



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA

“EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE JITOMATE SALADETTE (*LYCOPERSICUM ESCULENTUM MILL*) DE INVERNADERO EN EL MUNICIPIO DE OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA.”

TESIS:
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES

PRESENTA:
OTONIEL JAIRZHINIO RAMOS SÁNCHEZ

DIRECTOR DE TESIS:
LIC. ROSALES REYES PERSEO

ASESOR:
ING. EUSEBIO CÉSAR PEDRO SANTOS

HUAJUAPAN DE LEÓN, OAXACA. ENERO DE 2007.

AGRADECIMIENTOS

A Dios que me ha dado todo

A mis padres que no han escatimado recursos para mi formación

Con amor a mis hermanos Areli, Rocío y Ericel

Con cariño a todos mis profesores y amigos.

ÍNDICE

	Página
GENERALIDADES	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	5
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
4. HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	8
5. OBJETIVOS.....	9
6. METODOLOGÍA.....	10
CAPÍTULO I	
ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11
1. El jitomate como producto.....	12
1.1. Descripción de las características del servicio principal.....	12
1.1.1. Características generales del producto.....	12
1.1.2. Identificación del producto.....	12
1.1.3. Descripción de los usos del servicio principal.....	13
1.1.4. Productos sustitutos y complementarios.....	14
1.1.5. Área geográfica y el segmento de mercado del proyecto.....	14
2. Análisis de la demanda.....	14
2.1. Tamaño de la muestra.....	14
2.2. Determinación de la muestra.....	14
2.3. La aplicación de las encuestas.....	15
2.4. La muestra.....	15
2.5. Resultados de las encuestas.....	16
2.7. Factores que influyen en la demanda.....	17
2.8 Proyección de la demanda.....	17
3. Oferta de jitomate.....	20
3.1. Análisis de la oferta.....	20
3.1.1. Empresas similares.....	20
3.1.2. Proveedores del Municipio de Oaxaca de Juárez.....	20
3.1.3. La oferta de jitomate es nacional.....	21
4. Precios, comercialización y publicidad.....	21
4.1. Análisis de precios.....	21
4.1.1. Precios de proveedores.....	22
4.1.2. Determinación del precio.....	23
4.2. Sistema de comercialización.....	23
4.3. Sistema de promoción y publicidad.....	23
4.3.1. Publicidad de la empresa.....	23
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	24

	Página
CAPÍTULO II	
ESTUDIO TÉCNICO.....	25
Objetivo General.....	25
Objetivos Específicos.....	25
1. Macro localización y micro localización del proyecto.....	26
1.1. Macro localización.....	26
2. Micro localización.....	27
2.1. Aspectos geográficos-regionales.....	27
2.1.1 Nombre de la localidad.....	27
2.1.2 Ubicación geográfica.....	27
2.1.3 Porcentaje Territorial.....	27
2.1.4 Límites.....	27
2.1.5 Orografía.....	27
2.1.6 Recursos con lo que cuenta la región.....	27
2.1.6.1 Clima.....	27
2.1.6.2 Flora.....	28
3. Aspectos demográficos.....	28
3.1 Población total.....	28
3.3 Distribución de la población.....	29
3.4 La Tasa de crecimiento de la población.....	29
3.5 Población Económicamente Activa, Inactiva y Ocupada.....	29
3.6 Población ocupada por ocupación principal.....	30
3.7 Ingreso de la Población.....	30
3.8 Desempleo.....	31
3.9 Producto Interno Bruto Estatal.....	31
4. Infraestructura.....	31
4.1. Educativa.....	31
4.2. Salud.....	31
4.3. Comunicaciones y Transportes.....	31
4.4. Agua Potable.....	32
4.5. Electrificación.....	32
4.6. Drenaje.....	32
5. Micro localización de la Empresa.....	32
6. Distribución de la empresa “El Tomate” S.A.....	33
7. Ingeniería del producto.....	34
7.1. La importancia del Jitomate.....	34
7.2. Taxonomía del jitomate.....	34
7.3. Especies silvestres relacionadas con el jitomate.....	34
7.4. El tomate en la América Precolombina.....	34
7.5. Origen y domesticación del jitomate.....	35
7.6. Ciclo del cultivo.....	36
8. Información técnica del producto.....	37
8.1 Proceso seleccionado para la realización del producto.....	37
8.1.1. Características.....	37

8.1.2. La calidad del producto.....	37
8.1.3. El costo unitario.....	37
8.1.4. El precio.....	37
8.1.5. La mano de obra.....	37
8.1.6. El invernadero.....	37
	Página
8.1.7. Materia Prima del producto.....	37
9. El proceso de producción de jitomate en invernadero.....	39
9.1. El invernadero.....	39
9.2. La Semilla.....	39
9.3. Edad de transplante.....	40
9.4. Sustrato.....	40
9.5. Características del sustrato.....	40
9.6 El sustrato (Arena).....	41
9.6.1. Ventajas y desventajas de la Arena.....	41
9.7 Sistema de riego.....	42
9.7.1. Calidad del agua de riego.....	43
9.8. La solución nutritiva.....	43
9.8.1 Diseño y formulación de la solución nutritiva.....	43
9.8.2. Fertilizantes usados para preparar soluciones nutritivas.....	44
9.9. El control del riego.....	45
10. Manejo de cultivo.....	45
10.1. Poda.....	45
10.2. Entutorado.....	46
10.3 Plagas y enfermedades.....	46
10.3.1 Plagas.....	46
10.3.1.1. Araña Roja (<i>Tetranychus urticae</i>).....	46
10.3.1.2. Mosquita Blanca (<i>Bemisia tabaci</i> y <i>Trialeurodes vaporariorum</i>).....	47
10.3.2. Enfermedades.....	48
10.3.2.1. El Mildiu o tizón tardío (<i>Phytophthora infestans</i>).....	48
10.3.2.2. Tizón temprano (<i>Alternaria spp</i>).....	49
10.3.2.3. Podredumbre gris.....	49
10.3.3. Trastornos fisiológicos.....	51
10.3.3.1. Podredumbre del extremo floral o ahogado.....	51
10.3.3.2 Jitomates huecos.....	52
10.3.3.3. Rajado del fruto.....	52
10.3.3.4. Caída de la flor.....	53
10.3.3.5. Daños por frío.....	53
10.3.3.6. Daños por intensidad luminosa.....	53
11. Cosecha y rendimiento.....	54
12. Empaque o embalaje.....	54
13. Diagrama del proceso.....	55
13. Estudio de impacto ambiental.....	55
13.1. Los sustratos y el medio ambiente.....	55
13.2. El impacto ambiental de los sustratos	56
13.3. La elección de la arena como sustrato más adecuado.....	56
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	57

	Página
CAPÍTULO III	
ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	58
Objetivo General.....	58
Objetivos Específicos.....	58
1. Estructura de la organización.....	59
2. Características de la organización.....	68
2.1. Visión.....	68
2.2. Misión.....	68
2.3. Valores.....	68
2.4. Identidad.....	68
2.5. Tipografía.....	68
2.6. El grafismo.....	69
3. Marco jurídico para la puesta en marcha.....	70
4. Figura Jurídica de la Empresa.....	70
5. Apoyos gubernamentales.....	72
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	73
CAPÍTULO IV	
ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACIÓN FINANCIERA.....	74
Objetivo General.....	74
Objetivos Específicos.....	74
1. Presupuesto de inversión.....	75
2. Presupuesto de ingresos.....	75
3. Presupuestos de depreciaciones.....	76
4. Presupuestos de costos de producción.....	77
5. Gastos de administración.....	77
6. Presupuesto de gastos de ventas.....	78
7. Total de erogaciones.....	78
8. Indicadores de gastos en porcentaje.....	78
9. Estado de resultados.....	79
10. Punto de Equilibrio.....	79
11. Balance General.....	80
12. Evaluación Económica.....	81
CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO.....	82
CAPÍTULO V	
CONCLUSIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	83
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS, ESTADÍSTICAS Y ENTREVISTAS.....	86

	Página
ANEXOS.....	89
ANEXO 1 RESULTADO DE LA ENCUESTA.....	90
ANEXO 2 CUESTIONARIO.....	97
ANEXO 3 LISTA DE RESTAURANTES ELEGIDOS EN FORMA ALEATORIA SIMPLE.....	98
ANEXO 4 UNIVERSO DE RESTAURANTES DEL MUNICIPIO DE OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA, REGISTRADOS EN LA PÁGINA DE RESTAURANTES DE LA SECRETARÍA DE TURISMO DEL ESTADO DE OAXACA.....	121
ANEXO 5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	127
ANEXO 6 CRONOGRAMA.....	129

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro No 1 Comparación de producción de jitomate en invernadero y cielo abierto.....	5
Cuadro No. 2 Demanda de mercado y oferta de la empresa.....	13
Cuadro No. 3 Tasa de crecimiento de variación porcentual.....	18
Cuadro No. 4 Demanda de Jitomate saladette en el Municipio de Oaxaca de Juárez en el periodo 1995 a 2010.....	19
Cuadro No. 5 Proyección de la demanda de jitomate saladette de los restaurantes en el Municipio de Oaxaca de Juárez en el periodo 2006 a 2010.....	19
Cuadro No. 6 Precios de venta del kilogramo de jitomate en el Mercado de Abastos del Municipio de Oaxaca de Juárez de 1998 a 2005.....	22
Cuadro No. 7 Precio de compra de los proveedores en el Distrito Federal y de venta de jitomate saladette en el Mercado de Abastos de la Ciudad de Oaxaca de Juárez en cuatrimestres del año 2005.....	22
Cuadro No. 8 Precios promedio de los proveedores en el Distrito Federal y de venta de jitomate saladette en el Mercado de Abastos de la Ciudad de Oaxaca de Juárez en el 2005.....	23
Cuadro No. 9 Distribución de la población masculina, femenina y por edades en el Municipio de Oaxaca de Juárez.....	28
Cuadro No. 10 Población del periodo de 1960 a 2000 en el Municipio de Oaxaca de Juárez.....	29
Cuadro No. 11 Tasa de crecimiento de la población del Municipio de Oaxaca de Juárez del periodo de 1960 a 2000	29
Cuadro No. 12 Población Económicamente Activa, Inactiva, Ocupada y Ocupada por Sector en el Municipio de Oaxaca de Juárez.....	29
Cuadro No. 13 Distribución porcentual de la población por actividad principal en el Municipio de Oaxaca de Juárez.....	30
Cuadro No. 14 Distribución de la población por ingreso percibido en el Municipio de Oaxaca de Juárez.....	30
Cuadro No. 15 Tasas de desempleo en el Municipio de Oaxaca de Juárez por meses (2002-2004).....	31
Cuadro No. 16 Vocablos Náhuatl relacionados con Tomatl citados en la historia de las cosas de Nueva España de Fray Bernardino de Sahún (1577, ed. 1988).....	35
Cuadro No. 17 Descripción de las materias primas por producto.....	38
Cuadro No. 18 Necesidades mensuales de insumos.....	38
Cuadro No. 19 Fertilizantes más frecuentes utilizados para preparar las soluciones.....	44
Cuadro No 20 Solución Modificada de Steiner.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla No. 1 Presupuesto de Inversión.....	75
Tabla No. 2 Presupuesto de Ingresos.....	75
Tabla No. 3 Presupuesto de Depreciación y Amortización del Área Productiva.....	76
Tabla No. 4 Presupuesto de Depreciación y Amortización del Área Administrativa.....	76
Tabla No. 5 Presupuesto de Depreciación del Área de Ventas.....	76
Tabla No. 6 Total de Depreciaciones y Amortizaciones.....	76
Tabla No. 7 Presupuesto de Costos de Producción.....	77
Tabla No. 8 Presupuesto de Gastos de Administración.....	77
Tabla No. 9 Presupuesto de Gastos de Venta.....	78
Tabla No. 10 Total de Erogaciones.....	78
Tabla No. 11 Indicadores de Gastos en Porcentaje.....	78
Tabla No. 12 Estado de Resultados.....	79
Tabla No. 13 Punto de Equilibrio.....	79
Tabla No. 14 Balance General.....	80
Tabla No. 15 Flujo de Efectivo.....	81
Tabla No. 16. Escenarios.....	81
Tabla No. 17 Estado de Resultados (de Estudio de Sensibilidad).....	127
Tabla No. 18 Flujo de Efectivo (de Estudio de Sensibilidad).....	127
Tabla No. 20 Estado de Resultados (de Estudio de Sensibilidad).....	127
Tabla No. 21 Flujo de Efectivo (de Estudio de Sensibilidad).....	128

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico No.1 Proyección de la demanda de jitomate saladette en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez de 1995-2010.....	18
Gráfico No. 2 Demanda proyectada de jitomate saladette en el periodo de 2006 a 2010 en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez.....	20
Gráfico No. 3 Precio promedio del kilogramo de jitomate en el Municipio de Oaxaca de Juárez.....	22
Gráfico No 4 Razones por las que se consume jitomate saladette en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez.....	90
Gráfico No. 5 Uso de sustitutos en jitomate de los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez.....	91
Gráfico No. 6 Sustitutos de jitomate saladette que utilizan los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez.....	92
Gráfico No. 7 Características que determinan la compra de jitomate saladette de los restaurantes en el Municipio de Oaxaca de Juárez, Oaxaca.....	93
Gráfico No. 8 Restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez que cuentan con proveedor fijo de jitomate.....	93
Gráfico No. 9 Razones de compra en jitomate de los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez que tienen proveedor fijo.....	94
Gráfico No. 10 Razones que determinan el consumo de jitomate en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez que no tienen proveedor fijo.....	95
Gráfico No. 11 Lugar en donde compran jitomate los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez que cuentan con un proveedor fijo.....	95
Gráfico No. 12 Lugar de compra de los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez que no tienen un proveedor fijo.....	96
Gráfico No. 13 Razones que determinan el consumo de jitomate en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez que no tienen un proveedor fijo.....	96

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Mapa No. 1.....	26
Plano No. 1 Distribución de la empresa “El Tomato” S.A.....	33
Diagrama No. 1 Difusión del Cultivo del Jitomate.....	36
Diagrama No. 2 Producción de Jitomate (<i>Lypersicum sculentum Mill</i>) en invernadero.....	55
Organigrama de la empresa “El Tomato” S.A.....	59
Grafismo.	69
Cronograma No 1 Inversión de la empresa “El Tomato” S.A.....	129

GENERALIDADES

1. INTRODUCCIÓN

Situación mundial

El crecimiento de la población mundial y la escasez de buenas tierras, originarán que en los próximos años se enfrente una situación de serios problemas en el abasto de alimentos. Además de las condiciones ambientales que son cada vez más cambiantes, hay menos suelos y agua de calidad y mayor deterioro ambiental.¹

Sin embargo existen tecnologías aplicadas al campo como es el caso de los invernaderos,² que se presentan como alternativa para el abasto de alimentos, maximizando la eficiencia de recursos que cada vez son más escasos. Dentro de la producción en invernaderos se encuentran las hortalizas, siendo el jitomate una de las más rentables. A nivel mundial la producción de jitomate en invernadero es del 17% con una tendencia de crecimiento del 2.75% anual.³

Situación en América Latina

En América Latina, como en muchas economías, la adopción de tecnología es un factor crítico porque el 80 y 90% de empresas las conforman las micro y pequeñas empresas lo que hace que no accedan a nuevas tecnologías. En cambio en Europa como en Estados Unidos de Norte América más de la mitad de la producción de hortalizas se hace bajo invernadero y por egresas medianas y grandes.⁴

Situación en el T.L.C.A.N.

