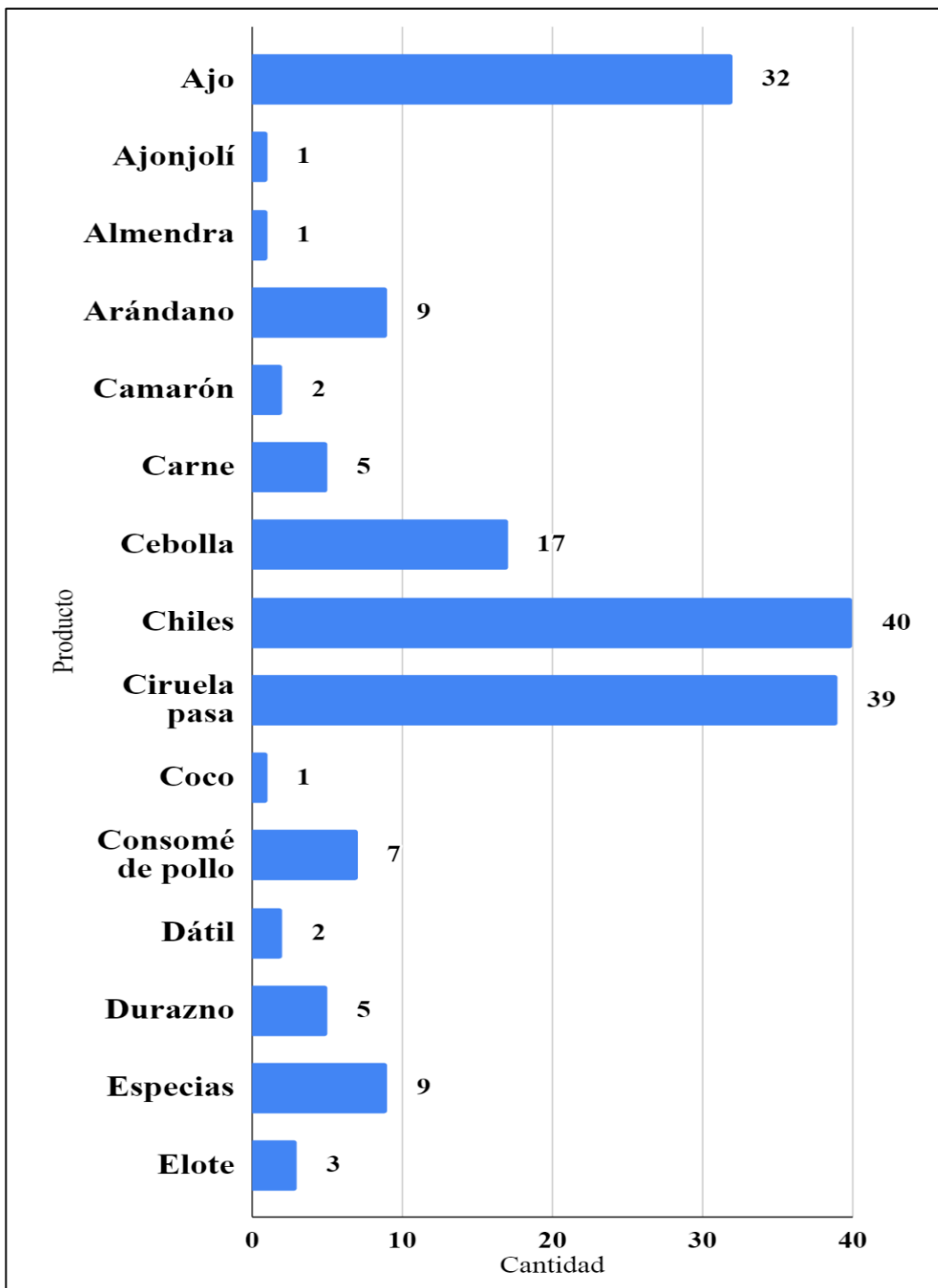
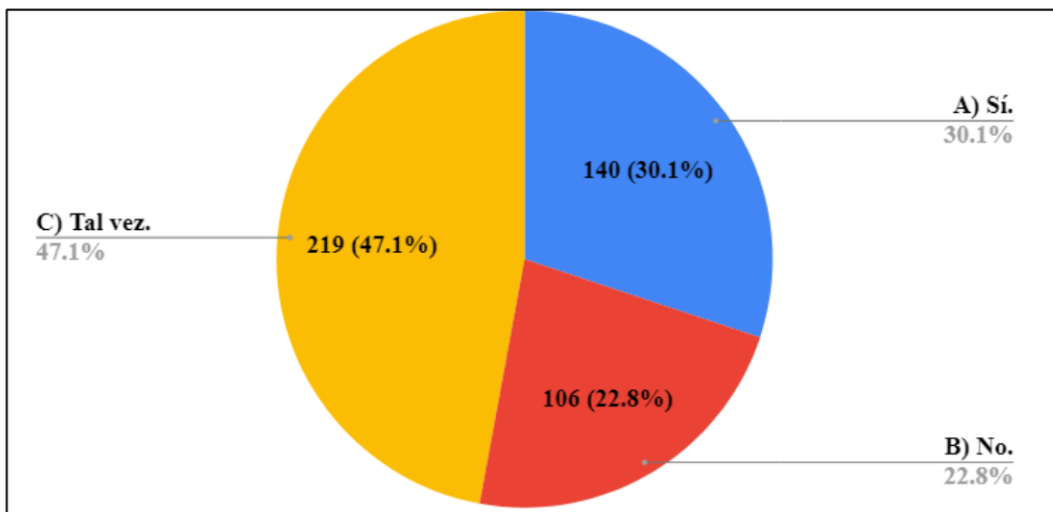


Figura E 14

11. ¿Utilizaría jitomate deshidratado en polvo para sus platillos?

**Figura E 15**

12. En cuanto a la presentación del producto, ¿De qué material considera adecuado para el empaque del jitomate deshidratado en polvo?

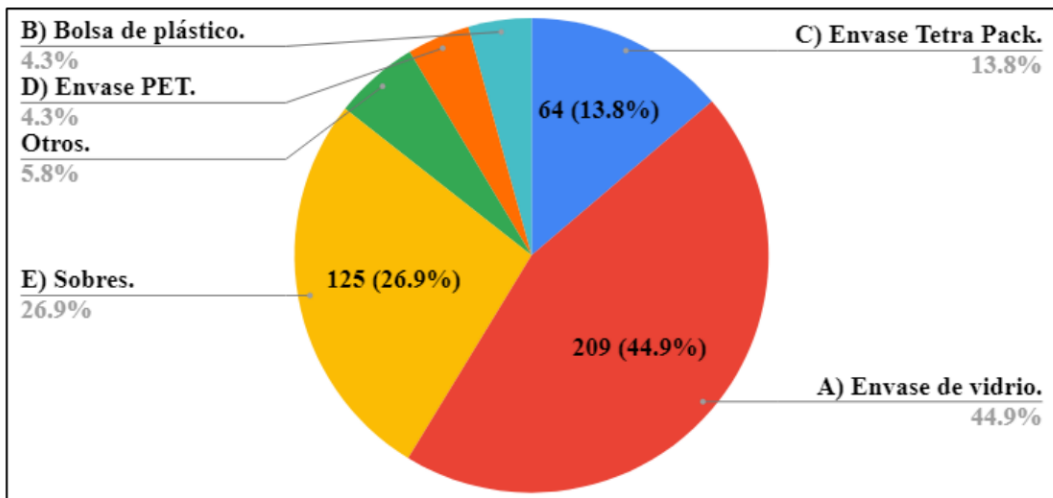
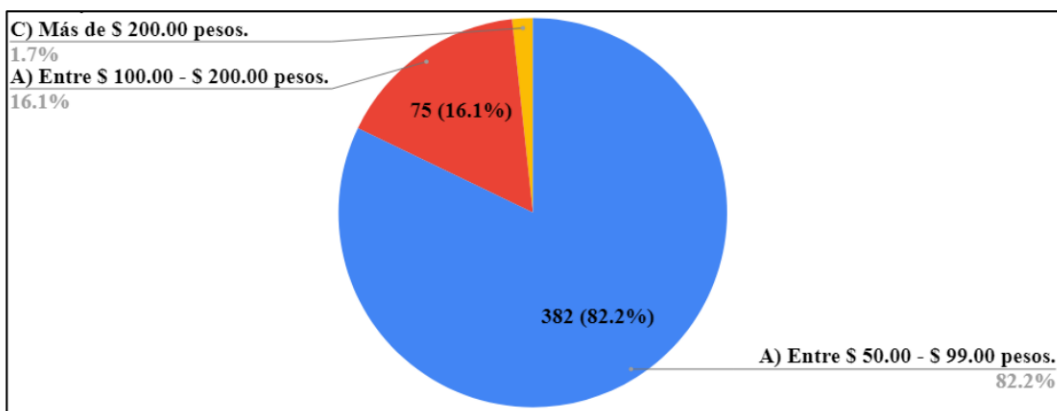


Figura E 16

13. ¿Sabía usted que...? 1 kg. de jitomate deshidratado en polvo equivale aproximadamente a 10 kg. de jitomate fresco, ¿Cuánto es lo máximo que estaría dispuesto a pagar por un kilogramo de jitomate deshidratado en polvo?