Por otra parte en la región del intercambio comercial con los países del TLCAN (Tratado de Libre Comercio con América del Norte) su tendencia es de producción bajo

¹ Espina, Carolina. La agricultura protegida es una alternativa viable para Oaxaca. Noticias 14 marzo 2002.

² Jarvis William R. Control de enfermedades en cultivos de invernadero. Ediciones Mundi-prensa. España.1998.273 pp."La finalidad del invernadero es prolongar el periodo de cultivo de hortalizas delicadas, frutales y plantas ornamentales y protegerlas de las condiciones ambientales adversas, tales como bajas temperaturas y precipitaciones, así como algunas plagas como roedores y pájaros."p17

³ Espina, Carolina. La agricultura protegida es una alternativa viable para Oaxaca. Noticias 14 marzo 2002.

⁴ José de la Paz, et al. Apropriación de Tecnología en la Producción de Jitomate.CIDIR, Oaxaca,2001 7pp.

condiciones de invernadero. Canadá y Estados Unidos han tenido que invertir grandes cantidades de dinero, pues el clima, la humedad y el granizo como los fuertes vientos les han ocasionado pérdidas en sus producciones. México por su posición geográfica es privilegiado poco tolerantes a condiciones ambientales adversas se adaptan fácilmente.⁵ En el mercado del Tratado de Libre Mercado con América del Norte (NAFTA-TLC), existe una fuerte competencia entre grandes empresas para abastecer el área hortícola de esta zona, que se ha manifestado a través de tres factores⁶:

1. La transformación de los invernaderos canadienses, al pasar de vidrio a plástico han logrado reducir considerablemente sus costos de producción,⁷ incrementando sus exportaciones. Las estadísticas indican que las exportaciones de jitomate de Canadá a Estados Unidos, han pasado de 17 a 100 millones de dólares en sólo cinco años, lo cual ha sido favorecido también, por la devaluación del dólar canadiense.⁸
2. En el caso de los Estados Unidos de Norteamérica, se han transferido los invernaderos hacia los estados del Sur, sobre todo en Arizona, Texas y California.⁹
3. Aunque no existen datos oficiales, la superficie para la producción de jitomate en Estados Unidos de Norte América, se puede estimar por lo menos en 450 hectáreas, de los cuales el 50% se han construido en el periodo 2002-2005.¹⁰

Para los productores de Estados Unidos de Norte América y Canadá, existe la preocupación de que a pesar de las fuertes inversiones, las adversas condiciones climatológicas representan fuertes gastos de mantenimiento.¹¹ En Canadá, las nevadas causan pérdidas en la región de Ontario; mientras que en Vancouver los daños son ocasionados por inundaciones. Para los Estados Unidos de Norte América, las granizadas en Colorado y los fuertes vientos en Arizona, han sido también motivo de algunos desastres. Se calcula que las pérdidas oscilan entre un 7 y 10 % de las inversiones del 2002 al 2005.¹²

Situación en México

El cultivo de hortalizas en México, es uno de los principales generadores de divisas, ya que significan el 41% del total de las exportaciones agrícolas, de los cuales, el 22% son

⁵ http://www.ediho.es/horticom/tem_aut/frutas/jitomate3.html

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ Ibid.

¹⁰ Ibid

¹¹ Ibid

¹² Ibid.

exclusivamente jitomate, siendo producidos en invernadero, solo el 3.3 %¹³. En el norte de México el rendimiento en la producción de jitomate se ha incrementado a raíz de utilizar invernaderos en el manejo del cultivo.¹⁴ Por otra parte se tiene un campo amplio para producciones futuras, ya que existe una preferencia por el jitomate cultivado en invernadero por su mayor calidad en presentación y sabor.¹⁵

Sin embargo para mantener, un ritmo constante de crecimiento, se requiere de una mayor definición en algunos puntos importantes, como la certificación oficial de las producciones de invernadero y definir estrategias para seleccionar el tipo y las variedades de jitomate que mejor se adapten a las condiciones de México.¹⁶

Situación Estatal

Aunque Oaxaca ocupa el quinto lugar a nivel nacional en superficie terrestre y se registra una alta precipitación, la mayor parte de la extensión no es apta para la agricultura, además de la escasa infraestructura hidráulica para el aprovechamiento del agua pluvial.¹⁷

En el Estado de Oaxaca la población mayoritariamente es campesina. El cultivar la tierra genera una baja rentabilidad en sus cultivos por cuestiones ambientales, como la erosión, cambios climáticos considerables, la falta de una adecuada tecnología para su manejo y la optimización de recursos escasos. Esto repercute en el abandono de la tierra como medio de vida, crea un fenómeno migratorio,¹⁸ desintegración familiar y cambio en las funciones de trabajo¹⁹.

Es necesario, para enfrentar esta situación, el conocimiento de nuevas tecnologías, ya que solamente 3 % del campo oaxaqueño está mecanizado.²⁰

Los invernaderos utilizados en varias partes del mundo, serían una opción para la agricultura oaxaqueña como fuente de producción e ingresos.

¹³ José de la Paz. 2001.

¹⁴ José de la Paz, et al. Apropriación de Tecnología en la Producción de Jitomate. CIDIR, Oaxaca, 2001 7pp.

¹⁵ Ibid

¹⁶ http://www.ediho.es/horticom/tem_aut/frutas/jitomate3.html

¹⁷ Espina, Carolina. Expertos de cinco países impartirán curso agrícola. Noticias 5 de marzo de 2002.

¹⁸ Vélez Ascencio, Octavio. En los últimos 10 años, la migración en la mixteca va en crecimiento; aumentó en un 300 %. Noticias 10 de febrero de 2002.

¹⁹ García, Martín Alejandro. Migración aumenta niños en los trabajos agrícolas, con los ancianos y mujeres, se quedan en las comunidades migrantes. Noticias 15 de marzo de 2002.

²⁰ García, Martín Alejandro. Solo el 3% del campo está mecanizado. Noticias 16 de febrero de 2002.

El Municipio de Oaxaca de Juárez

El censo reporta solamente un pequeño porcentaje en la agricultura²¹ y la población campesina está apunto de desaparecer, representando solamente 0.9%²². Esto ha ocasionado que se dependa de la producción de otros estados para satisfacer la demanda hortícola municipal.

²¹ El Municipio de Oaxaca de Juárez representa el 0.01% de la superficie del Estado de Oaxaca, esto es 953.64 km². Dentro de los cuales el 23.41% esta dedicado a la agricultura en tres cultivos el maíz, fríjol y alfalfa. Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

²² Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

2. JUSTIFICACIÓN

Existen ventajas y desventajas en producir jitomate (*Lycopersicon esculentum* Mill) en invernadero, en comparación con el cultivo tradicional. Estas se dan a continuación.

Ventajas

1. Precocidad

El potencial productivo de los cultivos se explota casi al máximo, reflejándose en la obtención de más cosechas con un aumento en los rendimientos.

2. Fuera de estación

La obtención de cosechas precoces así como la producción fuera de estación mediante el uso de invernaderos, ofrecen al productor la posibilidad de obtener mayores ganancias, puesto que la demanda del producto en el mercado es alta, además de lograr el aprovechamiento de la tierra produciendo durante casi todo el año con mejores precios.²³

3. Mayor producción por superficie

En Almería, España se observa el siguiente rendimiento.²⁴

Cuadro No 1 Comparación de producción de jitomate en invernadero y cielo abierto

Cultivo	Producción	
	Invernadero (T/ha) Media	Cielo abierto (T/ha) Media
Jitomate	75	30-40

Fuente: Orozco, 1999

4. Calidad

Por otra parte el jitomate se enfrenta a un libre mercado, el cual demanda calidad, y el producir en invernadero se logra ante las adversidades climáticas: "... los invernaderos contribuyen en gran medida a la obtención de productos de calidad mediante la protección que ofrecen contra los agentes, tales como heladas, sequías, vientos fuertes, granizo, radiación excesiva, etc."²⁵

5. Condiciones climáticas

Existe una gran producción en invernadero en el mundo, tanto en climas adversos y favorables:

²³ Orozco, 1999. p25

²⁴ Ibid p25

²⁵ Ibíd p25

Se están explotando 56,300 ha. de flores y plantas de ornato en el mundo en países con condiciones climáticas adversas y benévolas como son Brasil y Japón.²⁶

En México al utilizar adecuadamente la tecnología de los invernaderos, le permitiría en el mediano plazo, colocarlo entre los líderes en su aprovechamiento en el mundo, debido a que su utilización no es por condiciones climáticas adversas, sino por una mejor explotación de las condiciones ambientales.

Un resumen de ventajas las enuncian Robledo y Marín (1999)²⁷:

- Precocidad de los cultivos, acortamiento del ciclo vegetativo.
- Aumento en los rendimientos.
- Posibilidad de obtener cosechas fuera de época.
- Frutos de mayor calidad, limpios, sanos y uniformes.
- Ahorro de agua para riego.
- Mejor control de plagas y enfermedades.
- Posibilidad de automatización del riego.
- Siembra de variedades selectas con rendimientos máximos.
- Posibilidad de obtener dos o tres cosechas al año.²⁸

Desventajas

1. Mayor costo / planta

La producción en invernadero requiere un alto nivel de inversiones económicas y un espacio de alta calidad. Por consiguiente la densidad de población llega a ser un importantísimo factor en patología por sus implicaciones en la regulación microclimática y la facilidad con que los patógenos se mueven de una planta a otra.²⁹

2. Labores intensas

La mayor parte de los cultivos en invernadero necesitan labores intensivas y durante períodos prolongados necesitan atención diaria en las trabajos de tutorio, poda, recolección y otros trabajos de rutina. Los riesgos de extender los patógenos con las manos, herramientas y maquinaria se añaden a los riesgos accidentales de heridas y la exposición de relativamente amplias áreas de tejidos sub-epidérmicos a causas de podas.³⁰

²⁶ Ibíd. p25

²⁷ Ibid p25

²⁸ Ibíd. p25

²⁹ Jarvis, 1998.P19.

³⁰ Ibid p19

3. Quemaduras por fertilizantes

En los sistemas hidropónicos y con frecuencia en las camas de producción, se presentan estrés osmótico (conocidos también como quemaduras por fertilizantes) en las raíces.³¹

4. Estrés y susceptibilidad a plagas

Debido a la precisión en el control que los cultivadores de invernadero ejercen sobre el medio, riego y nutrición, los cultivos están sometidos a un estrés crónico para obtener mayor rendimiento.

La influencia de los patógenos se debe a la susceptibilidad de los tejidos que varía con la edad fisiológica y su composición en la planta, como un reflejo de su alto contenido de carbohidratos.³²

³¹ *Ibíd.* P19

³² Jarvis, 1998. P19.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La superficie del Municipio de Oaxaca de Juárez representa 0.01% de la extensión del Estado de Oaxaca, esto es 953.64 km². De los cuales 23.41% está dedicado a la agricultura en tres cultivos, como son: el maíz, frijón y alfalfa.

El Municipio de Oaxaca de Juárez se limita a una agricultura de autoconsumo, por lo tanto tiene una clara dependencia de productos externos, manifestado que es un mercado que demanda jitomate.

El jitomate destinado al mercado del Municipio de Oaxaca de Juárez proviene del interior del Estado de Oaxaca, Distrito Federal y Puebla.³³

4. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Dado que no se produce jitomate en el Municipio de Oaxaca de Juárez, Oaxaca el proyecto: “Instalación de un invernadero para la producción y comercialización de jitomate hidropónico tipo saladette en el Municipio de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, es factible, económica y financieramente.”

³³ (Sistema nacional de Información e Integración de Mercados. [http:// www.secofi-sniim.gob.mx/e_default.asp?](http://www.secofi-sniim.gob.mx/e_default.asp?))

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la viabilidad financiera-económica de la producción y comercialización del jitomate saladette en hidroponía bajo condiciones de invernadero en el Municipio de Oaxaca de Juárez, Oaxaca.

Objetivos Específicos

Presentar como alternativa la producción y comercialización del jitomate en condiciones controladas de invernadero que permitan a los productores conocer que el uso de tecnología de punta repercute a una mayor rentabilidad en comparación con el cultivo a cielo abierto, y su minimización de costos a mediano y largo plazo, como también la optimización de utilidades al aprovechar de manera eficiente los recursos disponibles.

Identificar la demanda del mercado de restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez.

Realizar un estudio técnico que determine el monto total de la estructura, materiales, equipo, la tecnificación del invernadero y los canales de comercialización.

Determinar la viabilidad financiera-económica a través de la estadística y métodos financieros permitan la generación de los estados financieros y la aplicación de razones financieras para determinar el éxito y fracaso del proyecto.

6. METODOLOGÍA

Para lograr el objetivo general, el presente trabajo se dividirá en capítulos en los que se detallarán con información que sea necesaria para determinar la viabilidad económica-financiera del proyecto.

Introducción.

Capítulo I. El estudio de mercado y comercialización. Se presentará un estudio de mercado realizado en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez, para determinar las características del mercado en relación con el jitomate saladette. La empresa proyectada será llamada “El Tomato” detallándose sus aspectos en el estudio organizacional.

Capítulo II. Estudio técnico. En este capítulo abordará el entorno del proyecto con el objetivo de analizar los aspectos geográfico-regionales, económicos, sociopolíticos y ecológicos del proyecto. Así también, se determinará el tamaño óptimo de la planta correspondiente, la localización de la planta, los equipos e instalaciones más convenientes para la puesta en marcha del proyecto y el proceso productivo del jitomate en invernadero.

Capitulo III. Estudio organizacional. Tiene como objetivo general definir la estructura organizacional del presente proyecto, conocer las características motivacionales de la organización, el tipo de sociedad más conveniente para la futura empresa, el organigrama correspondiente a la empresa, los puestos correspondientes y el perfil del personal requerido.

Capitulo IV. Estudio Financiero y Evaluación Económica. Determina el monto total de la inversión del proyecto, su tiempo de recuperación, el monto total de los flujos netos de efectivos reales y proyectados obtenidos. En la evaluación económica se tendrá el análisis de los indicadores dinámicos como son el VPN (Valor Presente Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno) y PRI (Periodo de recuperación de la inversión). Así mismo, se observarán diferentes escenarios. Para la viabilidad del proyecto se consideran las conclusiones de cada estudio apoyadas del estudio financiero que determina la factibilidad del proyecto.

CAPÍTULO I

ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

Objetivo General

Determinar si el proyecto es factible desde el punto de vista del estudio de mercado.

Objetivos Específicos

1. Identificación del producto.
2. Determinar la existencia de la demanda de jitomate saladette.
3. Identificar la demanda de los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez.
4. Determinar el precio de venta.
5. Determinar el canal de comercialización.

1. El jitomate como producto

1.1 Descripción de las características del servicio principal

1.1.1 Características generales del producto

El jitomate es un bien de consumo final.

1.1.2. Identificación del producto³⁴

Philip Kotler (1999) define el producto de la siguiente manera:

“Cualquier cosa que es posible ofrecer a un mercado para su atención, su adquisición, su empleo o consumo y que podría satisfacer un deseo o una necesidad.”³⁵

Kotler clasifica las características del producto en tres niveles:

- El nivel básico es el producto fundamental, ¿Qué es lo que en realidad está comprando el cliente? ¿Qué beneficio busca? ¿Qué cubre su necesidad?.
- El segundo nivel que es el producto real, clasifica las características de presentación y entrega del producto. Lo forman los siguientes elementos: nivel de calidad, características, diseño, nombre de la marca y envasado.
- El tercer nivel es el producto aumentado que representa la base del beneficio agregado de un producto y *conditio sine qua non*³⁶ para generar la lealtad de los clientes.

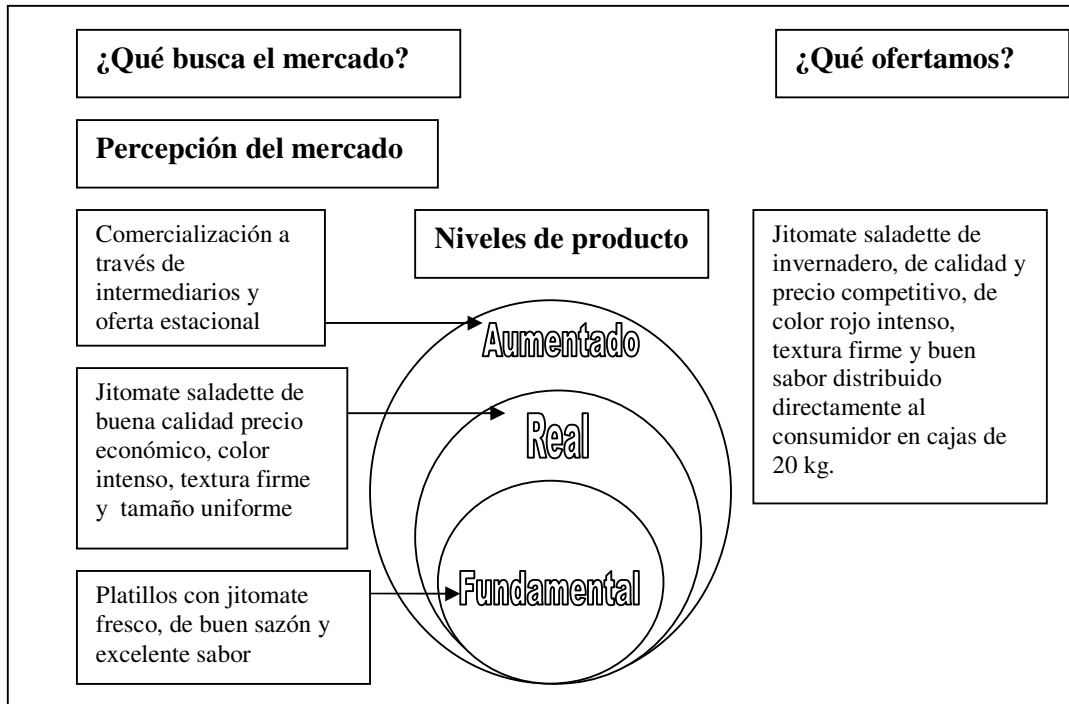
Tomando como referencia el esquema propuesto por Kotler, el producto que se ofrecerá se define considerando la percepción del mercado basada en los resultados de las encuestas,³⁷ aplicadas a los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez. El siguiente gráfico muestra la percepción en relación a los niveles de producto y las cualidades de la oferta:

³⁴ Se tomó en cuenta en su primer punto para elaborar proyectos la definición y diferenciación del producto en base al Banco Interamericano de Desarrollo 1999:12

³⁵ Kotler, 2000 p 239

³⁶ <http://www.uchile.cl/instituto/lengua/notas14e.html> *Sine qua non*: «Sin la cual no». Se dice de una condición necesaria para algo. A veces el giro se formula como *conditio sine qua non*.

³⁷ Se utilizó la fórmula de poblaciones finitas según Laura Fisher (1996). La autora considerada a poblaciones finitas las menores a 500,000 elementos. La muestra obtenida fue de 163 restaurantes realizando un muestreo simple aleatorio.

Cuadro No. 2 Demanda de mercado y oferta de la empresa

Fuente: Elaboración propia

El producto fundamental. El beneficio al comprar el jitomate es tener un buen platillo, un buen sazón, un platillo de jitomate fresco y un exquisito sabor en la comida.

Con respecto al producto real se consideran para el proyecto dos aspectos: En primer lugar, la forma del jitomate depende de la variedad cultivada. El segundo aspecto es la calidad aparente de acuerdo a cuatro características: color, textura, tamaño y tipo.

Con respecto al producto aumentado se contempla entregar a domicilio, garantizar un producto de calidad constante en cualquier época del año y en cuanto al embalaje será en cajas de 20 kg.

1.1.3. Descripción de los usos del servicio principal

El jitomate es una importante materia prima para la industria alimentaria, por las siguientes razones:

- Su variedad de uso para el consumo fresco.³⁸
- Su variedad de uso como ingrediente principal en jugos, pastas, bebidas y otros concentrados.³⁹

³⁸ Mondoñedo, José R., et. al., 1990: P8

³⁹ Ibid

· Su sabor universalmente apreciado, ya que existen gran variedad de recetas culinarias.⁴⁰

· Su alto valor nutritivo. Según un estudio realizado por Stevens (1974) sobre las principales frutas y hortalizas de Estados Unidos de Norte América, el jitomate ocupa el lugar 16 en cuanto a concentración relativa de un grupo de 10 vitaminas y minerales. No obstante su popularidad, demostrada por el alto nivel de consumo, convierte a este cultivo en una de las principales fuentes de vitaminas y minerales en muchos países.⁴¹

A continuación se enumeran los principales datos del producto:

1. Valor comercial por unidad de superficie cultivada.⁴²
2. La producción mundial ha aumentado del periodo de 1969 a 1971 que eran 34.703 miles de toneladas. En el periodo de 1991 a 1993 se elevó a 72.744 miles de toneladas.
3. Diversidad de recetas culinarias.

1.1.4. Productos sustitutos⁴³ y complementarios

Entre los sustitutos del jitomate se encuentra el puré de jitomate, pero no en la totalidad de los establecimientos, sin embargo la hortaliza no puede ser sustituida como materia prima en las ensaladas o complemento de alimentos.⁴⁴

1.1.5. Área geográfica y el segmento de mercado del proyecto⁴⁵

El interés de este proyecto son los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez quienes demandan un jitomate de buena calidad todos los días del año.⁴⁶

2. Análisis de la demanda

2.1 Tamaño de la muestra

Como no existe información sobre el consumo de jitomate en los restaurantes de Municipio de Oaxaca de Juárez se aplicó un cuestionario⁴⁷ para recabar la información de fuentes primarias.

2.2 Determinación de la muestra

Los restaurantes considerados en este trabajo son los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez, del censo avalado por la Secretaria de Turismo del Estado de Oaxaca.⁴⁸

⁴⁰ Ibid

⁴¹ Esquinas y Nuez. 2001. P16.

⁴² Mondoñedo, José R., et. Al. Jitomate, manual para educación agropecuaria. SEP. Editorial Trillas, segunda edición 1990. México. p8

⁴³ En base a los lineamientos de proyectos del Banco Interamericano de Desarrollo 1999:12

⁴⁴ Anexo 1

⁴⁵ En base a los lineamientos de proyectos del Banco Interamericano de desarrollo 1999:12

⁴⁶ Anexo 1

⁴⁷ Anexo 2

El Universo reportado como restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez por parte de la Secretaría de Turismo del Estado de Oaxaca, son de 282 restaurantes y ante la inexistencia de una clasificación de los mismos por parte de Secretaría de Turismo de Oaxaca y al no existir una clasificación de los restaurantes por parte del INEGI se clasificaron a los restaurantes en el mismo sector.⁴⁹ Se determinó realizar un muestreo simple aleatorio.

A partir de esta información⁵⁰, se calculó la muestra mediante la fórmula de poblaciones finitas dando como resultado 163 restaurantes.

2.3. La aplicación de las encuestas

Las encuestas se aplicaron en el periodo de febrero a agosto del 2006 en los restaurantes pertenecientes al Municipio de Oaxaca de Juárez.

Los restaurantes fueron elegidos en forma aleatoria simple.⁵¹

2.4 La muestra

Se utilizó la fórmula de poblaciones finitas según Laura Fisher (1996) ya que el universo es finito siendo el número de elementos menor de 500,000.⁵²

La Fórmula para calcular la muestra de poblaciones finitas es la siguiente:

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

En donde:

$\tilde{\sigma}$ = nivel de confianza del 95 %

N = universo o población

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra

e = error de estimación (precisión de los resultados)

n = número de elementos (tamaño de la muestra)

⁴⁸ <http://www.oaxaca.gob.mx/sedetur/>

⁴⁹ <http://www.oaxaca.gob.mx/sedetur/>

⁵⁰ Anexo 3

⁵² Fisher, Laura y Navarro Alma, *Introducción a la Investigación de Mercados*. México. Mc. Graw Hill. 1990. 181pp.

Una vez establecida la fórmula se procede al uso de los datos.

Datos

$n = ?$

$e = 5\%$

$\tilde{\sigma} = 1.96$

$p = 50\%$

$q = 50\%$

$N = 282$

Sustitución

$$n = \frac{(1.96)^2 (282) (50\%) (50\%)}{(5\%)^2 (282) + 3.84 (50\%)(50\%)} = \frac{271}{(0.705) + 0.96} = \frac{271}{1.665} = 162.87$$

$n = 163$ restaurantes

2.5 Resultados de las encuestas

De los 163 restaurantes entrevistados⁵³, el 93.86 % de los restaurantes consumen jitomate saladett.⁵⁴

Las razones de la demanda de jitomate son: porque es más económico que otros jitomates, por la durabilidad y por el manejo.⁵⁵

Características del jitomate. Los restaurantes que consumen jitomate saladett lo hacen todo el año⁵⁶, siendo en las características por orden de importancia las siguientes:

- a. Precio
- b. Calidad
- c. Color
- d. Sabor
- e. Olor

El proveedor. El 77% tienen proveedor fijo y el 23% no tienen⁵⁷.

- A. Con proveedor fijo. Las razones por las que compran el jitomate respondiendo por el precio, la calidad, la cercanía, el servicio, por ser el proveedor de todas

⁵³ Muestra tomada a partir de los restaurantes del Municipio del Estado de la página de la Secretaria de Turismo del Estado de Oaxaca.

⁵⁴ Anexo 1

⁵⁵ Anexo 1

⁵⁶ Anexo 1

⁵⁷ Anexo 1

las verduras, por factura, es amigo del dueño, por seguridad y por el servicio a domicilio. El lugar en donde compran el jitomate es el mercado de abastos, con proveedores particulares y en centros comerciales.⁵⁸

- B. Sin proveedor fijo. Los restauranteros compran en el mercado de abastos y en centros comerciales, en mercados locales y en verdulerías cercanas. Las razones de compra sin proveedor fijo es por la calidad, cercanía, precio ó tienen propio invernadero.⁵⁹

2.6 Factores que influyen en la demanda

De acuerdo con el estudio de mercado los factores que influyen en la demanda son: el precio, la calidad, el color, el sabor y el olor. En el servicio esta la cercanía, la amistad con el proveedor y la calidad del servicio.⁶⁰

El jitomate saladette tiene mayor demanda porque es más barato que otros jitomates, así como su manejo para la preparación de ensaladas, tortas y por su cortado. La durabilidad es importante porque es más resistente al jitomate bola y tiene un periodo de vida mas largo en anaquel.⁶¹

2.7 Proyección de la demanda⁶²

La muestra permitió proyectar la demanda pasada y la demanda futura. Los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez, consumen en promedio 35 kilogramos semanales.⁶³

Por la variabilidad que mostró la demanda de jitomate, se calculó primeramente la tasa de variación porcentual y posteriormente por el método de suavización exponencial para realizar las proyecciones correspondientes.

Las tasas de variación porcentuales anuales y el promedio de crecimiento del periodo 1995 a 2005 fue del 4.48%. Los datos se observan en la siguiente tabla.