**Figura E 17**

14. Si llegara un nuevo producto alimenticio al mercado, ¿Cómo evaluaría el producto para comprarlo?

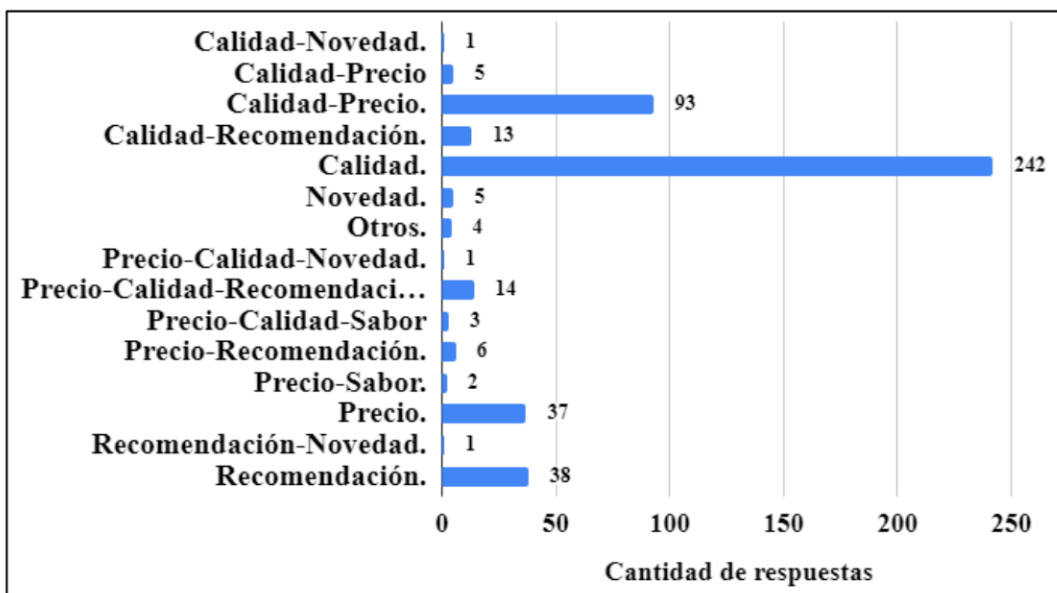
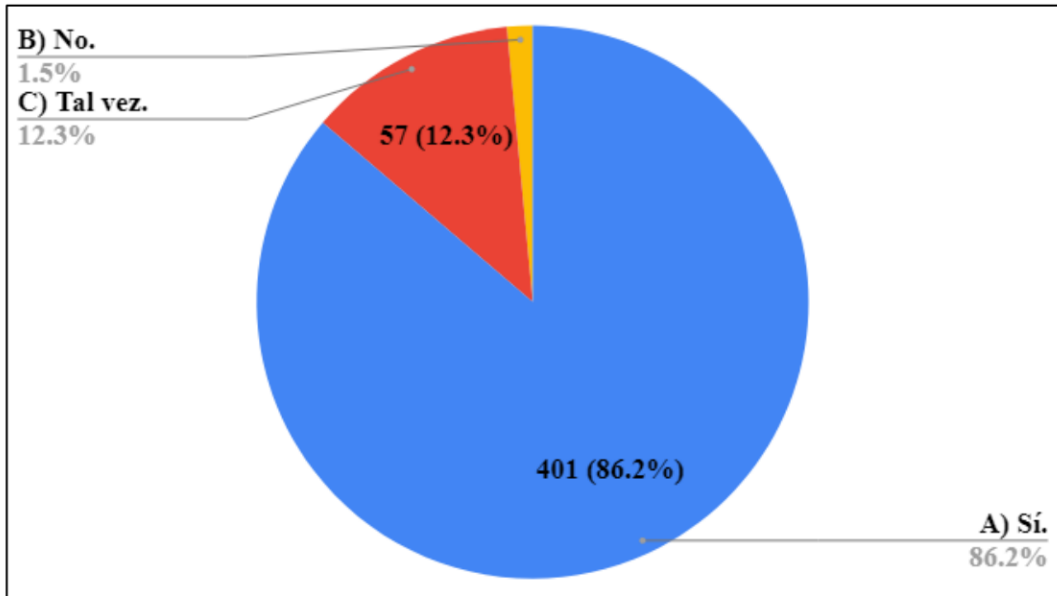


Figura E 18

15. ¿Estaría dispuesto(a) a probar un platillo elaborado con jitomate deshidratado en polvo?

**Figura E 19**

16. ¿Usted asistiría a una prueba de producto de jitomate deshidratado en polvo?

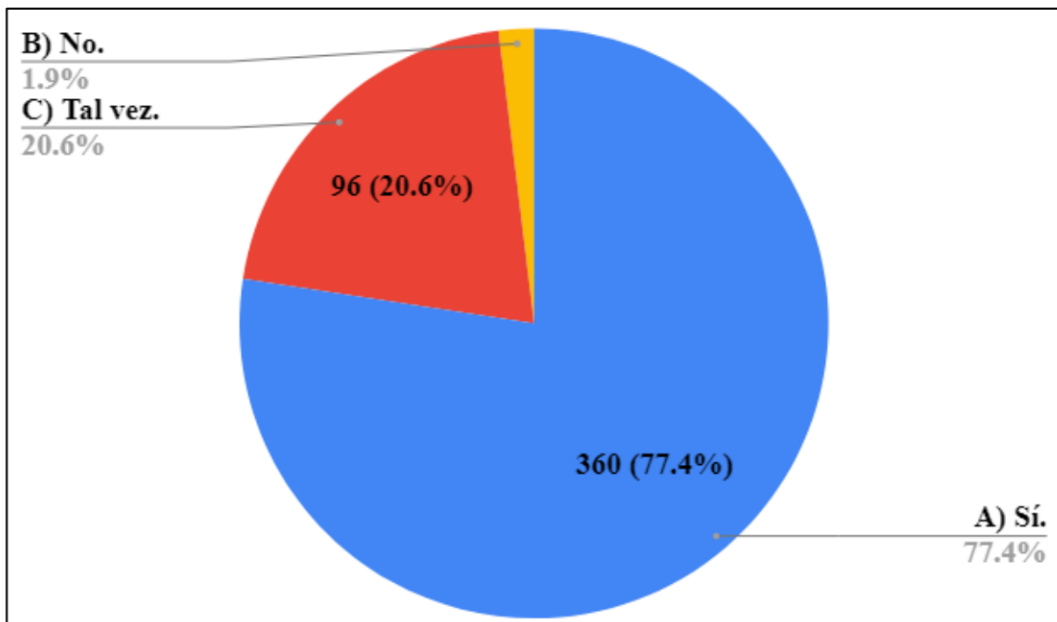
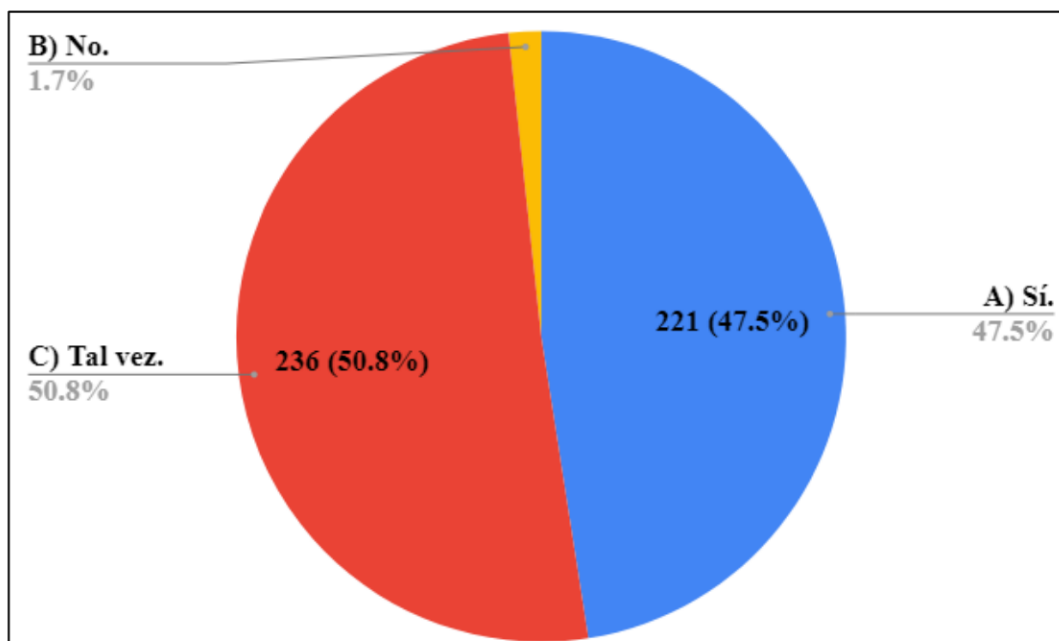


Figura E 20

17. En un futuro, si le ofrezco jitomate deshidratado en polvo, ¿Lo compraría?



Apéndice F. Resultados de la investigación por encuestas (Restaurantes)

Figura F 1

1. *¿Cuánto tiempo tiene en funcionamiento su negocio?*

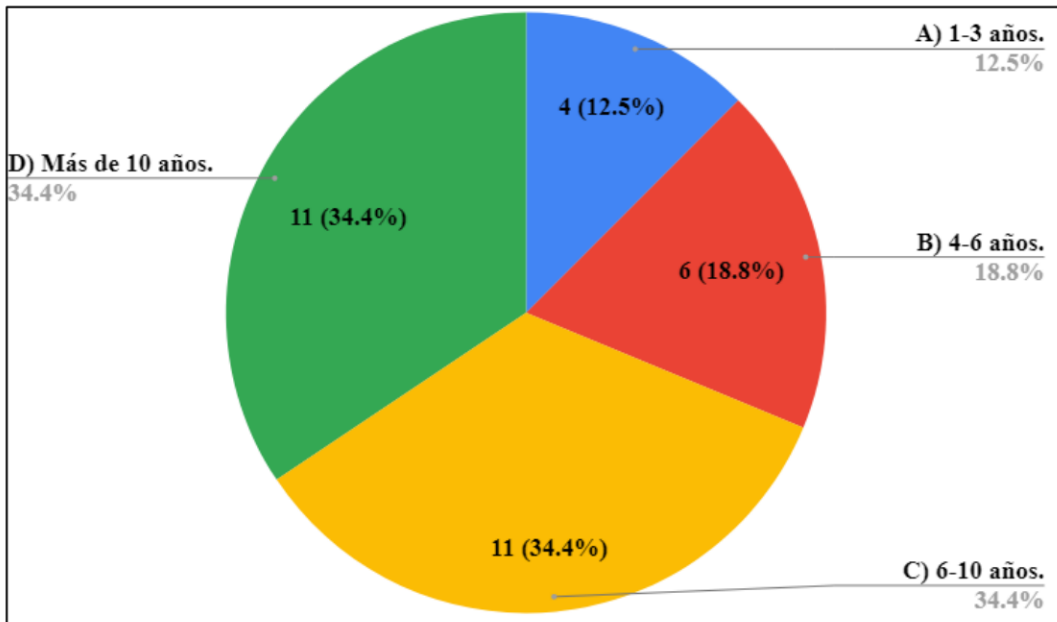


Figura F 2

2. *En cuanto al uso de suministros, ¿Cuál hortaliza es la más utilizada en su cocina?*