⁵⁸ Anexo 1

⁵⁹ Anexo 1

⁶⁰ Anexo 1

⁶¹ Anexo 1

⁶² Para la proyección de la demanda se utilizaron los métodos de método de variación porcentual y el método de alisamiento exponencial. El método de variación porcentual permite observar la tasa de crecimiento de cada año y el método de suavización exponencial permitió proyectar la demanda futura.

El método de variación porcentual. Consiste en dividir la cantidad presente con la pasada restándole a este coeficiente obtenido uno, al realizar esta operación obtenemos una tasa de crecimiento o decrecimiento.

El método de suavización exponencial. Es un método que utiliza una ecuación basada en un promedio móvil, exponencialmente ponderado, que alisa las variaciones al azar de los datos de las series cronológicas o relacionadas. La finalidad de la suavización exponencial es obtener una idea mas clara de cualquier patrón o comportamiento que pudieran existir en los datos. Es de suponerse que los datos están compuestos por variaciones de tendencias cíclicas y estacionales, así como fluctuaciones al azar. Benassi Felix Marcela, Introducción a la Investigación de Mercados: Un enfoque para América Latina. Editorial Pearson; Lehmann, Donald R. Investigación y Análisis de Mercados. Editorial Prentice Hall Hispanamericana.

⁶³ Anexo 1

Cuadro No. 3

Tasa de crecimiento de variación porcentual	
Año	Variación
1995	3.06%
1996	45.54%
1997	-2.04%
1998	-15.97%
1999	-12.81%
2000	6.64%
2001	0.89%
2002	16.74%
2003	12.45%
2004	-7.72%
2005	2.25%
Promedio	4.48%

Fuente: Anuarios Estadísticos del Estado de Oaxaca (1995-2005)

Se observa gráficamente el comportamiento de la demanda de jitomate en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez, que es en forma ascendente.

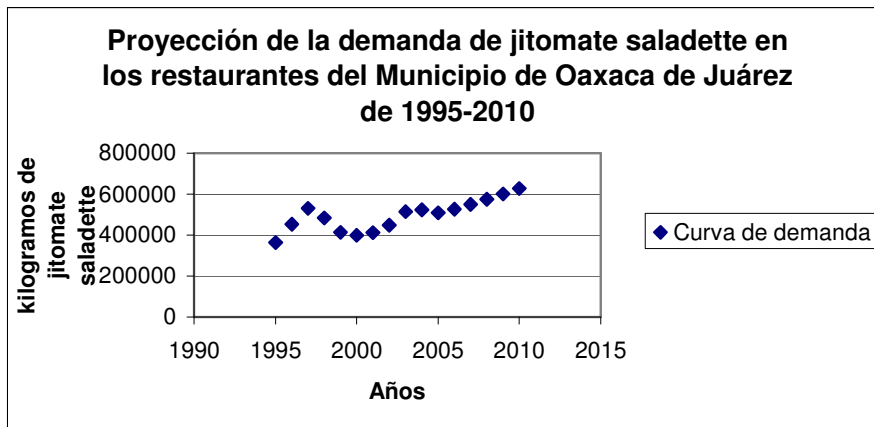
Gráfico No.1

Gráfico: Elaboración propia

Cuadro No. 4 Demanda de jitomate saladette de los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez en el periodo 1995 a 2010

Año	Demanda
1995	363,175 kg
1996	452,600 kg
1997	531,075 kg
1998	483,625 kg
1999	413,363 kg
2000	397,850 kg
2001	412,450 kg
2002	448,950 kg
2003	513,738 kg
2004	522,863 kg
2005	508,263 kg
2006	526,189 kg
2007	549,785 kg
2008	574,439 kg
2009	600,198 kg
2010	627,113 kg

Fuente de datos⁶⁴: Anuarios Estadísticos del Estado de Oaxaca (1995-2005)

Separando la demanda futura se observa la siguiente tabla y gráfico:

Cuadro No. 5 Proyección de la demanda de jitomate saladette de los restaurantes en el Municipio de Oaxaca de Juárez en el periodo 2006 a 2010

Año	Demanda
2006	526,189 kg.
2007	549,785 kg.
2008	574,439 kg.
2009	600,198 kg.
2010	627,113 kg.

Cuadro: Elaboración propia

Gráfico No. 2

⁶⁴ Los Anuarios Estadísticos del Estado de Oaxaca (1995-2005) sirvieron para determinar la muestra, la demanda histórica y la demanda proyectada.

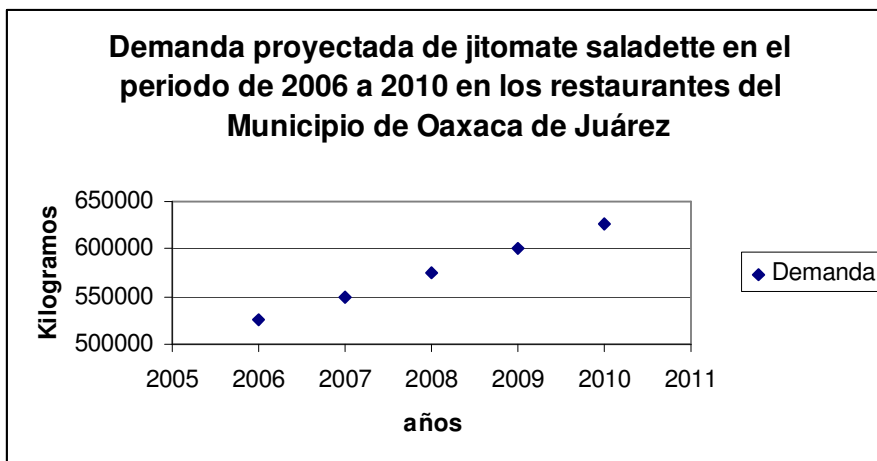


Gráfico: Elaboración propia

3. Oferta de jitomate

3.1 Análisis de la oferta

3.1.1 Empresas similares

En el Municipio de Oaxaca de Juárez, existen dos invernaderos menores a 300 metros cuadrados, ubicados en Pueblo Nuevo⁶⁵ y en la colonia Volcanes⁶⁶ siendo su producción anual de jitomate de 30 toneladas, siendo poca significativa para el mercado de los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez que demanda 526 toneladas anuales⁶⁷, representando el 5.7% de la participación en el mercado.

3.1.2. Proveedores del Municipio de Oaxaca de Juárez

El mercado del Municipio de Oaxaca de Juárez se satisface principalmente por la producción proveniente del Distrito Federal⁶⁸ y Puebla como se señala de la lista de procedencia de jitomate por el Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados.⁶⁹

3.1.3. La oferta de jitomate es nacional

⁶⁵ Espina, Carolina. Periódico Noticias 28 de febrero de 2002. Artículo: Inauguran invernadero de jitomate en trinidad de Viguera. En una extensión de 300 metros cuadrados de Trinidad de Viguera se construyó un invernadero de Jitomate.

⁶⁶ Espina, Carolina. Periódico Noticias 27 de febrero de 2002. Artículo: Agricultura Urbana Protegida. Pequeño invernadero de 4 por 10 metros en un lote de la colonia volcanes. Su experiencia en el campo profesional lo llevó a diseñar un invernadero a fin de que pueda ser construido por cualquier campesino, aun el de más bajos recursos económicos.

⁶⁷ Ver cuadro No 4 Demanda de jitomate saladette en el Municipio de Oaxaca de Juárez en el periodo 1995 a 2010

⁶⁸ El jitomate que llega al Distrito Federal proviene del Sinaloa, Sonora, San Luís Potosí, Baja California, Michoacán, Morelos, Nayarit entre otros. De allí se distribuyen a diversos estados entre ellos Oaxaca. Sistema nacional de Información e Integración de Mercados. [http:// www.secofi-sniim.gob.mx/e_default.asp?](http://www.secofi-sniim.gob.mx/e_default.asp?)

⁶⁹ Sistema nacional de Información e Integración de Mercados. [http:// www.secofi-sniim.gob.mx/e_default.asp?](http://www.secofi-sniim.gob.mx/e_default.asp?)

El cultivo de hortalizas en México es uno de los principales generadores de divisas ya que significan el 41% del total de las exportaciones agrícolas, de los cuales el 22% son exclusivamente jitomates⁷⁰ que se producen principalmente en el norte de la República Mexicana.⁷¹

4. Precios, comercialización y publicidad

4.1 Análisis de precios⁷²

Los precios del kilogramo de jitomate saladette en el Mercado de Abastos del Municipio de Oaxaca de Juárez han tenido un comportamiento ascendente. El precio promedio en el año de 1998 fue de \$5.95 y en el 2005 de \$11.20. El promedio del kilogramo del periodo 1998-2005 fue de \$7.99.⁷³

Cuadro No. 6 Precios de venta del kilogramo de jitomate en el Mercado de Abastos del Municipio de Oaxaca de Juárez de 1998 a 2005

⁷⁰ Cosme Argerich et al. Copilador Nuez, Fernando, et. Al. El Cultivo del Tomate. España. Ediciones Mundi Prensa. 2001. 793pp.p160.p762-765

⁷¹ El área cultivada con jitomates en el periodo 1993/94 fue de 78.000 ha, de las cuales 69.000 ha. Se dedican a jitomates para consumo fresco y 9.000 has. con destino a la industria. El Noroeste obtiene una tercera parte de la producción de jitomate para consumo fresco y el total de la producción de industria. El cultivo de invierno se realiza en los estados de Sinaloa, Michoacán y Baja California. El cultivo de verano es más generalizado, pero predomina en los Estados de San Luís Potosí, Baja California, Sinaloa y Morelos. Las variedades tipo saladette son las mas utilizadas, especialmente para doble propósito. Los rendimientos mas altos se obtienen en Baja California y Sinaloa, donde se alcanzan alrededor de 35 t/ha. Una de las regiones agrícolas más importantes en la producción de jitomate para mercado e industria en México se encuentra en el Estado de Sinaloa, el cual se localiza geográficamente en la región costera del Noreste del país, limitando estratégicamente con la frontera de Estados Unidos de Norteamérica. Este sector agrícola está dividido en tres áreas principales: el Valle de Culiacán, el Valle de Guasave y el Valle del Fuerte, en los cuales se siembran aproximadamente 24.000 ha. de jitomate de vara o tutorado y el industrial, significando una fuente de empleos y divisas muy importante para esta zona que cultiva 47.000 has. con hortalizas. Cosme Argerich et al. Copilador Nuez, Fernando, et. Al. El Cultivo del Tomate. España. Ediciones Mundi Prensa. 2001. 793pp.p160.p762-765

Año	Precio promedio
1998	\$5.95
1999	\$8.82
2000	\$8.01
2001	\$6.32
2002	\$7.94
2003	\$7.02
2004	\$8.68
2005	\$11.20
Promedio	\$7.99

Fuente: Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados
[http:// www.secofi-sniim.gob.mx](http://www.secofi-sniim.gob.mx)

Gráfico No. 3

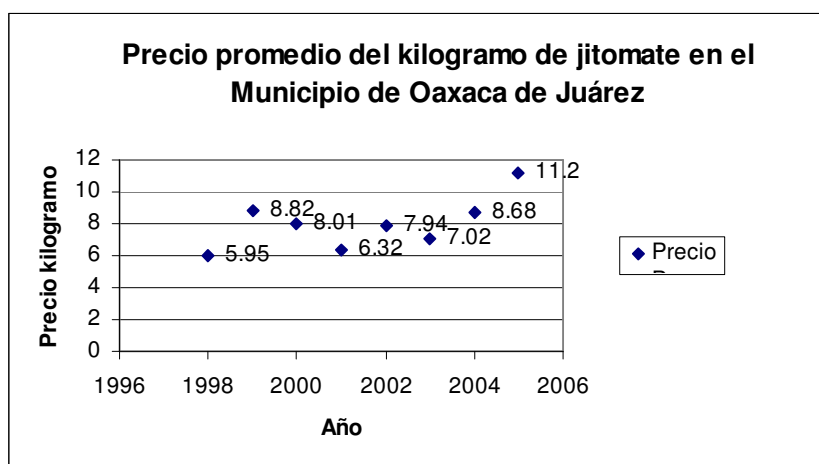


Gráfico: Elaboración propia

4.1.1 Precios de proveedores⁷⁴

Cuadro No. 7 Precio de compra de los proveedores en el Distrito Federal y de venta de jitomate saladette en el Mercado de Abastos de la Ciudad de Oaxaca de Juárez en cuatrimestres del año 2005

Cuatrimestre	Precio de compra	Precio de venta	Ganancia
Primero	\$6.75	\$11.20	\$4.45
Segundo	\$8.16	\$11.20	\$3.04
Tercero	\$5.43	\$11.20	\$5.77

Fuente: Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados www.secofi-sniim.gob.mx.

⁷⁴ Se obtuvieron promedios mensuales de kilogramo de jitomate de todos los meses de 2005 y posteriormente se clasificaron en cuatrimestres para su mejor observación. La información se obtuvo en www.secofi-sniim.gob.mx

Cuadro No. 8 Precios promedio de los proveedores en el Distrito Federal y de venta de jitomate saladette en el Mercado de Abastos de la Ciudad de Oaxaca de Juárez en el 2005

	Precio de compra	Precio de venta	Ganancia
Promedio anual	\$6.77	\$11.20	\$4.42

Fuente: Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados www.secofi-sniim.gob.mx

En el cuadro dividido en cuatrimestres se observa lo siguiente:

En el primer cuatrimestre una ganancia del 60.26%, en el segundo cuatrimestre de 72.85%, en el tercer cuatrimestre de 48.48% y en el cuadro anual se observa una ganancia de 64.44%.

El porcentaje de ganancia le da un margen que le permite al vendedor negociar el precio con el cliente de tal manera que el cliente quede satisfecho.

4.1.2. Determinación del precio

Considerando la variabilidad del precio del jitomate es importante determinar el precio mínimo de venta del jitomate en el Municipio de Oaxaca de Juárez, que una empresa debe considerar para ingresar al mercado y obtener utilidades. Siendo el precio mínimo de venta de \$6.77, se recomienda un precio mínimo de operación de \$7.00 kilogramo en base a la información expuesta en los cuadros 6, 7 y 8.

4.2. Sistema de comercialización

El sistema de comercialización más conveniente para la empresa es la comercialización directa, esto es del productor al consumidor final.

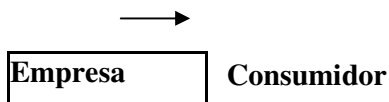
Comercialización directa



Kotler dice que al tener contacto con el consumidor se conoce las especificaciones del producto demandado, pero al mismo tiempo se incrementa el margen de utilidad para la empresa.

4.3. Sistema de promoción y publicidad

4.3.1. Publicidad de la empresa



El sistema de publicidad que se ocupará será directo de la empresa al consumidor, proporcionando volantes a los clientes, enfatizando la labor de venta directa.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE MERCADO

1. El mercado de los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez busca un jitomate económico acompañado de buena calidad.⁷⁵
2. El 77% de los restaurantes ya tienen un proveedor fijo y solo el 23% no lo tienen.
3. Si se quiere satisfacer este mercado es necesario tener un jitomate de calidad a precios competitivos.
4. Los restaurantes que cuentan con un proveedor fijo buscan un jitomate a buen precio, calidad y con un buen servicio. Ya que los restaurantes buscan maximizar sus utilidades minimizando los costos.
5. Los restaurantes que no tienen proveedor buscan un jitomate de calidad, buen precio y el punto de venta que sea cercano.
6. La producción de jitomate de los dos invernaderos existentes dentro de los límites del Municipio de Oaxaca de Juárez no es significativa ya que representa la producción de 5.7% del jitomate demandado por el mercado de restaurantes en el Municipio de Oaxaca de Juárez.
6. La demanda de jitomate de los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez es de 500,000 kg. anuales en términos generales⁷⁶ la cual es satisfecha en 94.3% por el jitomate procedente principalmente del Distrito Federal y Puebla⁷⁷.
7. El margen de ganancia manejado por los proveedores de jitomate en el Municipio de Oaxaca de Juárez, permite al restaurantero obtener un producto de calidad a buen precio.
8. Dado que la demanda de jitomate en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez esta satisfecha, se recomienda, si se desea ingresar al mercado, producir y comercializar el jitomate al precio mínimo de venta y con buena calidad, razones por las cuales los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez demandan el producto.
9. Se recomienda considerar otros mercados, como los restaurantes localizados en los diferentes Municipios, los Hoteles, Buffets y las familias del Distrito del Centro de Oaxaca.

CAPÍTULO II

⁷⁵ Anexo 1

⁷⁶ Ver Cuadro No. 4 Demanda de jitomate saladette en el Municipio de Oaxaca de Juárez en el periodo 1995 a 2010

⁷⁷ Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados www.secofi-sniim.gob.mx

ESTUDIO TÉCNICO

Objetivo General

Determinar la viabilidad técnica del proyecto de “Producción y comercialización de jitomate saladette en hidroponía bajo condiciones de invernadero en el Municipio de Oaxaca de Juárez, Oaxaca”.

Objetivos Específicos

1. Determinar el entorno del proyecto.
2. Determinar el tamaño óptimo⁷⁸ de la planta correspondiente al presente proyecto.
3. Definir los equipos e instalaciones más convenientes para la puesta en marcha del proyecto.
4. Desarrollar la ingeniería del producto, los insumos, el proceso productivo y el impacto ambiental del proyecto.

1. Macro localización y micro localización del proyecto

⁷⁸ La Ing. Gloria Hernández de la oficina responsable de otorgamiento de créditos para la instalación de invernaderos en Oaxaca perteneciente a ASPRO, recomienda como mínimo un área de 2,500 metros cuadrados para que sea rentable un invernadero de la hortaliza de jitomate en Valles Centrales. Entrevista realizada en las oficinas de dicha dependencia, en agosto de 2004.

1.1 Macro localización

El Estado de Oaxaca se localiza en el Sureste de la República Mexicana, en coordenadas geográficas extremas. Al Norte $18^{\circ}39'$, al Sur $15^{\circ}39'$ de latitud Norte; al Este $93^{\circ}52'$ y al Oeste $98^{\circ}32'$ de longitud oeste.

Mapa No. 1



Fuente: Elaboración propia

2. Micro localización

2.1 Aspectos geográficos-regionales

El Municipio de Oaxaca de Juárez es la capital del Estado de Oaxaca, está ubicado en el Distrito del Centro.

Situación regional-geográfica del área de estudio.

2.1.7 Nombre de la localidad. Municipio de Oaxaca de Juárez, Oaxaca.

2.1.8 Ubicación geográfica⁷⁹. El Municipio de Oaxaca de Juárez se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas geográficas extremas.

Al Norte 17° 09'. Al Sur 17° 02' de latitud Norte.

Al Este 96° 41'. Al Oeste 96° 46' de longitud Oeste.

2.1.9 Porcentaje Territorial. El Municipio de Oaxaca de Juárez representa el 0.01% de la superficie del Estado.

2.1.10 Límites. Colinda al Norte con el Municipio de San Pablo Etla; al Este con los Municipios de San Andrés Huayapam, San Agustín Yatareni y Santa Lucía del Camino, al Sur con los Municipios de San Antonio de la Cal y Santa Cruz Xoxocotlán, al Oeste con los Municipios de Santa María Atzompa y San Jacinto Amilpas.⁸⁰

2.1.11 Orografía. Existen cuatro cerros. El Cerro Peña de San Felipe con Latitud Norte 17° 10', Latitud Oeste 96° 41' con una altitud de 3100 msnm; El Cerro Tres Cruces con Latitud Norte 17° 7', Latitud Oeste 96° 45' y con una altitud de 1940 msnm; El Cerro Pelado con Latitud Norte de 17° 5', Latitud Oeste 96° 44' y una Altitud de 1800 msnm y El Cerro del Fortín con una latitud Norte de 17° 5', Latitud Oeste 96° 45' con una Altitud de 1800 msnm.⁸¹

2.1.12 Recursos con lo que cuenta la región.

2.1.12.1 Clima. Se cuenta con cuatro climas en la superficie del Municipio de Oaxaca de Juárez: semiseco semicálido con un 40.48 %; semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media 34.19 %; templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad 3.69% y templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media 21.64%.⁸²

⁷⁹ Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

⁸⁰ *Ibíd.*

⁸¹ Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

⁸² Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

2.1.12.2 Flora. El 23.41 % del territorio municipal está dedicado a la agricultura que solo reportan dos cultivos comestibles (maíz y frijol) y un forraje (alfalfa); El 0.18% es pastizal; el 34.75% es bosque de encino; El 1.73 % lo ocupan especies como el tepehuaje, chamizo, palo mulato entre otros de forma aislada. El 39.93 % de la superficie municipal lo conforma la zona urbana.⁸³

3. Aspectos demográficos

3.1 Población total. 256, 130 Habitantes.⁸⁴

3.2 Distribución de la población

La división de la población del Municipio de Oaxaca de Juárez se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 9 Distribución de la población masculina, femenina y por edades en el Municipio de Oaxaca de Juárez

Concepto	Total
Población total	256,130
Población masculina	119,439
Población femenina	136,691
Población de 0 a 4 años	23,295
Población de 5 años y más	230,759
Población de 6 a 14 años	43,976
Población de 12 años y más	196,788
Población de 15 años y más	181,817
Población de 15 a 17 años	17,493
Población de 15 a 24 años	60,497
Población femenina de 15 a 49 años	79,740
Población de 18 años y más	164,324
Población masculina de 18 años y más	73,574
Población femenina de 18 años y más	90,750

Fuente: Principales Resultados por Localidad Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Disco Compacto.

3.3 Distribución de la población

Cuadro No. 10 Población del periodo de 1960 a 2000 en el Municipio de Oaxaca de Juárez

⁸³ Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

⁸⁴ Ibíd.

Año	Población
1960	78,639
1970	116,388
1980	157,284
1990	213,985
2000	256,130

Fuente: Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

3.4 La tasa de crecimiento poblacional se muestra a continuación.

Cuadro No. 11 Tasa de crecimiento de la población del Municipio de Oaxaca de Juárez del periodo de 1960 a 2000

Periodo	Tasa de crecimiento
1960-1970	0.039
1970-1980	0.030
1980-1990	0.031
1990-1995	0.027
1995-2000	0.009

Fuente: Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, Edición 2001. INEGI. 160 pp.

Se observa una tasa de decrecimiento de la población

3.5 Población Económicamente Activa, Inactiva y Ocupada

En el siguiente cuadro se puede observar la distribución de la población.

Cuadro No. 12 Distribución de la Población Económicamente Activa, Económicamente Inactiva, Ocupada y Ocupada por Sector en el Municipio de Oaxaca de Juárez

Población	Total
Población Económicamente Activa	104,206
Población Económicamente Inactiva	91,993
Población Ocupada	102,798
Población Ocupada en el Sector Primario	1,035
Población Ocupada en el Sector Secundario	20,123
Población Ocupada en el Sector Terciario	79,070

Fuente: Principales Resultados por Localidad Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Disco Compacto.

3.6 Población ocupada por ocupación principal

Cuadro No. 13 Distribución porcentual de la población por actividad principal en el Municipio de Oaxaca de Juárez

Actividad	Porcentaje
Comerciantes y dependientes	16.7%
Artesanos y obreros	15.4%
Oficinistas	9.8%
Profesionistas	8.2%
Trabajadores en servicio	7.0%
Trabajadores de la educación	6.7%
Trabajadores domésticos	5.9%
Operadores de transporte	4.5%
Ayudantes, peones y similares	4.3%
Jefes y supervisores administrativos	4.1%
Técnicos	3.9%
Funcionarios y directivos	2.9%
Trabajadores ambulantes	2.8%
Trabajadores en protección	2.3%
Trabajadores del arte	1.1%
Inspectores y supervisores	1.0%
Trabajadores agropecuarios	0.9%
Operadores de maquinaria	0.9%
No especificado	1.6%

Fuente: Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

Se observa que el porcentaje de trabajadores dedicados a la agricultura es mínimo, representando 0.9%, debido principalmente al cambio de uso del suelo y actividad de la población.⁸⁵

3.7 Ingreso de la Población

Cuadro No. 14 Distribución de la población por ingreso percibido en el Municipio de Oaxaca de Juárez

Población	Total
Población ocupada	102,798
Población ocupada que no recibe ingreso por trabajo	4,598
Población ocupada que recibe menos de un salario mínimo mensual	12,260
Población ocupada que recibe de 1 hasta 2 salarios mínimos mensuales	25,763
Población ocupada que recibe más de 2 hasta 5 salarios mínimos mensuales	38,901
Población ocupada que recibe más de 5 hasta 10 salarios mínimos mensuales	10,154
Población ocupada que recibe más de 10 salarios mínimos mensuales	3,948

Fuente: Principales Resultados por Localidad Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Disco Compacto.

3.8 Desempleo

Cuadro No. 15 Tasas de desempleo en el Municipio de Oaxaca de Juárez por meses (2002-2004)

⁸⁵ Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, Edición 2001.

Mes / Año	2002	2003	2004
Enero	2.6	1.1	0.8
Febrero	1.2	1.2	2
Marzo	1.7	1.5	0.7
Abril	1.9	1.4	1.2
Mayo	1	1.2	1.2
Junio	1.4	2.4	1.2
Julio	1.5	2.2	0.8
Agosto	1.6	2.2	2.2
Septiembre	0.9	1.8	1.3
Octubre	1.3	1.5	2.9
Noviembre	0.8	1	2.5
Diciembre	0.7	1.1	0.9

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU)

<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=emp04&c=4409&e=20>

3.9 Producto Interno Bruto Estatal

El PIB en el Estado de Oaxaca en miles de pesos a precios de 1993 fue de 19, 234, 866, mientras el PIB Nacional en miles de pesos de 1993 fue de \$ 1,155,132,188.00 Representando Oaxaca con respecto a su participación a nivel nacional de 1.67% en 1993. Para el año 2002 representó la aportación al PIB Nacional en un 1.47%.⁸⁶

4. Infraestructura

4.1 Educativa. Se cuenta con los niveles de preescolar 104 planteles, primarias 133, secundarias 89, profesional medio 89, bachillerato 33 y nivel superior 32.

4.2 Salud. Existen un total de 28 centros divididos en seguridad social y en asistencia social. Pertenecen a la seguridad social el IMSS e ISSSTE. De Asistencia Social se encuentran SSO y DIF. De los 28 centros de salud 3 son del IMSS y 2 del ISSSTE. De la SSO son 11 y del DIF 12.⁸⁷ De consulta externa son 25, 2 del IMSS, 1 del ISSSTE, 10 de SSO y 12 del DIF. 2 De hospitalización general; 1 pertenece al IMSS y 1 al SSO. De hospitalización especializada 1 que pertenece al ISSSTE.⁸⁸

4.3 Comunicaciones y Transportes. 7.5 km. de carretera de cuota, 1 Aeropuerto con 2450 m de longitud de pista y 1 Aeródromo con 450 m. de longitud de pista.⁸⁹

Con respecto a la inversión pública autorizada en este sector por comunicaciones por programa según el nivel de gobierno 2003 se autorizaron al municipio un total de \$88, 040.3 miles de pesos, desglosados de la siguiente manera \$43,827.1 para carreteras de

⁸⁶ Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, Edición 2004.

⁸⁷ Anuario Estadístico de Oaxaca. Edición 2004.

⁸⁸ *Ibíd.*

⁸⁹ Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

tipo estatal, \$22,713.4 en caminos rurales, \$21,259.8 en puentes y \$240.00 en Estudios y proyectos.⁹⁰ (Todo en miles de pesos)

4.4 Agua Potable. Existen como fuentes de abastecimiento 31 pozos profundos y 3 manantiales con un volumen de extracción diaria de 70,803 m³ en el pozo profundo y 70,243 m³ diarios de los manantiales.⁹¹

4.5 Electrificación. 41 colonias cuentan con este servicio.⁹²

4.6 Drenaje. 18 colonias cuentan con drenaje.⁹³

5. Micro localización de la Empresa

Para la Micro localización del proyecto se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- a) Accesibilidad a los consumidores y a las fuentes de materias primas.
- b) Facilidades legales.
- c) Servicios Públicos (agua, drenaje, energía eléctrica, teléfono, etc.).
- d) Actitud de la comunidad.
- e) La posesión del terreno.

El terreno tiene un área de 10,500 m² ubicado en la colonia Pueblo Nuevo de la ciudad de Oaxaca de Juárez.