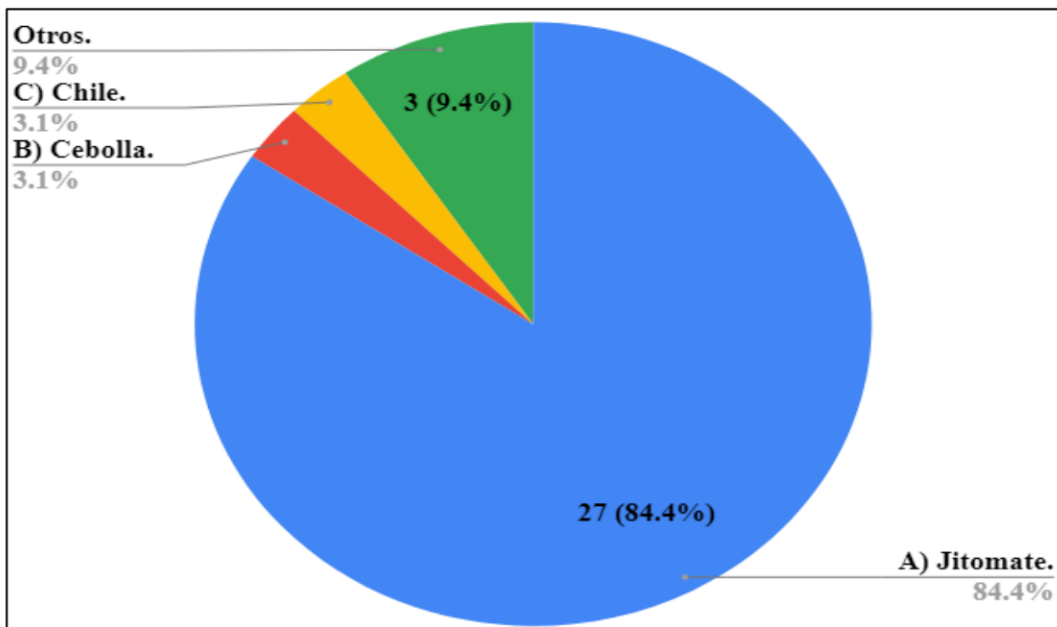


Figura F 3

3. *¿Cada cuánto tiempo se abastece de suministros?*

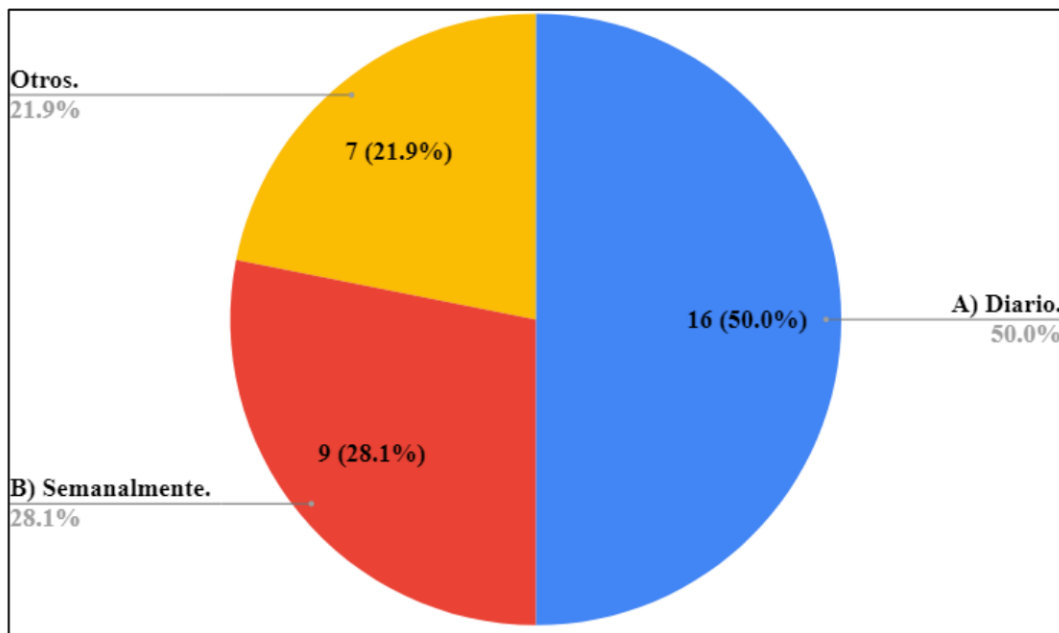


Figura F 4

¿Cuáles son sus proveedores regulares de hortalizas?

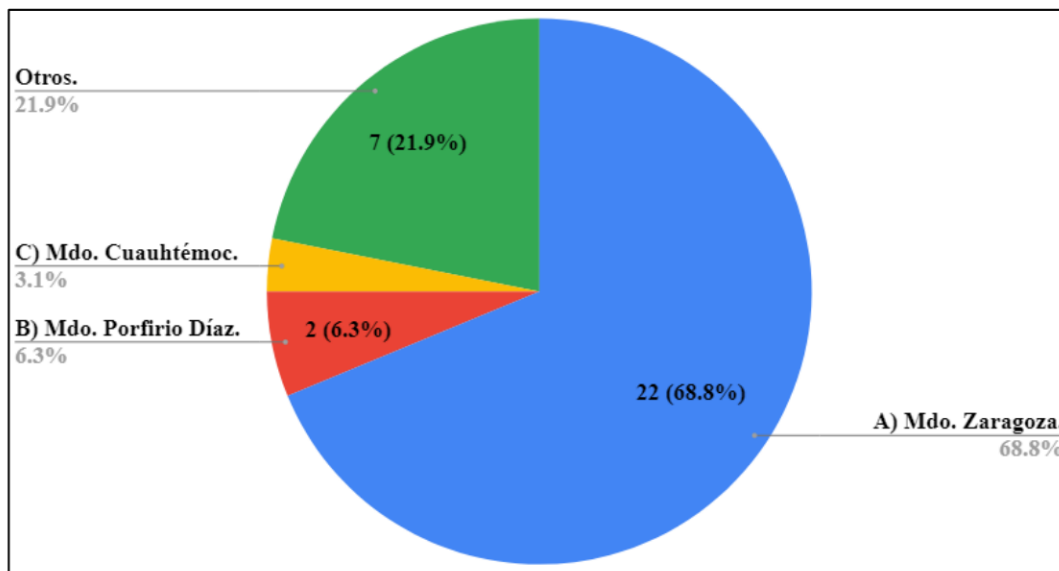
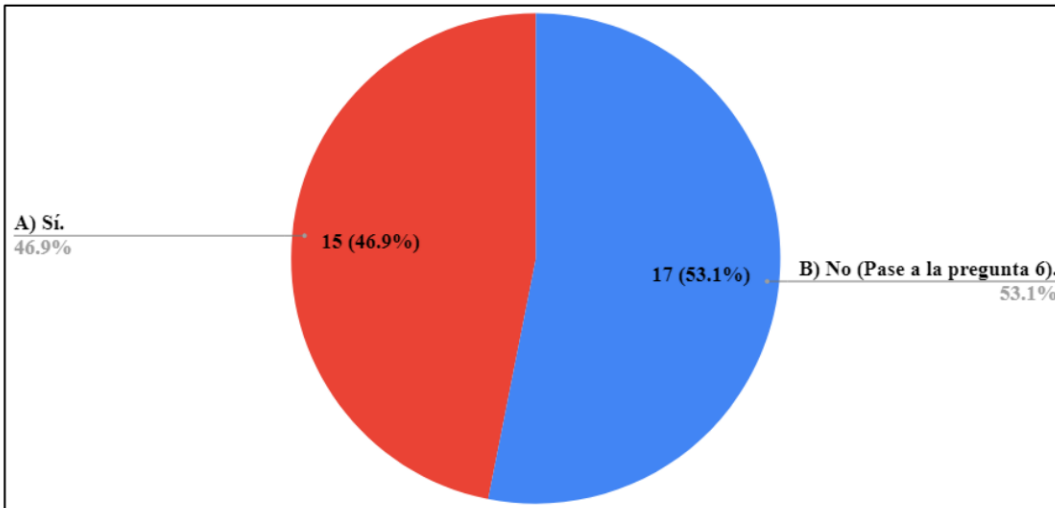


Figura F 5

5. En temporada de escasez de jitomate fresco, ¿Tiene problemas de abastecimiento de sus proveedores?

**Figura F 6**

5.1 ¿Qué hace al respecto?

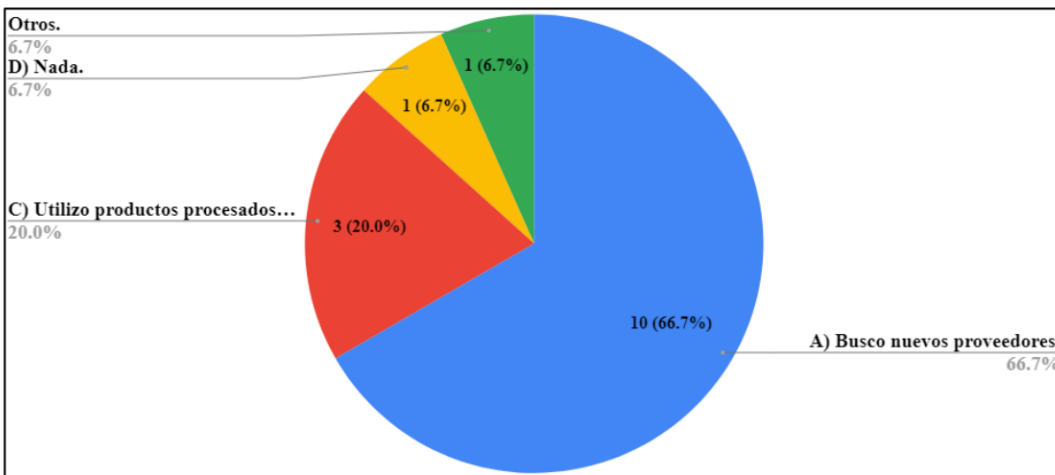
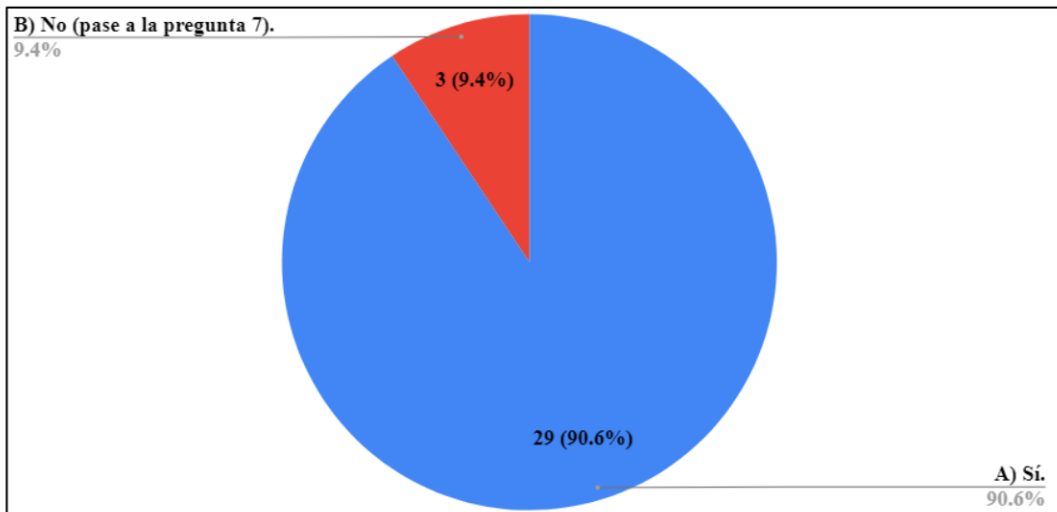


Figura F 7

6. ¿Tiene problemas en cuanto al precio de sus proveedores en temporada de escasez de jitomate fresco?

**Figura F 8**

6.1 ¿Qué hace al respecto?

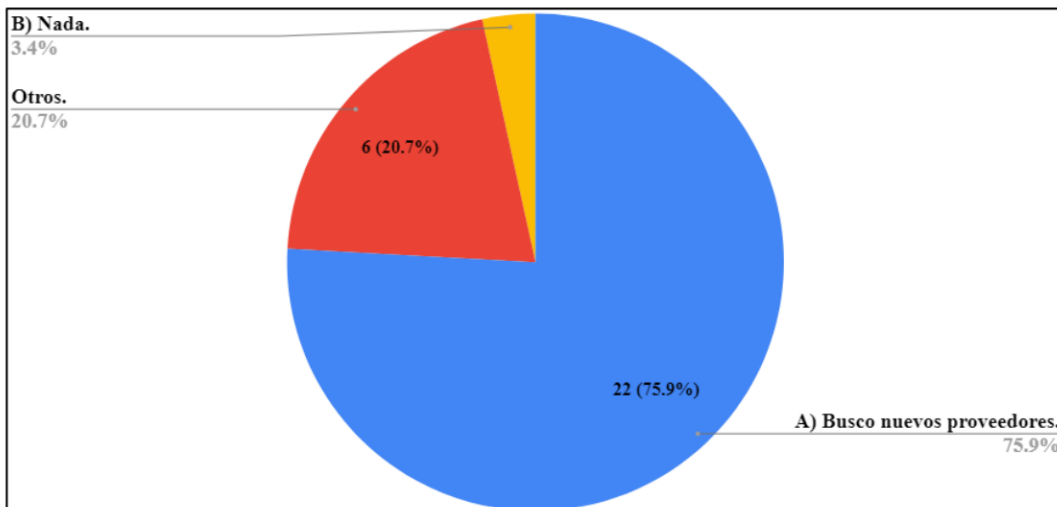
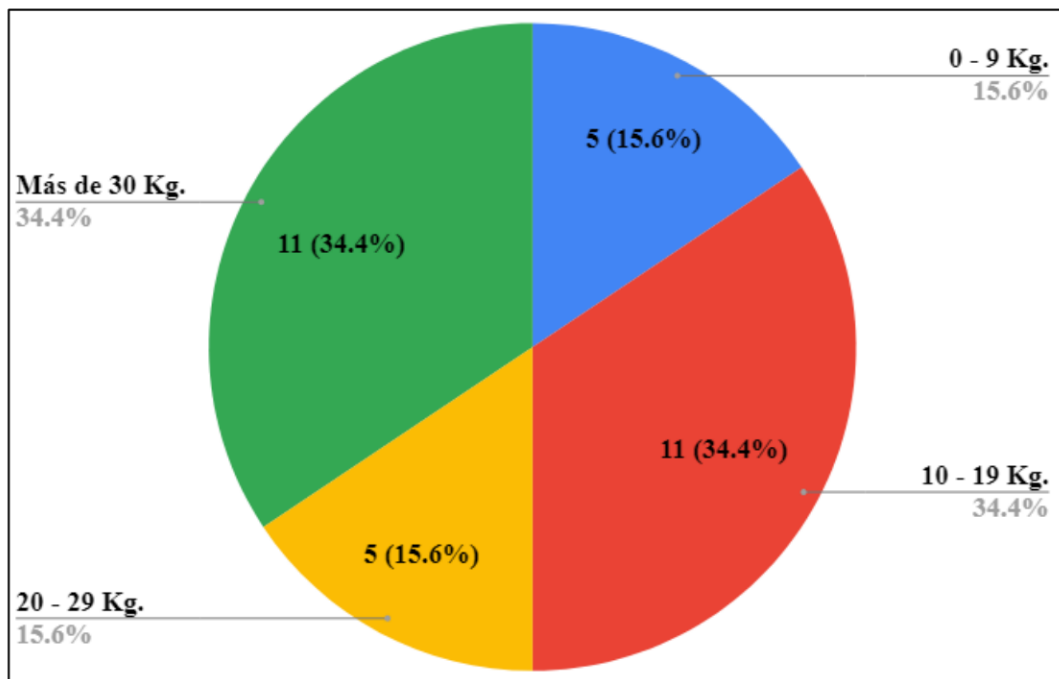


Figura F 9

7. ¿Cuántos kilogramos de jitomate compra a la semana?

**Figura F 10**

8. ¿Qué requisitos solicita a los proveedores para que los abastezcan?

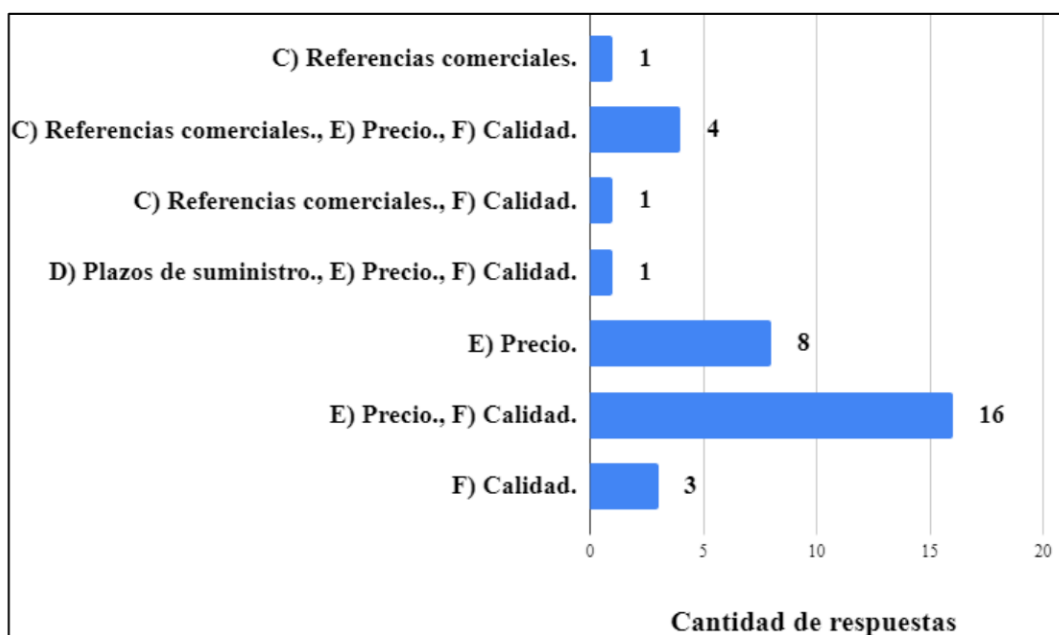
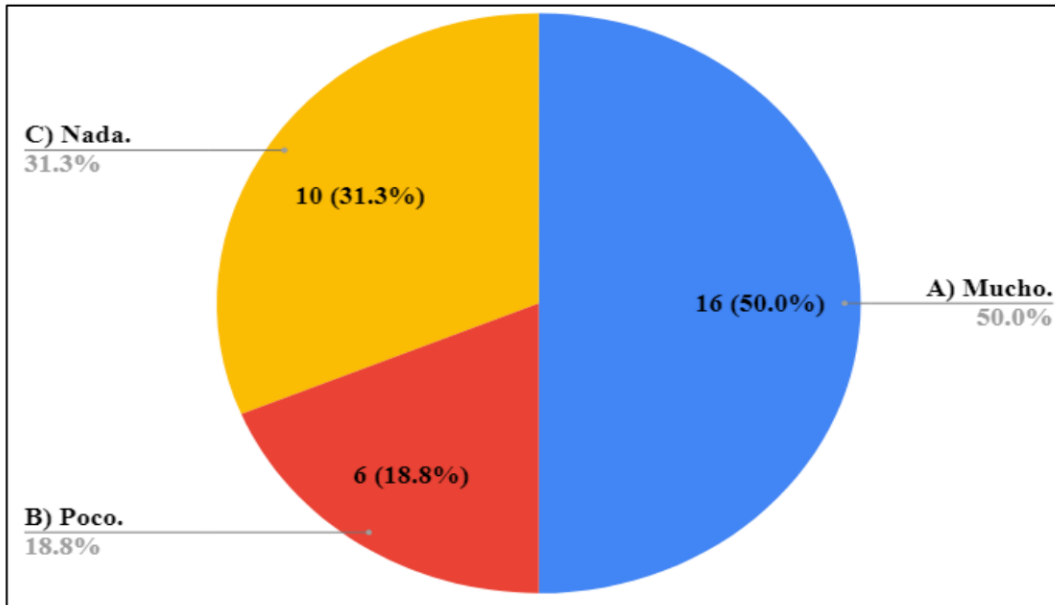


Figura F 11

9. ¿Qué tanto aumenta el precio de sus platillos en temporada de escasez de jitomate fresco?

**Figura F 12**

10. ¿Tiene problemas en cuanto a la caducidad de los productos frescos que compra?

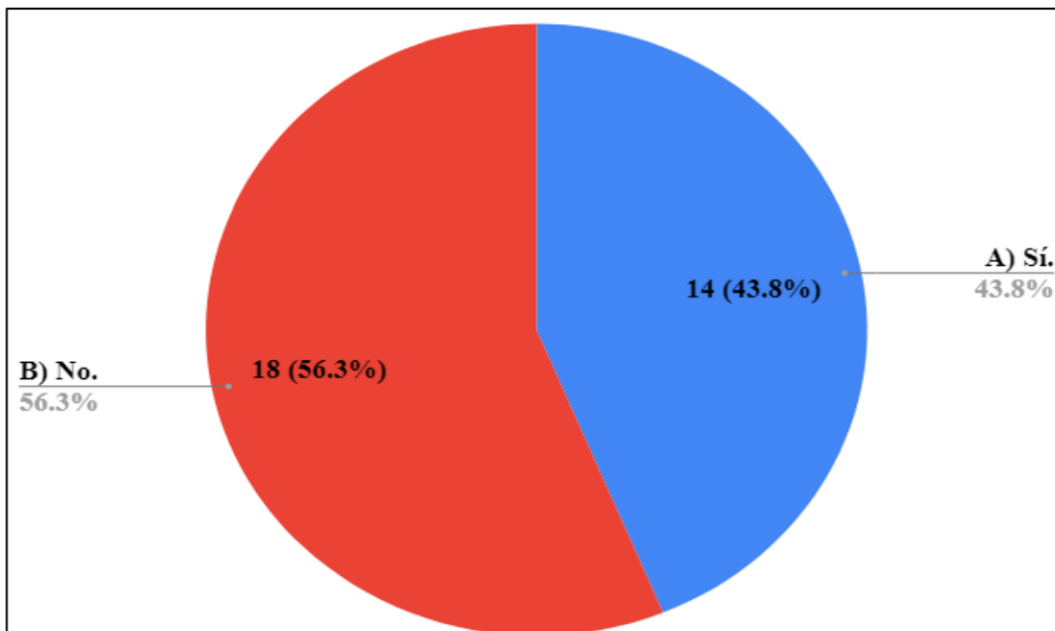
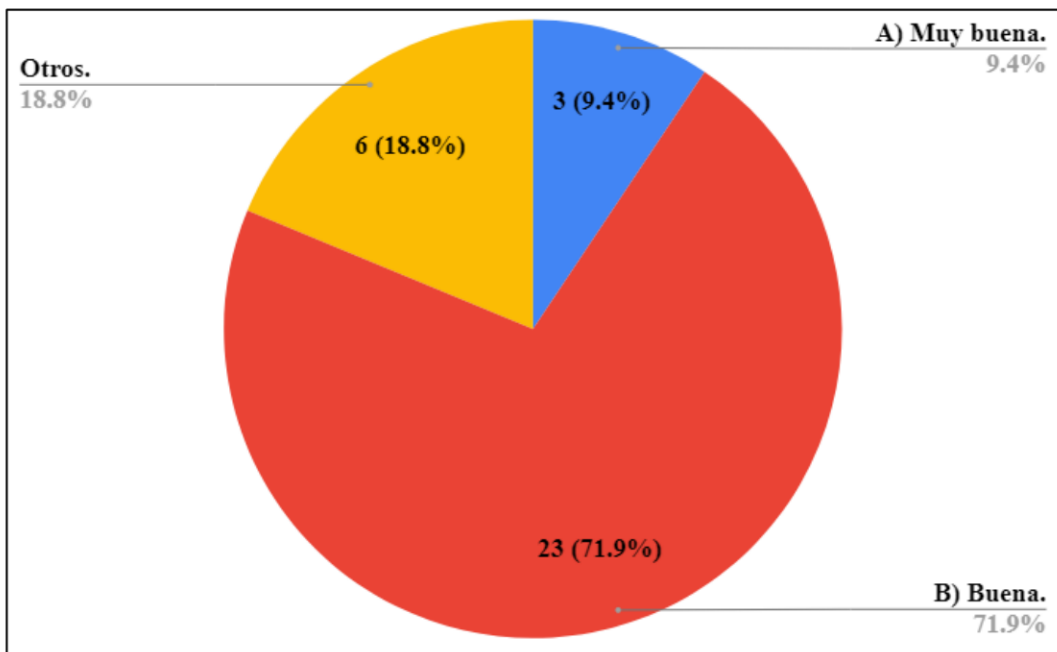


Figura F 13

11. ¿Qué opinión tiene de los productos deshidratados?