6. Distribución de la empresa “El Tomato” S.A.

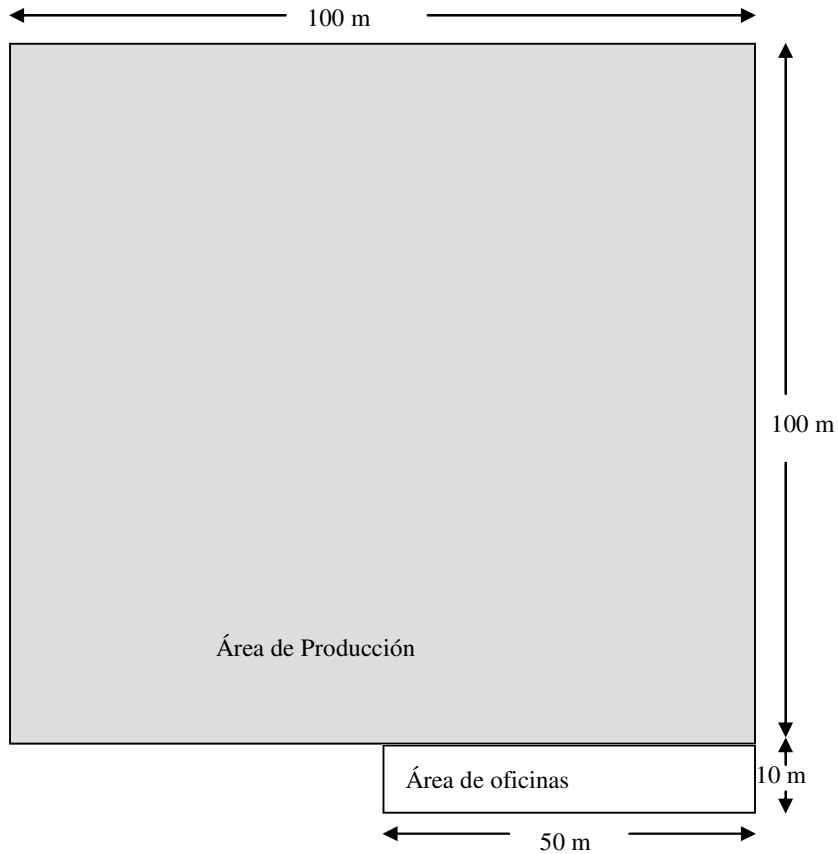
Plano No. 1

⁹⁰ Fuente: Coplade Oaxaca, Coordinación general. Anuario Estadístico de Oaxaca. Edición 2004.

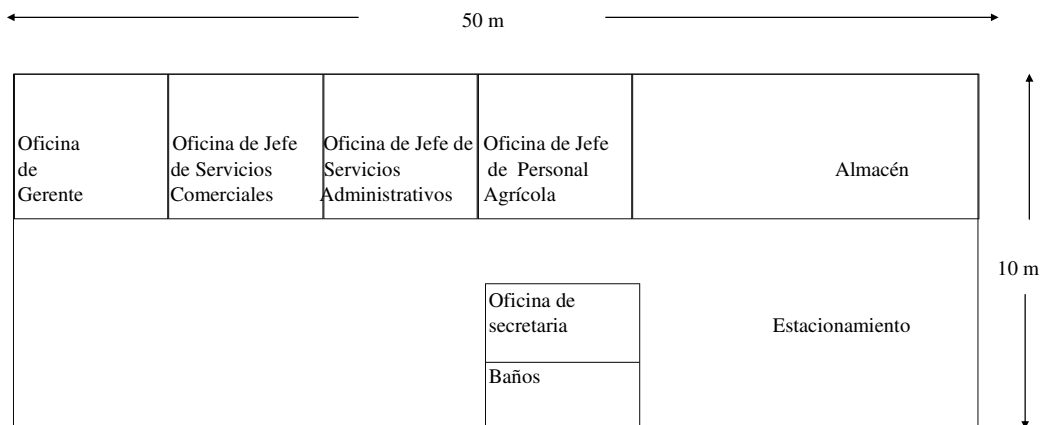
⁹¹ Fuentes de abastecimiento y volumen promedio diario de extracción de agua potable 2000. Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

⁹² Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.

⁹³ Anuario Estadístico 2000. Cuaderno Estadístico Municipal de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, edición 2001. INEGI. 160 pp.



Área de Oficinas



Fuente: Elaboración propia

7. Ingeniería del producto

7.1. La importancia del Jitomate

El cultivo del jitomate ocupa un lugar importante entre las hortalizas del mundo⁹⁴. El tomate, conocido también como jitomate, es un producto muy apetecido siendo una importante materia prima para la industria de la transformación. Además el jitomate tiene importancia mundial por razones económicas, gastronómicas y nutricionales.

7.2. Taxonomía del jitomate

Clase: Dicotiledóneas.

Orden: Solanales (Personatae).

Familia: Solanacea.

Subfamilia: Solanoide.

Tribu: Solaneae.

Género: Lycopersicon.

Especie: Esculentum.⁹⁵

7.3. Especies silvestres relacionadas con el jitomate

Actualmente se conocen nueve especies pertenecientes al género Lycopersicon, todas ellas diploides con $2n = 2x = 24$ cromosomas.⁹⁶

7.4. El jitomate en la América Precolombina

A la llegada de los españoles a América, el tomate formaba parte de los pequeños huertos de hortalizas del área mesoamericana, sin que su importancia económica fuera grande. Era una hierba más de las milpas.⁹⁷

Los cronistas europeos hacen escasas referencias a la hortaliza, habiéndose a veces malinterpretado algunas citas que utilizan el vocablo tomate. Este vocablo, introducido en lengua castellana en 1532⁹⁸, procede del náhuatl *tomatl*, que se aplicaba genéricamente para plantas con frutos globosos o bayas, con muchas semillas y pulpa acuosa.⁹⁹

“Para indicar la especie en concreto se solía utilizar (y sigue utilizándose en algunas comunidades) un prefijo calificativo (véase la siguiente tabla)”¹⁰⁰

Cuadro No. 16 Vocablos Náhuatl relacionados con Tomatl citados en la historia de las cosas de Nueva España de Fray Bernardino de Sahún (1577, ed. 1988)

⁹⁴ Mondoñedo, José R., et. al.1990: P8

⁹⁵ Esquinas y Nuez 2001:p17

⁹⁶ Ibid. p21

⁹⁷ Esquinas y Nuez.2001: P29

⁹⁸ Corominas,1990

⁹⁹ Williams, 1990; Montes y Aguirre, 1992

¹⁰⁰ Esquinas y Nuez.2001:P29

Voz náhuatl	Traducción castellana	Especie botánica
Miltonamatl	Tomate de milpa	<i>Physalis philadelfica</i>
Tepetomatl	Tomate del cerro	<i>Physalis</i>
Coztomatl	Tomate amarillo	<i>Physalis costomatl</i>
Xitomalt	Tomate rojo, Jitomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>
Coyotomatl	Tomate de coyote	<i>Vitex mollis</i>
Xaltomatl	Tomate de la arena	<i>Saracha jitomata</i>
Tecomalt	Tecomate	Planta medicinal (?) (También varija semiesférica)

Fuente: Nuez, Fernando, et. Al. *El Cultivo del Tomate*. España. Ediciones Mundi Prensa.2001. p30

7.5. Origen y domesticación del jitomate

Todavía son muchos los aspectos pocos claros con respecto al origen y la domesticación del jitomate cultivado. Sin embargo hay algunos puntos con un grado de razonable de certeza:¹⁰¹

- a) El jitomate cultivado tuvo su origen en el Nuevo Mundo. No era conocido en Europa ni en el resto del Viejo Mundo antes del descubrimiento de América.
- b) El jitomate había alcanzado una fase avanzada de domesticación antes de su llegada a Europa y Asia. Había ya una variedad de tipos caracterizados por la forma, apostillado, tamaño y color de los frutos.
- c) El antepasado más probable del tomate cultivado es el tomate pequeño silvestre (*Lycopersicon esculentum* var. *Cerasiforme*). Crece espontáneamente en las regiones tropicales y subtropicales de América y se ha extendido a lo largo de los trópicos del Viejo Mundo.

Diagrama No. 1 Difusión del Cultivo del Jitomate

¹⁰¹ Rick, 1976,1978

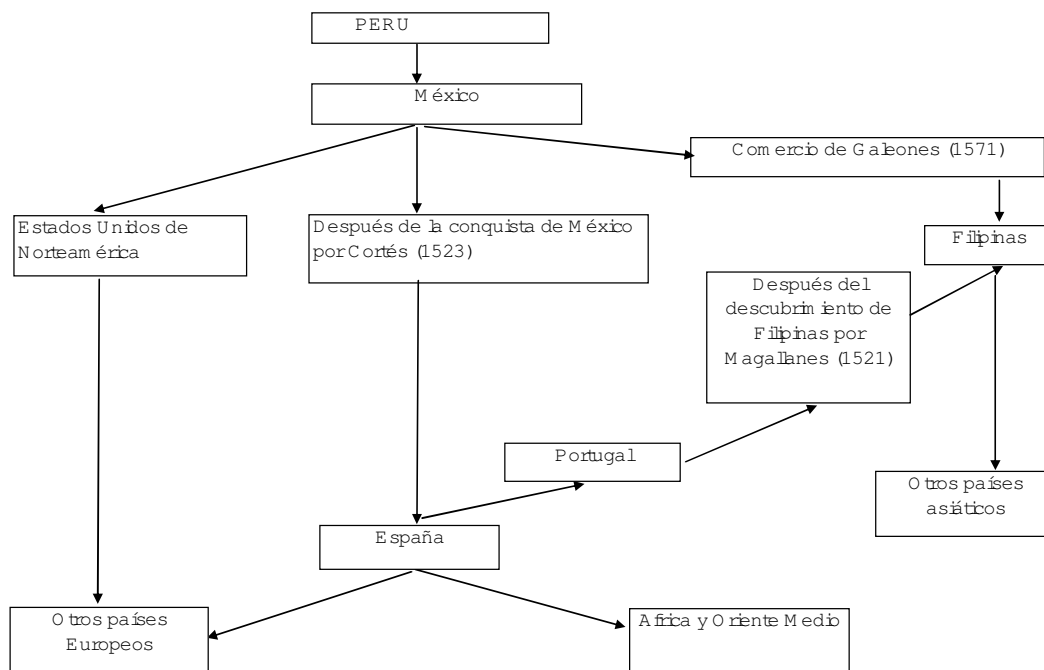


Diagrama: Elaboración propia

Fuente: Nuez, Fernando, et. Al. **El Cultivo del Tomate.** España. Ediciones Mundi Prensa.2001. 793pp.

7.6. Ciclo del cultivo

El jitomate es una planta perenne de porte arbustivo que se cultiva como anual. La planta puede desarrollarse de forma rastrera, semirrecta o erecta y el crecimiento es limitado, en las variedades determinadas, e ilimitado en las variedades indeterminadas, pudiendo llegar, en estas últimas, a 10 m en un año.¹⁰²

Con las nuevas tecnologías se pueden obtener dos ciclos en un año.

8. Información técnica del producto

Nombre vulgar: Jitomate Saladette o tipo roma

¹⁰² Rick, 1978

Nombre científico: *Lycopersicon esculentum* Mill

Las características promedio del jitomate saladette son:

1. Peso. De 110 a 120 gramos cada fruto
2. Color. Rojo
3. Olor. Natural
4. Sabor. Natural
5. Producción a los 3 meses
6. Calidad. Excelente.

A continuación se muestra la información técnica referida al producto propuesto por el proyecto “Producción y comercialización del Jitomate saladette de invernadero en el Municipio de Oaxaca de Juárez, Oaxaca.”

8.1. Proceso seleccionado para la realización del producto

8.1.1. Características. Con respecto a la demanda del mercado, se escogió solamente un producto: el jitomate saladette con base a los resultados de las encuestas.¹⁰³

8.1.2. La calidad. La encuesta revela que los restaurantes buscan al comprar jitomate de calidad en lo exterior que es el color y en el interior sabor y olor.¹⁰⁴

8.1.3. El costo unitario. Se considera el precio mínimo del mercado como base para su comercialización.¹⁰⁵

8.1.4. El precio. Será determinado por el mercado ya que el precio fluctúa por lo que es conveniente considerar los precios del mercado.¹⁰⁶

8.1.5. La mano de obra. Requerirá de una capacitación media en aspectos básicos de las tareas dentro del invernadero para los trabajadores.

8.1.6. El invernadero. Es la de tecnología necesaria para obtener un jitomate fresco todo el año.

8.1.7. Materia Prima del producto. La semilla de jitomate es la principal. Los insumos requeridos se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro No. 17 Descripción de las materias primas por producto

¹⁰³ Anexo 1

¹⁰⁴ Anexo 1

¹⁰⁵ Ver estudio de mercado y financiero

¹⁰⁶ Ver Cuadros 6, 7 y 8

Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Costo
Semilla	1	Semilla	\$1.00
Bolsa de plástico	1	Bolsa	\$1.00
Arena	1	Bolsa con arena de 10 kg	\$0.01
Agua	1	litro	\$0.04
Electricidad	1	Unidad	\$0.0025
Fertilizantes y químicos	1	Unidad	\$0.60
Costo total por unidad de producción			\$2.65

Cuadro No. 18 Necesidades mensuales de insumos

Descripción de necesidades mensuales	Costo
Necesidades de accesorios de materiales	
Rafia	\$145
Cajas de madera	\$7,490
Costo total	\$7,635
Necesidades de electricidad	
Electricidad para riego	\$83
Electricidad para oficina	\$15
Costo total	\$98
Necesidades de agua	
a) Riego	\$9,000
b) Oficina	\$88
Costo total	\$9,088
Necesidades de gasolina	
Gasolina	\$1,000
Costo total	\$1,000
Necesidades de Oficina	
Equipo de cómputo	\$16,600
Muebles de oficina	\$7,761
Papelería	\$1,675
Costo total	\$26,036
Necesidades de Transporte	
Camioneta	\$158,000
Costo total	\$158,000
Necesidades de Invernadero	
Invernadero	\$1,420,280
Costo total	\$1,420,280
Necesidades de Equipo	
Herramientas	\$22,593
Ropa, equipo y accesorios de trabajo	\$8,290
Costo total	\$30,883
Necesidades de Edificio	
Construcción de 330 metros cuadrados	\$99,000
Costo total	\$99,000

9. El proceso de producción de jitomate en invernadero

9.1. El invernadero

El uso de invernaderos con cobertura plástica, sistemas de control climático, equipos de riego y fertilización automatizados, etc., se han difundido ampliamente con el fin de mejorar el crecimiento, el desarrollo de la planta de jitomate y consecuentemente aumentar la productividad.¹⁰⁷

Valadéz citado por Sánchez (1997^a), dice que el jitomate es una planta que se adapta bien a una gran variedad de climas, excepto aquéllos con presencia de heladas, las temperaturas óptimas según el ciclo de vida son: temperaturas nocturnas: 15-18 ° C ; temperaturas diurnas: 24- 25 ° C y la temperatura ideal de floración es de 21n ° C , la temperatura óptima para su desarrollo vegetativo oscila entre los 22 y 23 ° C , y la temperatura en que se detiene su desarrollo vegetativo es de 12 ° C , y a temperaturas por debajo de los 7 ° C necesitará de calefacción.