**Figura F 14**

12. ¿Utiliza productos deshidratados?

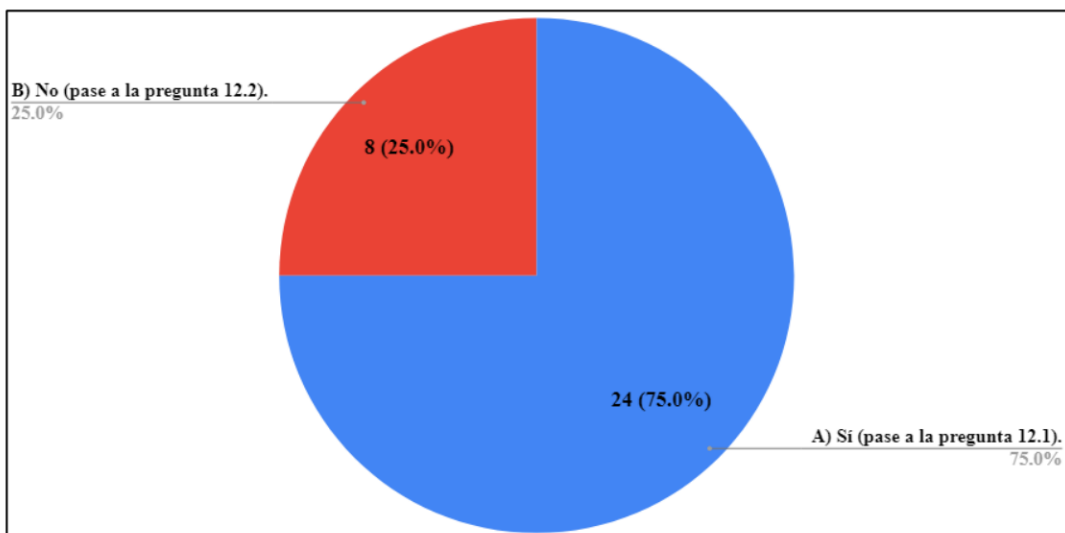


Figura F 15

12.1 Si la respuesta es sí, ¿Cuáles productos utiliza?

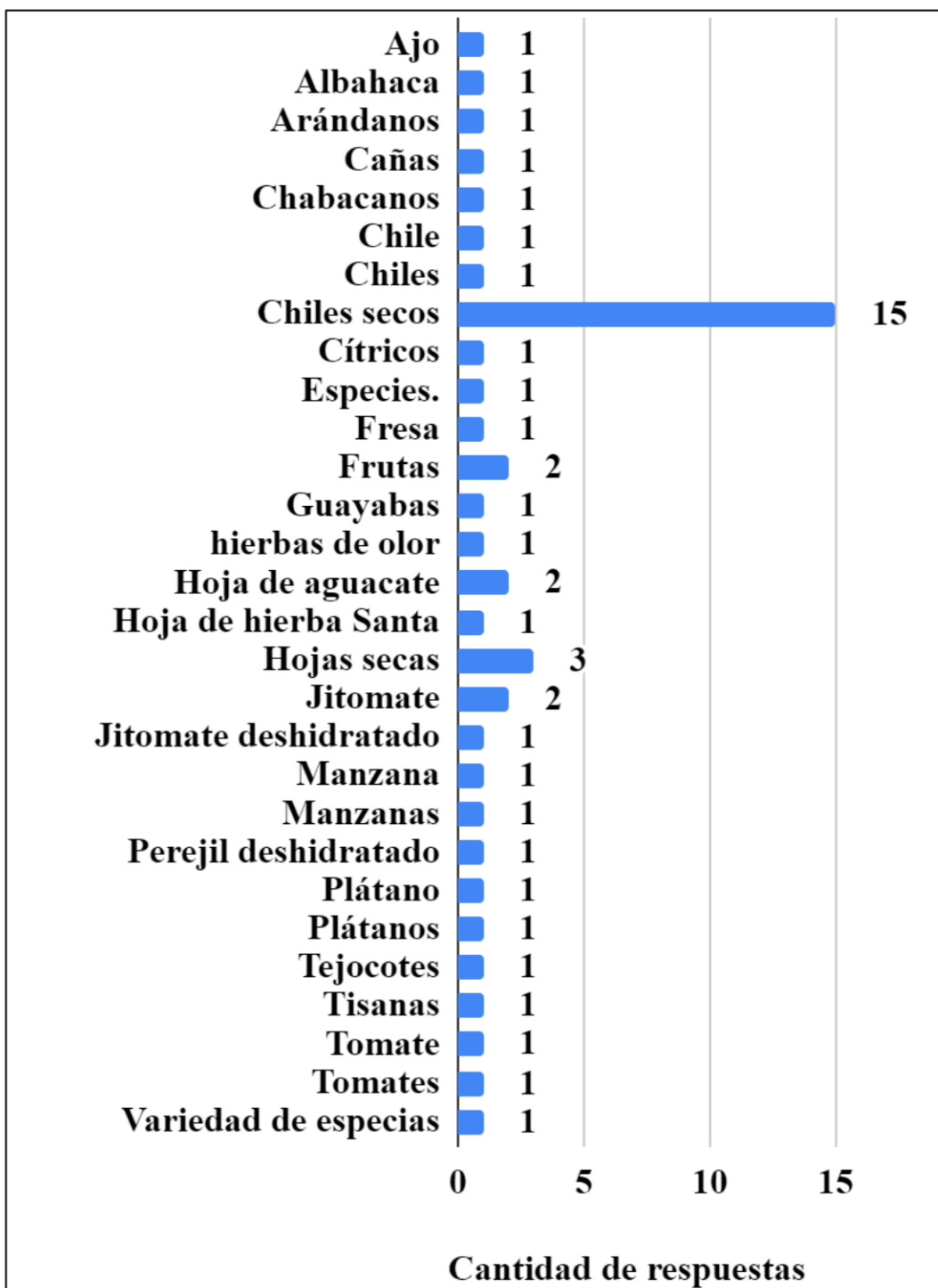


Figura F 16

12.2 Si la respuesta fue no, ¿Por qué motivos no utiliza productos deshidratados?

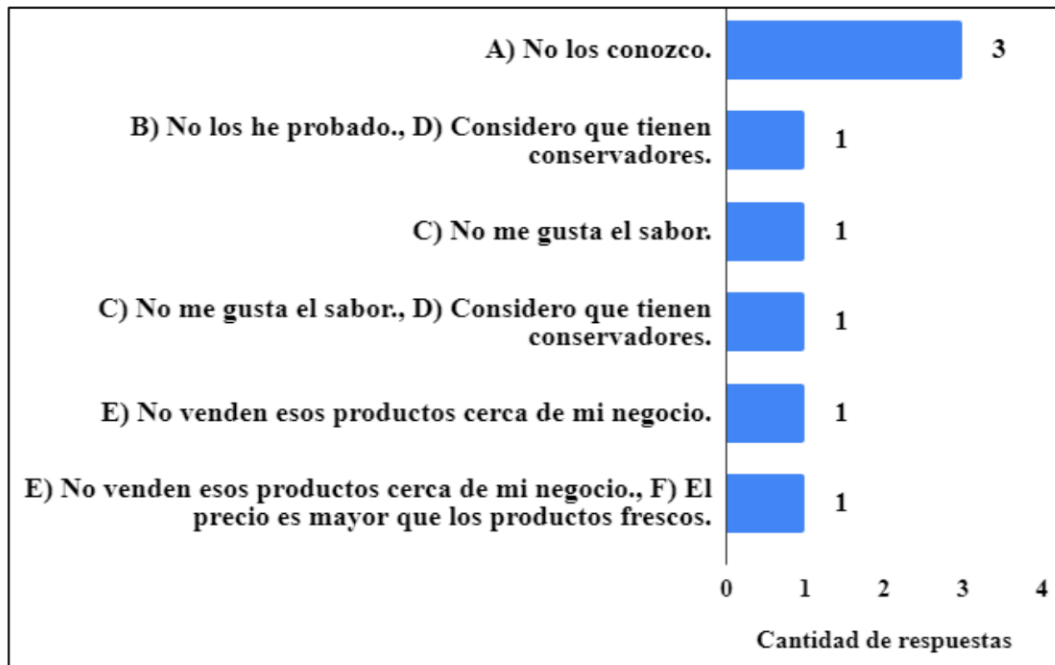


Figura F 17

13. ¿Utilizaría jitomate deshidratado en polvo para sus platillos?

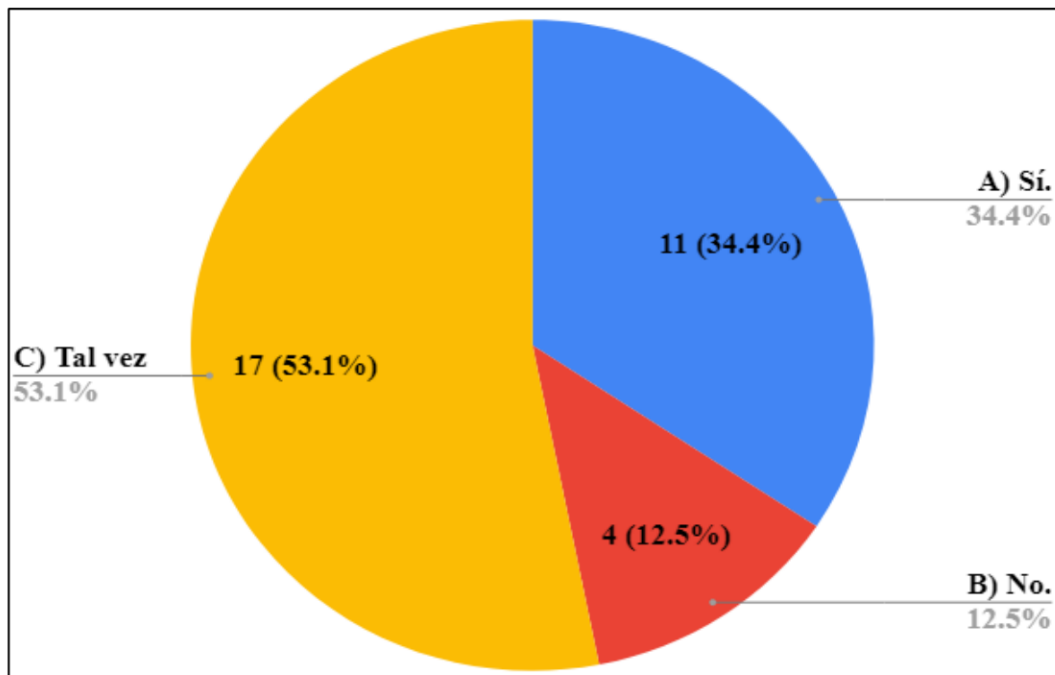
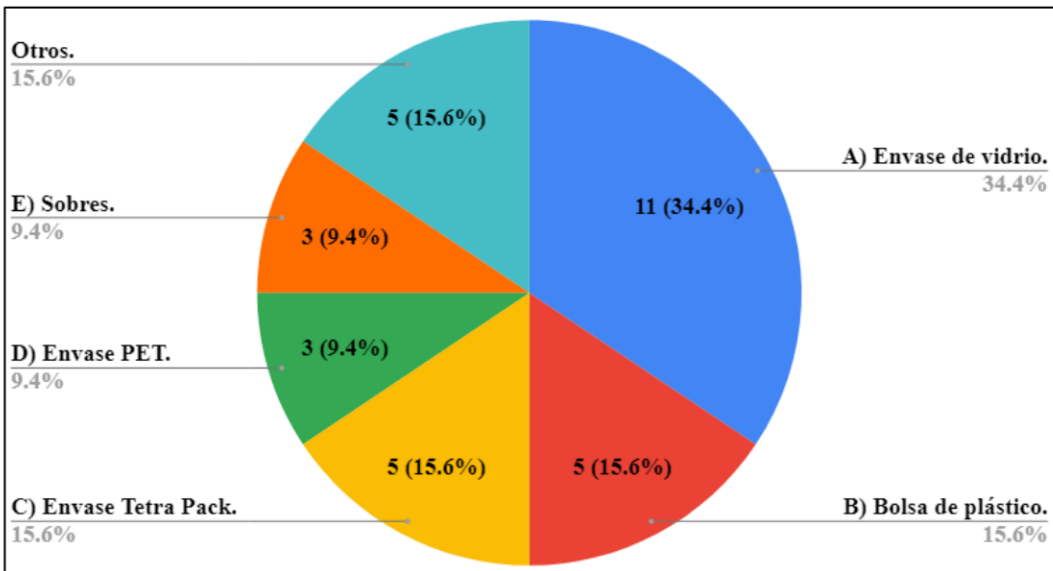


Figura F 18

14. En cuanto a la presentación del producto, ¿De qué material considera adecuado para el empaque del jitomate deshidratado en polvo?

**Figura F 19**

15. ¿Sabía usted que...? 1 kg. de jitomate deshidratado en polvo equivale aproximadamente a 10 kg. de jitomate fresco, ¿Cuánto es lo máximo que estaría dispuesto a pagar por un kilogramo de jitomate deshidratado en polvo?

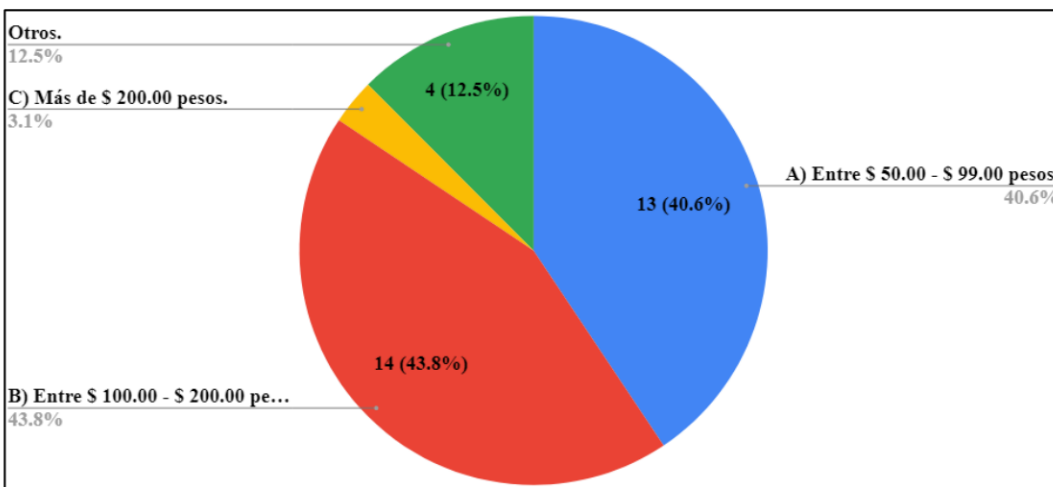
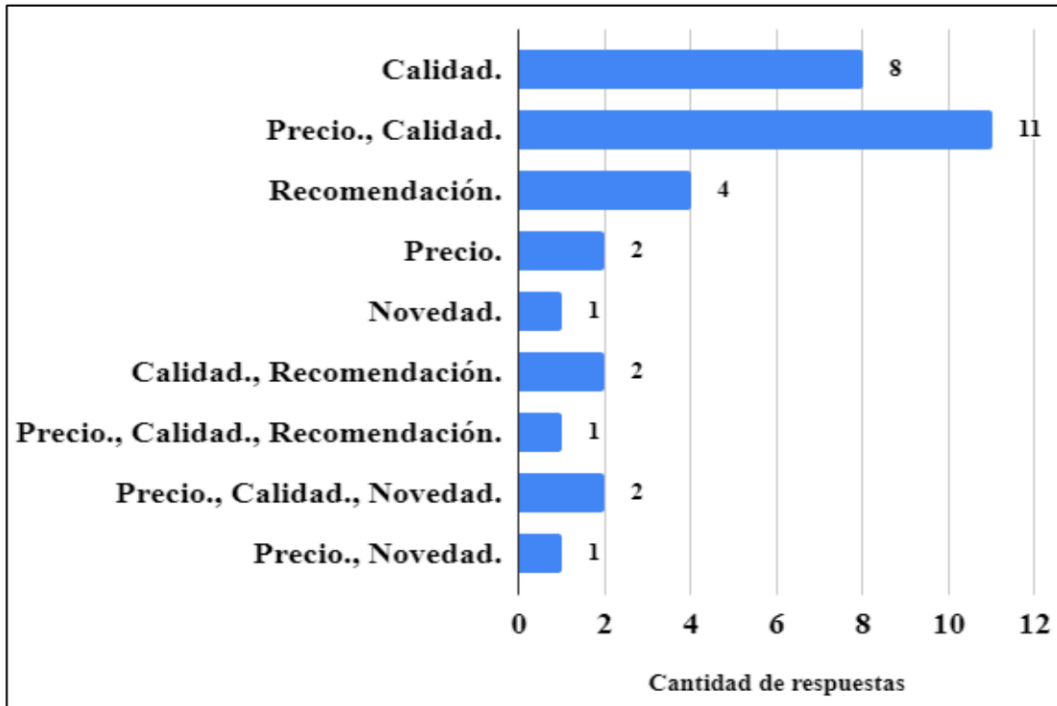


Figura f 20

16. Si llegara un nuevo producto alimenticio al mercado, ¿Cómo evaluaría el producto para comprarlo?

**Figura F 21**

17. ¿Estaría dispuesto a probar un platillo elaborado con jitomate deshidratado en polvo?

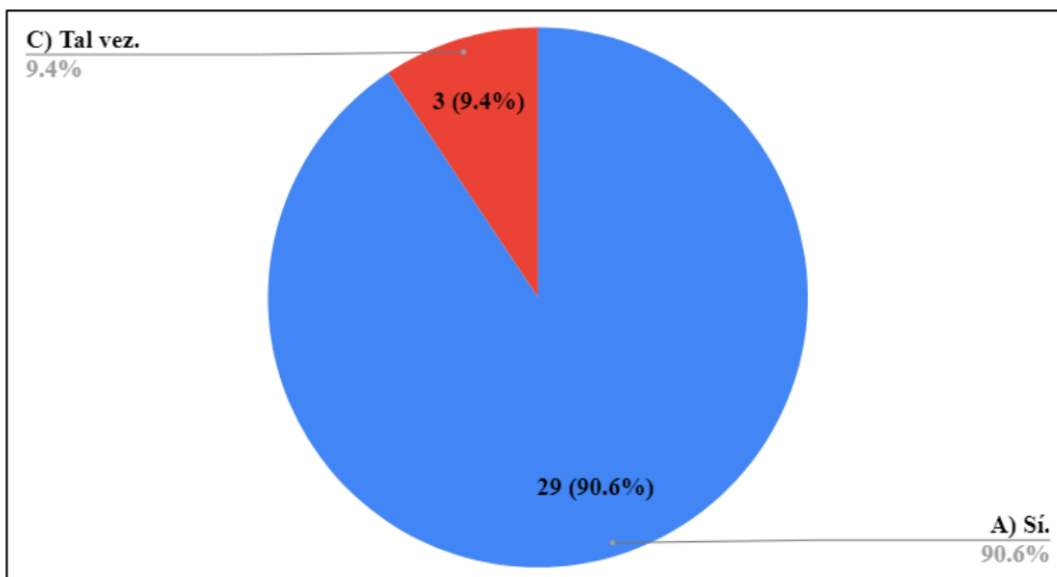
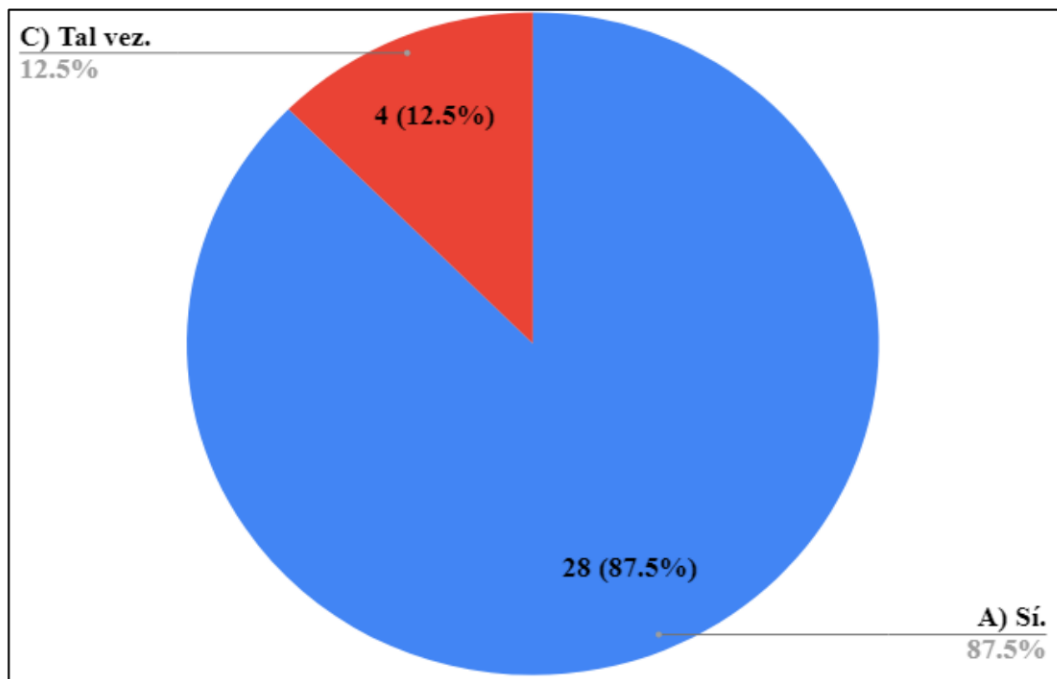
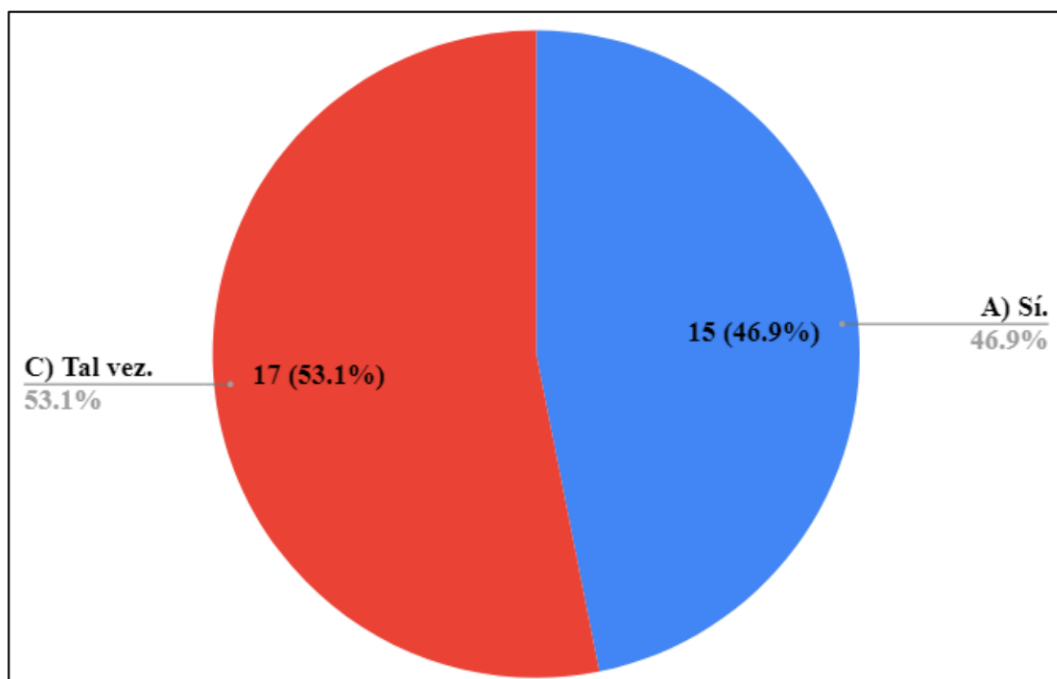