La humedad del sustrato influye sobre el crecimiento de los tejidos, transpiración, fecundación de las flores y desarrollo de las enfermedades, siendo preferibles humedades medias no superiores a 50%. La humedad relativa optima bajo invernadero para el jitomate oscila entre 50-60%, humedades superiores propician el desarrollo de enfermedades y apelmazamiento del polen, los excesos de humedad relativa se controlan mediante la circulación forzada de aire al interior de los invernaderos mediante la apertura de cortinas y/o mediante el uso de ventiladores, y una baja humedad ambiental se eleva mediante la pulverización de agua, lo cual dependerá del equipamiento con que cuente el invernadero.

9.2. La Semilla

Se cultivará el híbrido *Tequila FL*, de la compañía Vilmirin, el cual es de hábito de crecimiento indeterminado, fruto tipo saladette, con ramilletes de 8 a 10 frutos en promedio, con un peso de 110 a 120 gramos cada fruto. El fruto es de forma ovoide, buena consistencia y firmeza. Tolera enfermedades como la marchites manchada y resistente a TMV, V, Fl, C3 y N. Este híbrido ya ha sido probado y bien adaptado a las condiciones de invernadero en algunas regiones del estado de Oaxaca.¹⁰⁸

9.3. Edad de transplante

¹⁰⁷ Rodríguez, 2001.

¹⁰⁸ Pedro Santos, César E, 2002 P 18

Las plántulas en el momento del trasplante deben tener un tamaño de 10-15 cm., con 6-8 hojas verdaderas y una densidad de plantación de 2.5 plantas por metro cuadrado.

¹⁰⁹

9.4. Sustrato. Aislar el cultivo del jitomate del suelo natural se fundamenta en la serie de factores limitantes que éste presenta para la continuidad del cultivo intensivo bajo en invernadero, principalmente salinización, enfermedades y empobrecimiento de los suelos.¹¹⁰

Una de las ventajas determinantes al cultivar las plantas en sustrato inerte, es que permite un control riguroso del medio ambiente radicular, particularmente en los aspectos relacionados con el suministro de agua y nutrientes, control de enfermedades y plagas, lavado de sales, etc., facilitando así una fuerte intensificación del cultivo.¹¹¹

9.5. Características del sustrato

En la práctica no se puede hablar de un sustrato ideal, el mejor medio de cultivo en cada caso varía de acuerdo con: el tamaño y forma del saco o contenedor, condiciones climáticas, sistemas de riego y fertilización, aspectos económicos, experiencia en su utilización, disponibilidad, costos, el cultivo, etc.¹¹² Y para la obtención de resultados satisfactorios en el cultivo del jitomate, el sustrato debe cumplir con las siguientes propiedades:

- a) Agua fácilmente disponible, está representado por la diferencia entre el volumen de agua retenida por el sustrato, después de haber sido saturado con agua y dejado drenar a 10 cm. de tensión matricial (capacidad de campo), y el volumen de agua presente en dicho sustrato a una succión de 50 cm. de columna de agua.¹¹³
- b) Capacidad de aireación, esta propiedad se define como la proporción del volumen del medio de cultivo que contiene aire después de que dicho medio ha sido saturado con agua y dejado drenar, usualmente a 10 cm. de tensión matricial. El nivel óptimo de la capacidad de aireación oscila entre el 20 y el 30% del total del volumen que ocupa el sustrato,¹¹⁴ debido a que las raíces

¹⁰⁹ El promedio oscila entre 2 y 3 plantas por metro cuadrado considerando las densidades más utilizadas, comprendidas entre 22,000 y 25,000 plantas/ha. Rodríguez, 2001, p63

¹¹⁰ Ibid p60

¹¹¹ Ibid. p60

¹¹² Nuez et al,2001 p 136

¹¹³ Ibid p139

¹¹⁴ Ibid p140

requieren oxígeno para mantener su actividad metabólica y crecimiento. Un déficit temporal de oxígeno reduce el crecimiento de las raíces y la parte aérea, y las condiciones de anaerobiosis mantenidas durante varios días puede llegar a provocar la muerte las raíces y por consiguiente de la planta.¹¹⁵

- c) Tamaño de las partículas. Esta propiedad afecta el crecimiento de las plantas a través del tamaño de los poros. La distribución del tamaño de las partículas y de los poros determina el balance entre el contenido en agua y aire del sustrato, a cualquier nivel de humedad. De acuerdo a diversas pruebas con distintos materiales se ha determinado que el óptimo del tamaño de partículas (0,25 y 2,5 mm) es aquel material de textura gruesa a media.

9.6. El sustrato (Arena)

El sustrato a usar en el proyecto es arena de río, este material de naturaleza silícea ($\text{SiO}_2 > 50\%$) y de composición variable, depende de los constituyentes de la roca original. La arena de río es heterogénea, ya que resulta de la mezcla de distintos materiales erosionados y transportados por el curso de las aguas, y sus partículas generalmente son redondeadas.¹¹⁶

La arena deberá estar exenta de limos y arcillas, y también de carbonato de calcio, debido a que las partículas finas pueden ser arrastradas al fondo del contenedor y taponear los orificios de drenaje, pudiendo causar diversos trastornos al cultivo. Los carbonatos presentes en la arena pueden provocar un incremento significativo en el pH de la solución, que se traduce en desordenes nutricionales, que afectan fundamentalmente a la disponibilidad de los micro nutrientes, en especial hierro y boro.¹¹⁷ Además, la liberación del calcio y magnesio, a veces en cantidades importantes, puede provocar la precipitación de fosfatos y sulfatos dentro de los contenedores¹¹⁸ por lo que no deben usarse arenas con contenidos superiores a 10% de carbonato de calcio de lo contrario deberán lavarse previamente con alguna solución ácida.

9.6.1. Ventajas y desventajas de la Arena

La arena, debido a su extraordinaria resistencia mecánica, puede decirse que es un sustrato prácticamente permanente y fácil de desinfectar. Las arenas gruesas presentan

¹¹⁵ Nuez, 2001, Ibid p140

¹¹⁶ Ibid p149

¹¹⁷ Ibid p149

¹¹⁸ Ibid p149

una baja capacidad de tamponamiento para el agua, exigiendo así un control riguroso del riego.¹¹⁹

9.7 Sistema de riego

La creciente demanda a nivel nacional y mundial de un sistema de riego que proporcione soluciones al problema de una oferta insuficiente de agua en las regiones áridas, semiáridas o desérticas, al aprovechamiento de las aguas de baja calidad y a los inconvenientes técnicos que presenta la instalación de los sistemas tradicionales en algunas zonas con pendiente, hacen que el riego por goteo se esté convirtiendo paulatinamente en uno de los sistemas más eficientes para resolver estos problemas.

Gómez (1979), define al riego por goteo como el sistema que lleva el agua a las plantas, en cantidad suficiente, pero solo la estrictamente necesaria para su buen desarrollo, por medio de tuberías especiales distribuidas en el terreno, en donde el agua llega directamente a la raíz de cada planta. Este sistema es también conocido como riego de alta frecuencia o irrigación de flujo periódico, sobre todo en sustratos de baja capacidad de retención de agua como son los usados en hidroponía.

Un sistema de riego por goteo es un sistema efectivo para la aplicación de fertilizantes a través del agua. Adicionalmente, el sistema de riego por goteo puede reducir la mano de obra y costos de energía en la aplicación de agua, fertilizantes y pesticidas, además que permite la realización simultánea de labores en el cultivo durante la aplicación del agua.¹²⁰

En los sistemas de riego por goteo, el promedio de agua que se puede ahorrar es del 50% en comparación con el consumo normal de un riego por aspersión (Gómez, 1979). El inconveniente principal para la instalación de estos sistemas es relativamente el alto costo inicial, que varían de acuerdo al tipo de cultivo, ya que existen algunos como las hortalizas que requieren una mayor densidad de la red de irrigación, además del material de construcción y nivel de sofisticación a emplear.

Entre los componentes imprescindibles y más costosos, están el cabezal de riego (filtros, inyectores, válvulas reguladoras, contador de flujo y sistema de bombeo) y las tuberías de distribución principales.

¹¹⁹ *Ibíd.* p150

¹²⁰ Miranda, 1998.

9.7.1. Calidad del agua de riego. Se dispone de la cantidad necesaria de agua para satisfacer las necesidades del cultivo durante su ciclo productivo y reúne las exigencias de calidad en lo concerniente al contenido de sales para ser usada en sistemas de riego por goteo, tomando como referencia al diagnóstico de calidad y uso del agua de riego para la región de Valles Centrales del Estado de Oaxaca, y se sitúan en la clase dos del sistema de clasificación para aguas de riego de Riverside (Richards, 1954).

Los principales parámetros a considerar en relación a la calidad del agua¹²¹ son: conductividad eléctrica, pH, cloruros, carbonatos, bicarbonatos, boratos, calcio, Magnesio, Sodio, dureza, etc.

Conociendo las características del agua de riego, se puede adecuar el pH neutralizando bicarbonatos, dosificar los fertilizantes de acuerdo con sus contenidos y considerar los elementos en exceso para paliar posibles efectos negativos modificando adecuadamente los niveles de disponibilidad de algunos nutrientes.¹²²

9.8. La solución nutritiva

Una solución nutritiva es la disolución en agua de los nutrimentos necesarios para que una planta se desarrolle en condiciones óptimas durante su ciclo de vida, la cual debe estar químicamente balanceada y en las concentraciones específicas para la especie a cultivar. La solución debe contener los macro elementos: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, calcio, magnesio y azufre; y los micro elementos: Hierro, Boro, Manganeseo, Cobre y Zinc.¹²³

9.8.1. Diseño y formulación de la solución nutritiva

Al diseñar el equilibrio y concentración de la solución nutritiva se aportan los elementos minerales necesarios en cantidades capaces de satisfacer las concentraciones de absorción óptimas. El déficit de un elemento será perjudicial a la planta, pero también un exceso provoca efectos antagónicos con otros elementos, aumenta de la presión osmótica ocasionando un mayor consumo de energía.¹²⁴

Una vez establecidas las concentraciones teóricas de cada elemento, se deducen las aportadas por el agua mediante un análisis físico-químico y la diferencia será lo que se aporte por medio de los fertilizantes; teniendo en cuenta que éstos son mayoritariamente sales que aportan dos elementos, se tienen varias fuentes para llegar a la formulación

¹²¹ Domínguez, 1996 p233

¹²² Caballa, 1999.

¹²³ Ibíd. P65

¹²⁴ Nuez, 2001. P238

final. Se consideran primeramente los macro elementos y después los micro elementos.

En la siguiente tabla se especifican las concentraciones.

9.8.2. Fertilizantes usados para preparar soluciones nutritivas

Cuadro No. 19 Fertilizantes más frecuentes utilizados para preparar las soluciones

Fertilizante	Riqueza	g/mol
Ácido nítrico	N - 22%	63
Ácido Fosfórico	P - 32%	98
Nitrato Cálcico (1)	N - 15,5%	90
	Ca - 19%	210
Nitrato potásico	N - 13%	107
	K - 38%	102
Nitrato amónico (2)	N - 35%	40
Nitrato magnésico	N - 11%	127
	Mg - 9%	267
Fosfato monopotásico	P - 23%	137
	K - 28%	139
Sulfato potásico	K - 45%	86
	S - 18%	178
Epsomita	Mg - 10%	240
	S - 13%	246
Sulfato de Manganeso	Mn - 32%	172
Sulfato de Zinc	Zn - 23%	284
Borax	B - 11%	98
Sulfato de cobre	Cu - 25%	254
Molibdato amónico	Mo - 58%	165
Hierro (Quelatos) (3)	Fe - 5 - 13%	
Bicarbonato potásico	K - 39%	100
Hidróxido cálcico	Ca - 54%	74

Fuente: Francisco Canovas Martínez, Copilador Nuez, Fernando, et. Al. El Cultivo del Tomate. España. Ediciones Mundi Prensa.2001. 793pp.p240

El siguiente cuadro muestra las concentraciones finales de una solución nutritiva para sustratos inertes desarrollada por Steiner (1968) y modificada por Larson.

Cuadro No 20 Solución Modificada de Steiner

Nutrientes	Cantidad
K	304 ppm
N	171 ppm
Ca	180 ppm
Fe	3 ppm
Mg	48 ppm
P	48 ppm
Mn	1 a 2 ppm
B	1 ppm
Zn	0.4 ppm
Cu	0.2 ppm
Mo	0.1 ppm

Fuente: Solución modificada de Steiner

9.9. El control del riego

Previo al trasplante se satura el sustrato a capacidad de campo y se deja drenar.