Figura F 22

18. ¿Usted asistiría a una prueba de producto de jitomate deshidratado en polvo?

**Figura F 23**

19. En un futuro si le ofrezco jitomate deshidratado en polvo, ¿Lo compraría?



Apéndice G. Proyección de la demanda

El propósito de esta sección es determinar la demanda del proyecto para los siguientes 10 años, para eso, se utilizó información histórica y actual de fuentes primarias, donde se realizó una proyección del crecimiento de la población, con un grupo de referencia como el Promedio de Ocupantes por Vivienda (POV) de la Región Mixteca Oaxaqueña mediante la fórmula de tasa de crecimiento poblacional, posteriormente, mediante el método de regresión lineal se proyectó el crecimiento estimado de las familias hasta el año 2031.

Tabla G 1

Población y POV de la Región Mixteca Oaxaqueña

Distrito	2010		2020	
	Población total	POV	Población total	POV
01 Silacayoapan	33,204	3.9	32,760	3.6
02 Huajuapán	140,137	4.0	152,129	3.7
03 Coixtlahuaca	9,507	3.2	9,250	3.1
08 Juxtlahuaca	72,877	4.6	75,871	4.1
09 Teposcolula	33,143	3.4	38,163	3.2
10 Nochistlán	61,706	3.6	62,305	3.2
16 Tlaxiaco	115,402	3.8	116,874	3.4
Región Mixteca	465,976	3.8	487,352	3.5

Nota. Elaboración propia con datos del INEGI (2010a), (2010b), (2010d) y (2020e).

Tabla G 2

Número de familias de la región mixteca.

Distrito	2010	2020
01 Silacayoapan	8,496	9,154
02 Huajuapán	34,938	41,279
03 Coixtlahuaca	2,931	2,994
08 Juxtlahuaca	15,740	18,550
09 Teposcolula	9,755	11,848
10 Nochistlán	17,124	19,551
16 Tlaxiaco	30,335	34,499
Región Mixteca	119,318	137,876

Nota. Elaboración propia. El resultado se calculó dividiendo la población total entre el POV de cada distrito.

Paso 1: proyección del crecimiento poblacional con datos históricos mediante la fórmula de tasa de crecimiento poblacional.

$$i = \sqrt[n]{\frac{P_x}{P_0}} - 1$$

Donde:

i = tasa de crecimiento poblacional

P_0 = población en el año inicial

P_x = población en el año final

n = número de años entre la población inicial y final

Tabla G 3

Número de familias en la mixteca oaxaqueña de 2010 a 2020

Año	Población	Tasa de crecimiento	Población estimada
2010	119,318	0.0145612760	119,318
2011			121,055
2012			122,818
2013			124,606
2014			126,421
2015			128,262
2016			130,129
2017			132,024
2018			133,946
2019			135,897
2020	137,876		137,876

Nota. Elaboración propia.

Paso 2: proyección de la población mediante el método de regresión lineal.

Para encontrar la ecuación de la recta $y = a + bx$ se debe determinar la constante a y la pendiente de la recta b con las siguientes formulas.

$$a = \frac{\sum X^2 \sum Y - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Tabla G 4

Cálculo de variables para el método de regresión lineal

Año	X	Población (Y)	XY	X²
2010	1	119,318	119,318	1
2011	2	121,055	242,110	4
2012	3	122,818	368,454	9
2013	4	124,606	498,425	16
2014	5	126,421	632,103	25
2015	6	128,262	769,569	36
2016	7	130,129	910,904	49
2017	8	132,024	1,056,192	64
2018	9	133,946	1,205,518	81
2019	10	135,897	1,358,969	100
2020	11	137,876	1,516,633	121
Suma	66	1,412,351	8,678,194	506

Nota. Elaboración propia.

Con los datos anteriores, se sustituye en las fórmulas de regresión lineal para encontrar la recta de proyección de demanda, para obtener los valores de la constante a y la pendiente b de la siguiente manera.

$$a = \frac{141,888,917}{1,210} = 117,264$$

$$b = \frac{4,208,452}{1,210} = 1,855$$

Con los datos anteriores, la ecuación de la recta resultante es la siguiente:

$$y = 117,264 + 1,855x$$

Paso 3: elaborar gráfica de proyección de demanda.

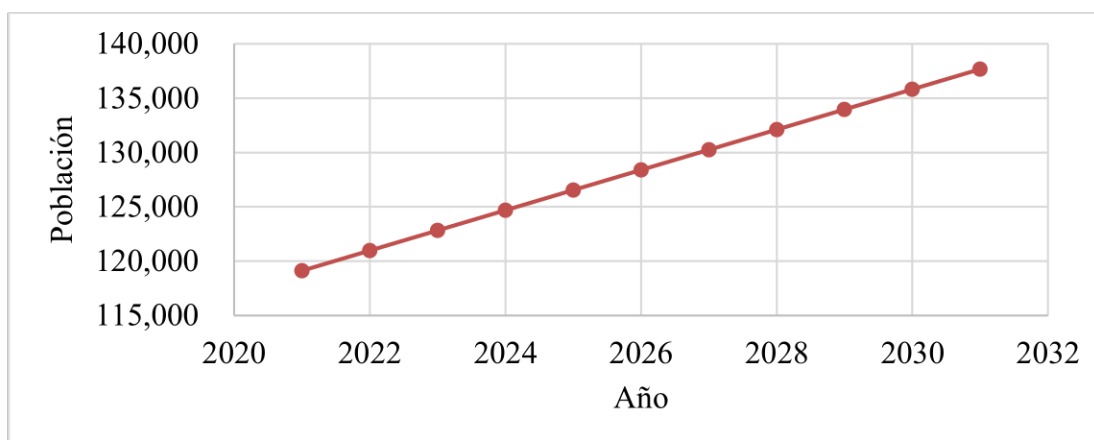
Con la ecuación resultante, ahora se sustituirán valores para obtener la demanda del proyecto para los próximos 10 años y se obtienen los siguientes datos:

Tabla G 5

Proyección de crecimiento de familias en la mixteca oaxaqueña

Año	Familias mixtecas (Mercado potencial)
2021	119,119
2022	120,974
2023	122,829
2024	124,684
2025	126,539
2026	128,394
2027	130,249
2028	132,104
2029	133,959
2030	135,814
2031	137,669

Nota. Elaboración propia.

Figura G 1*Proyección de crecimiento de familias en la mixteca oaxaqueña*

Nota. Elaboración propia.

Tabla G 6*Proyección de demanda de jitomate deshidratado en polvo en la mixteca oaxaqueña*

Año	Mercado meta ¹	Mercado esperado ²	Consumo de hasta 1 kg. por semana ³	Consumo de hasta 2 Kg. por semana ⁴	Consumo mensual en kg.	Consumo anual en kg.
2021	56,582	1,188	1,081	89	5,038	60,456
2022	57,463	1,207	1,098	91	5,116	61,398
2023	58,344	1,225	1,115	92	5,195	62,339
2024	59,225	1,244	1,132	93	5,273	63,281
2025	60,106	1,262	1,149	95	5,352	64,222
2026	60,987	1,281	1,165	96	5,430	65,164
2027	61,868	1,299	1,182	97	5,509	66,105
2028	62,749	1,318	1,199	99	5,587	67,046
2029	63,631	1,336	1,216	100	5,666	67,988
2030	64,512	1,355	1,233	102	5,744	68,929
2031	65,393	1,373	1,250	103	5,823	69,871

Nota. Elaboración propia.

¹ El mercado meta se compone por el 47.5 % de las personas encuestadas que indicaron que sí compraría en un futuro el jitomate deshidratado en polvo.

² El mercado esperado se conforma por el 2 % del mercado meta más el 5 % de crecimiento por esfuerzo de mercadotecnia.

³ Se compone por el 91 % de los encuestados que mencionaron que consumen de 0 a 9 kg. de jitomate a la semana (1 kg. de jitomate deshidratado en polvo equivale hasta 10 kg. de jitomate convencional).

⁴ Se conforma por el 7.5 % de los encuestados que señalaron consumir de 10 a 20 kg. de jitomate a la semana

Apéndice H. Cálculo de producción de jitomate deshidratado en polvo

El cálculo para obtener la producción diaria consiste en dividir la capacidad de producción por deshidratador entre el rendimiento por el número de deshidratadores, todo lo anterior multiplicado por el número de turnos:

Producción diaria

$$= \left(\frac{\text{Cap. de producción}}{\text{Rendimiento de MP}} \times \text{No. de secadores} \right) \times \text{No. de turnos}$$

$$\text{Producción diaria} = \left(\frac{40 \text{ kg}}{5 \text{ kg}} \times 6 \right) \times 2 = 96 \text{ kilogramos diarios.}$$

Tabla H 1

Cálculo de producción de jitomate deshidratado en polvo

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."	
Cálculo de producción	
Concepto	Unidad
Deshidratadores	6
Capacidad de deshidratador en kg. (80 %)	40
Rendimiento de la MP para obtener un kg. de jitomate deshidratado en polvo. (Kg.)	5
Turnos (No. de lotes diarios por deshidratador)	2
Producción diaria (Kg.)	96
producción mensual	2,880
Producción anual	34,560

Nota. Elaboración propia.

Apéndice J. Cálculo de costo unitario

Tabla J 1

Cálculo de costo unitario

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Cálculo de Costo Unitario					
	Materiales	Cantidad Req.	Ud. De medida	Costo X Ud. De medida	Costo unitario
MP	Jitomate	5.0	kg	\$13.56	\$67.80
	Bolsa Stand Up	1.0	pza	\$9.30	\$9.30
	Caja de cartón corrugado	0.1	pza	\$41.88	\$4.19
CI	Desinfectante	0.0066667	Ltros.	\$529.00	\$3.53
	Cinta Adhesiva	0.0018111	mtrs.	\$269.00	\$0.49
	Energía eléctrica	0.0111111	kwh	\$135.56	\$1.51
MO	G. de producción	0.0003472	hrs	\$9,101.61	\$3.16
	Jefe de Op. De maquinaria	0.0003472	hrs	\$8,401.48	\$2.92
	Jefe de control de calidad	0.0003472	hrs	\$8,401.48	\$2.92
GI	Depreciación de maquinaria y eq.	0.0003472	hrs	\$13,306.95	\$4.62
	Agua	0.0003472	hrs	\$50.00	\$0.02
Gasto admón. y Vtas.	Costo fijo de Admón. y Vtas.	0.0003472	hrs	\$79,503.53	\$27.61
				Costo unitario	\$128.05
				Ganancia (50 %)	\$64.02
				Precio de venta	\$192.07

Nota. Elaboración propia.

¹ El requerimiento se obtuvo mediante la utilización del recurso por un kilogramo de jitomate deshidratado en polvo.

² El requerimiento se obtuvo mediante la división de un producto entre la producción diaria.

Apéndice K. Depreciación de activo fijo

Tabla K 1

Cédula de depreciación de activo (departamento de producción)

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."								
Cédula de Depreciación de Activo Fijo (Depto. de Producción)								
Concepto	Costo	% Dep.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Años 5	Dep. Acum
Deshidratador solar	\$1,110,000.00	10%	\$111,000.00	\$111,000.00	\$111,000.00	\$111,000.00	\$111,000.00	\$555,000.00
Molino ind.	\$48,800.00	5%	\$2,440.00	\$2,440.00	\$2,440.00	\$2,440.00	\$2,440.00	\$12,200.00
Sellador de b.	\$2,598.00	10%	\$259.80	\$259.80	\$259.80	\$259.80	\$259.80	\$1,299.00
Traje aislante	\$1,195.96	10%	\$119.60	\$119.60	\$119.60	\$119.60	\$119.60	\$597.98
Charola de acero inox.	\$7,560.00	10%	\$756.00	\$756.00	\$756.00	\$756.00	\$756.00	\$3,780.00
Cucharon de acero inox.	\$178.00	10%	\$17.80	\$17.80	\$17.80	\$17.80	\$17.80	\$89.00
Rebanador de verdura ind.	\$7,138.00	10%	\$713.80	\$713.80	\$713.80	\$713.80	\$713.80	\$3,569.00
Inserto	\$1,200.00	10%	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$600.00
Mesa de acero inox.	\$15,245.00	10%	\$1,524.50	\$1,524.50	\$1,524.50	\$1,524.50	\$1,524.50	\$7,622.50
Anaqueles	\$7,040.00	10%	\$704.00	\$704.00	\$704.00	\$704.00	\$704.00	\$3,520.00
Tamizador	\$1,708.00	10%	\$170.80	\$170.80	\$170.80	\$170.80	\$170.80	\$854.00
Tarimas	\$1,976.00	10%	\$197.60	\$197.60	\$197.60	\$197.60	\$197.60	\$988.00
Eq. de cómp.	\$93,793.00	30%	\$28,137.90	\$28,137.90	\$28,137.90	\$9,379.30	\$0.00	\$93,793.00
Eq. de transp.	\$423,900.00	25%	\$105,975.00	\$105,975.00	\$105,975.00	\$105,975.00	\$0.00	\$423,900.00
Almacén	\$248,519.60	5%	\$12,425.98	\$12,425.98	\$12,425.98	\$12,425.98	\$12,425.98	\$62,129.90
Planta de prod.	\$584,670.80	5%	\$29,233.54	\$29,233.54	\$29,233.54	\$29,233.54	\$29,233.54	\$146,167.70
Total	\$2,555,522.36		\$293,796.32	\$293,796.32	\$293,796.32	\$275,037.72	\$159,683.42	\$1,316,110.08

Nota. Elaboración propia.

Tabla K 2

Cédula de Depreciación de activo fijo de departamento de Admón. y Finanzas

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."								
Cédula de Depreciación de Activo Fijo (Depto. de Admón. y Finanzas)								
Concepto	Costo	% Dep.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Años 5	Dep. Acum
Escritorio gerencia general	\$2,864.00	10%	\$286.40	\$286.40	\$286.40	\$286.40	\$286.40	\$1,432.00
Escritorio gerencia	\$7,938.30	10%	\$793.83	\$793.83	\$793.83	\$793.83	\$793.83	\$3,969.15
Escritorio ventas	\$11,550.00	10%	\$1,155.00	\$1,155.00	\$1,155.00	\$1,155.00	\$1,155.00	\$5,775.00
Silla de escritorio	\$22,392.00	10%	\$2,239.20	\$2,239.20	\$2,239.20	\$2,239.20	\$2,239.20	\$11,196.00
Archivero	\$17,250.00	10%	\$1,725.00	\$1,725.00	\$1,725.00	\$1,725.00	\$1,725.00	\$8,625.00
Impresora	\$7,799.00	30%	\$2,339.70	\$2,339.70	\$2,339.70	\$779.90	\$0.00	\$7,799.00
Sillas	\$7,797.00	10%	\$779.70	\$779.70	\$779.70	\$779.70	\$779.70	\$3,898.50
Mesa de juntas	\$5,999.00	10%	\$599.90	\$599.90	\$599.90	\$599.90	\$599.90	\$2,999.50
Cesto de basura	\$1,490.00	10%	\$149.00	\$149.00	\$149.00	\$149.00	\$149.00	\$745.00
Área administrativa	\$753,831.00	5%	\$37,691.55	\$37,691.55	\$37,691.55	\$37,691.55	\$37,691.55	\$188,457.75
Total	\$838,910.30		\$47,759.28	\$47,759.28	\$47,759.28	\$46,199.48	\$45,419.58	\$234,896.90

Nota. Elaboración propia.

Tabla K 3

Cálculo de valor de rescate de activo fijo

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."					
Cálculo de Valor de Rescate de Activo Fijo					
Activo	Costo	% dep.	Dep. Anual	Dep. acum	Valor rescate
Deshidratador s.	\$1,110,000.00	10 %	\$111,000.00	\$555,000.00	\$555,000.00
Molino industrial	\$48,800.00	5 %	\$2,440.00	\$12,200.00	\$36,600.00
Sellador de bolsas	\$2,598.00	10 %	\$259.80	\$1,299.00	\$1,299.00
Traje aislante	\$1,195.96	10 %	\$119.60	\$597.98	\$597.98
Charola acero inox.	\$7,560.00	10 %	\$756.00	\$3,780.00	\$3,780.00
Cucharon acero inox	\$178.00	10 %	\$17.80	\$89.00	\$89.00
Rebanador ind.	\$7,138.00	10 %	\$713.80	\$3,569.00	\$3,569.00
Inserto	\$1,200.00	10 %	\$120.00	\$600.00	\$600.00
Mesa acero inox.	\$15,245.00	10 %	\$1,524.50	\$7,622.50	\$7,622.50
Anaqueles	\$7,040.00	10 %	\$704.00	\$3,520.00	\$3,520.00
Tamizador	\$1,708.00	10 %	\$170.80	\$854.00	\$854.00
Tarimas	\$1,976.00	10 %	\$197.60	\$988.00	\$988.00
Escritorio gerencia gral.	\$2,864.00	10 %	\$286.40	\$1,432.00	\$1,432.00
Escritorio geren.	\$7,938.30	10 %	\$793.83	\$3,969.15	\$3,969.15
Escritorio ventas	\$11,550.00	10 %	\$1,155.00	\$5,775.00	\$5,775.00
Silla de escritorio	\$22,392.00	10 %	\$2,239.20	\$11,196.00	\$11,196.00
Archivero	\$17,250.00	10 %	\$1,725.00	\$8,625.00	\$8,625.00
Equipo de cómp.	\$93,793.00	30 %	\$28,137.90	\$93,793.00	\$0.00
Impresora	\$7,799.00	30 %	\$2,339.70	\$7,799.00	\$0.00
Sillas	\$7,797.00	10 %	\$779.70	\$3,898.50	\$3,898.50
Mesa de juntas	\$5,999.00	10 %	\$599.90	\$2,999.50	\$2,999.50
Cesto de basura	\$1,490.00	10 %	\$149.00	\$745.00	\$745.00
Equipo de transp.	\$423,900.00	25 %	\$105,975.00	\$423,900.00	\$0.00
Almacén	\$248,519.60	5 %	\$12,425.98	\$62,129.90	\$186,389.70
Planta de produc.	\$584,670.80	5 %	\$29,233.54	\$146,167.70	\$438,503.10
Área admón.	\$753,831.00	5 %	\$37,691.55	\$188,457.75	\$565,373.25
Terreno	\$600,000.00	0 %	\$0.00	\$0.00	\$600,000.00
Total	\$3,994,432.66		\$341,555.60	\$1,551,006.98	\$2,443,425.68

Nota. Elaboración propia.

Apéndice L. Cálculo del flujo neto de operación.

Tabla L 1

Cálculo de flujo neto de operación

"Agroindustria Mixteca Unida S.P.R de R. L. de C.V."						
Cálculo del Flujo Neto de Operación						
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Inicial	-\$4,783,037.31					
Flujo de operación		\$1,680,808.31	\$1,712,023.08	\$1,996,109.37	\$2,298,892.92	\$2,594,441.25
Valor de rescate						\$2,443,425.68
Capital de trabajo						\$75,768.88
Flujo neto de operación	-\$4,783,037.31	\$1,680,808.31	\$1,712,023.08	\$1,996,109.37	\$2,298,892.92	\$5,113,635.81

Nota. Elaboración propia.