En el crecimiento de la planta durante los primeros días, hasta la segunda o tercera semana, el riego será de control manual, uno o dos veces al día, a saturación. Cuando la planta tenga ya suficiente porte y rápido desarrollo se incrementa el número de riego de acuerdo a la capacidad de drenaje del sustrato y demanda de la planta. Por cada riego es necesario verificar que los goteros no estén taponeados por las sales y medir el caudal para cerciorarse de la uniformidad del riego.¹²⁵

10. Manejo de cultivo

10.1. Poda

La poda es importante porque la planta emite brotes en todas sus axilas, la ausencia de esta práctica dará plantas sumamente ramificadas con una gran demanda de insumos y espacio para su manejo, además de la incidencia de plagas y enfermedades que por la abundancia de follaje y deficiente manejo se crean ambientes propicios para su desarrollo. La conducción de un cultivo en espacios restringidos como lo son los invernaderos, requiere de un manejo intensivo para potencializar su productividad, y se consigue maximizando el aprovechamiento del espacio interior en sus tres dimensiones, para ello, en los cultivos herbáceos como el jitomate es indispensable guiarlos en hileras y en forma vertical, y por razones sanitarias, de manejo e iluminación se eliminan los brotes axilares y las hojas avejentadas de la parte inferior de la planta.

Existen varias formas de poda del jitomate de invernadero, pero los más comunes usados en México son la poda en horqueta y a un solo tallo. La poda en horqueta (dos tallos por planta), es cuando se eliminan todos los brotes axilares, excepto el que sale por debajo del primer racimo que se dejará como segundo tallo principal, de una sola planta se obtienen dos tallos principales que en lo sucesivo se les eliminarán los brotes axilares, hasta la altura que se considere necesario.¹²⁶

En la poda a un solo tallo se eliminan todos los brotes axilares excepto el ápice y la planta se conduce a un solo tallo, dejando solamente hojas y racimos florales.

La poda de hojas se realizara escalonadamente, siendo las hojas inferiores que tocan el suelo las primeras en ser eliminadas, siguiéndose luego hasta el primer racimo, dejando este descubierto cuando tenga la fruta fisiológicamente madura.¹²⁷

¹²⁵ *Ibíd.* p250

¹²⁶ *Ibíd.* p73

¹²⁷ Rodríguez, 2001.p81

10.2. Entutorado

El entutorado en el jitomate es el mecanismo de conducción vertical del cultivo, su objetivo es evitar competencia lumínica, favorecer la aireación, evita que las plantas y fruto tengan contacto directo con el suelo, facilita los tratamientos fitosanitarios y manejo en general. Esta actividad se realiza a partir de la primera poda de brotes axilares hasta la finalización del cultivo, y es una actividad paralela a la poda. El material empleado es una cuerda delgada y flexible (rafia) de longitud de 7 metros, por lo que cuatro metros se enrollan en un carrete que se engancha al alambre que para tal efecto se tiende sobre la línea de plantación a una altura de tres metros, el excedente de cuerda sirve para bajar la planta una vez que alcance el alambre. La cuerda puede acoplarse a la base de la planta mediante una abrazadera o de algún otro dispositivo, tratando de no lastimar al tallo.¹²⁸

10.3. Plagas y enfermedades

El invernadero no es un medio totalmente estéril, así como representa el sitio ideal para el buen desarrollo de las plantas lo es también para la proliferación de plagas y enfermedades, por lo que debe tenerse especial cuidado en los medios de transmisión y proliferación de plagas y enfermedades a un sitio que inicialmente debe ser estéril.¹²⁹ Conservar las condiciones de inocuidad en un invernadero requiere de un estricto control y mantenimiento continuo de los accesorios de prevención, como son los tapetes sanitarios, mecanismos de apertura y cierre de accesos y medios de ventilación. En las líneas siguientes se describen en forma breve algunas plagas y enfermedades del jitomate bajo condiciones de invernadero de mayor importancia por las pérdidas económicas que ocasionan.

10.3.1. Plagas

10.3.1.1. Araña Roja (*Tetranychus urticae*):

Los ácaros están estrechamente relacionados con las arañas y las garrapatas; todos tienen cuatro pares de patas, a diferencia de los insectos que sólo tienen tres pares de patas: Su ciclo de vida pasa por varios estadios ninfales y dura de 10 a 14 días, sin embargo con temperaturas más bajas puede durar hasta dos meses, la baja humedad relativa también favorece su desarrollo, por lo que nebulizando con frecuencia las

¹²⁸ Pedro Santos, Eusebio César, 2002

¹²⁹ <http://msucares.com/pubs/publications/p1828.htm#plan>
Greenhouse Tomato Handbook, 2005.

plantas durante los periodos secos se evita el ataque de las arañas rojas, ya que no les favorece la humedad relativa alta.¹³⁰

La formación de una telaraña muy fina en el envés de las hojas es síntoma de un ataque severo de esta plaga. Su rápida reproducción les permite incrementar poblaciones en corto tiempo y causar daños severos.¹³¹ La araña produce un amarillamiento de las hojas que comienza con una serie de puntos amarillos y termina con una apariencia bronceada. Los ataques muy fuertes producen un blanqueo total de las hojas debido que las células se vacían por la succión de la savia. La telaraña que producen estos ácaros cubre gran parte de las hojas y les sirve de protección a los huevecillos, ninfas y adultos contra posibles enemigos naturales.

Cuando las áreas dañadas se extienden en toda la hoja la pueden secar completamente. Una infección severa se nota porque las plantas presentan hojas secas cubiertas de telaraña. Las arañas viven en los restos de las plantas y en los marcos de los invernaderos en los periodos comprendidos entre los cultivos, siendo preciso un buen tratamiento de desinfección para conseguir su erradicación, limpiando el área de los restos vegetales y tratándola con un acaricida.¹³²

Estos pueden funcionar y que solamente son efectivos contra adultos. También existen depredadores naturales de ácaros tales como el *Phytoseiulus persimilis*.

10.3.1.2. Mosquita Blanca (*Bemisia tabaci* y *Trialeurodes vaporariorum*)

La mosca blanca de los invernaderos (*Trialeurodes vaporariorum* West), sus adultos son pequeños insectos chupadores (Aleurodidos) de unos 1,2 mm de longitud, de cuerpo amarillo y alas recubiertas de polvo ceroso blanco, muy fino, que les confiere un aspecto de pequeñas mosquitas blancas. Los huevecillos son blancos y más tarde rojizos en forma de salchichas puntiagudas. Las larvas son amarillo claro, casi transparentes y aplanadas y las ninfas más gruesas, se reconocen por los filamentos que se extienden fuera de su cuerpo. El ciclo biológico de este insecto se puede completar en verano en un mes o mes y medio, pasando por 4 estados larvarios, ninfa (estados inmóviles en el envés de las hojas), y adulto.¹³³

¹³⁰ Pedro Santos, E. César, 2002 p23

¹³¹ *Ibíd.* p23

¹³² *Ibíd.* p24

¹³³ *Ibíd.* p23

Control químico

El ingrediente activo de un insecticida de nombre de Confidor es el Imidacloprid. En casos de ataques masivos basta una rociada semanal. Es eficaz contra la mosca blanca (y contra todos los insectos).¹³⁴

Control biológico: La avispa *Encarsia formosa*, parásita los huevos de las moscas blancas con lo que se extinguen o reducen las nuevas generaciones. Se utiliza con eficacia en invernaderos grandes y sometidos a un programa de Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades.¹³⁵

Control mecánico: El uso de atrayentes de color amarillo resulta eficaz, además del aislamiento del interior del invernadero con el exterior por medio del uso de la malla antiáfidos.¹³⁶

Efectos de la incidencia de la mosquita blanca.

Los daños causados por esta especie de mosca blanca en cultivos horticolas en invernaderos pueden ser:

- a) Directos. Producidos por la succión de savia. En este proceso se inyectan toxinas a través de la saliva lo que ocasiona el debilitamiento de la planta y a veces manchas cloróticas. En ataques intensos se producen síntomas de deshidratación, detención del crecimiento y disminución del crecimiento¹³⁷.
- b) Indirectos. Producidos por la secreción de melaza y posterior asentamiento de neegrilla (*Cladosporium* sp.) en hojas, flores y frutos; lo que provoca asfixia vegetal, dificultad en la fotosíntesis, disminución en la calidad de la cosecha, mayores gastos de comercialización y dificultad en la penetración de fitosanitarios.¹³⁸

10.3.2. Enfermedades

10.3.2.1. El Mildiu o tizón tardío (*Phytophthora infestans*), se caracteriza por la aparición de manchas grandes y de aspecto grasiento en las hojas, que mas tarde se va secando en la zona central. No suele haber más de 1 ó 2 manchas por hojas, que frecuentemente tocan el borde de las mismas. Por el envés, y en la zona periférica de las manchas, puede aparecer abundante desarrollo de las hifas del hongo, en forma de vellosidad blanquecina. Manchas negras grandes, suelen aparecer rodeando el tallo y pecíolos de las hojas, los cuales se vuelven quebradizos por la zona afectada. En los

¹³⁴ Ibíd. p23

¹³⁵ Ibíd. p23

¹³⁷ <http://www.infoagro.com/abonos/moscablanca.htm>

¹³⁸ Ibíd.

frutos las manchas son grandes, primero de color oliváceo y lisas, y más tarde marrón oscuro y de superficie rugosa, con más frecuencia rodean al cáliz, pero pueden desarrollarse lateralmente.¹³⁹

Control. Utilizar cultivares resistentes. Eliminar todas las plantas y restos vegetales contaminados.¹⁴⁰

Existen tratamientos preventivos-curativos con aplicaciones de Manzate y/o Ridomil a razón de 2 kg. /ha., cuando la planta haya sido atacada.¹⁴¹

10.3.2.2. Tizón temprano (*Alternaria spp*), la alternariosis del jitomate es una enfermedad frecuente en este cultivo. Se encuentra ampliamente distribuida en las zonas tropicales y templadas donde se cultiva el jitomate y papa.¹⁴²

Los síntomas comienzan con manchas en las hojas, en principio muy pequeñas motas de color marrón, que van creciendo en círculos concéntricos (crecimiento típico de *Alternaria spp*), en las hojas más adultas se desarrollan manchas de mayor tamaño, acompañadas de un característico halo amarillo. Este halo amarillo no suele presentarse en manchas pequeñas. En los frutos, el daño se inicia en los sépalos del cáliz, los cuales se necrosan pasando la enfermedad al fruto, donde se desarrolla una mancha deprimida de bordes bien delimitados y de color marrón oscuro.¹⁴³

Medidas de control

Los tratamientos preventivos y periódicos son el único medio de control durante el cultivo. Estos tratamientos van a depender de la frecuencia y estados climáticos continuos que favorezcan a la enfermedad, los fungicidas mas usados en el control preventivo de *A. solani* es: maneb, mancoceb, zineb + cobre, captan, captafol (difolatan), faltan (folpet) y clorotalonil.¹⁴⁴

10.3.2.3. Podredumbre gris

La podredumbre gris es causada por *Botritis cinerea* y comienza por atacar como saprofito las hojas (partes muertas), ya marchitas de la base de la planta, donde por frecuencia se aprecia el recubrimiento típico del moho de color pardo. A partir de estas hojas invadidas, la enfermedad progresa hacia el tallo donde produce manchas oscuras. Estas también pueden iniciarse a partir de la axila de una hoja y prolongarse hacia arriba y abajo, rodeando el tallo terminando por marchitar a la planta por encima de la zona

¹³⁹ Rodríguez, 2001. p149

¹⁴⁰ <http://www.bayercropscience.cl/legal.asp> 6 febrero 2006.

¹⁴¹ <http://www.aguascalientes.gob.mx/codagea/modulos/sitio/estado/papa.asp> 6 febrero 2006.

¹⁴² *Ibíd.* p152

¹⁴³ *Ibíd.* p154

¹⁴⁴ *Ibíd.* p155

lesionada. En los frutos se desarrollan manchas de color canela o crema, que normalmente rodean al cáliz, y que son de las formas reproductivas asexuales del hongo en forma de moho pardo ceniciento.¹⁴⁵

Medidas de control

Tratamientos con fungicidas de distintos grupos, para evitar resistencia (thiram, benomil, entre otros).¹⁴⁶

Virosis

Dentro de las principales virosis del jitomate se tiene: virus del mosaico del tabaco (TMV), El virus Y de la papa (PVY), El virus I del pepino (CMV), El virus de la necrosis del jitomate (CARNA 5), El virus del bronceado del jitomate, virus del Mosaico de la alfalfa.¹⁴⁷

Sintomatología

El mosaico es la característica más común presentando manchas verde-claro oscuro o amarillo verde de contornos irregulares, con posibles abolladuras en las zonas más oscuras debido a un crecimiento normal de tejido, rodeado de las zonas más amarillentas con falta de crecimiento por tener lesionados los cloroplastos, como consecuencia de la infección. Si ésta ha tenido lugar en un estadio muy temprano, la planta tiene un crecimiento reducido.¹⁴⁸

En hojas causa anomalías en el color, Mosaico, Amarillamiento, Manchas con anillo, Tonos violáceos, Bronceado y Plateado.¹⁴⁹ En tallos crea Cambios de color. Estrías necróticas, Necrosis apical, Síntomas vasculares, Ápice en <<roseta>>, Bronceado del tallo y Vegetación proliferante.¹⁵⁰ En las Flores crea esterilidad y abscisión de flores o aborto, Necrosis y Deformaciones.¹⁵¹ En los Frutos se produce: Mosaico, Reducción del tamaño, Necrosis subepidérmicas, Manchas necróticas, Manchas con anillo, Manchas con vejigas, Manchas apicales y Deformaciones.¹⁵²

Control

Los métodos de lucha más aconsejados son:

¹⁴⁵ Rodríguez, 2001. p 155

¹⁴⁶ Pedro Santos, E. César, 2002

¹⁴⁷ *Ibíd.* p501

¹⁴⁸ Nuez, 2001. p473

¹⁴⁹ *Ibíd.* p473

¹⁵⁰ *Ibíd.* p487

¹⁵¹ *Ibíd.* p493

¹⁵² *Ibíd.* p493

- a) Eliminación de plantas afectadas.
- b) Eliminación de malas hierbas tanto en el cultivo como en los alrededores ya que juegan un papel importante en la incidencia y desarrollo de las enfermedades víricas y además este virus al ser polífago, se perpetúa de un cultivo a otro en estas plantas que actúan como hospederas.
- c) Control de vectores aunque resulta especialmente difícil, ya que los tratamientos químicos contra el vector no siempre resultan eficaces.
- d) Utilización de variedades resistentes. Actualmente no existen en el mercado variedades resistentes, aunque se está trabajando en su búsqueda y se espera que en los próximos años se puedan conseguir.
- e) Protección de semilleros para evitar contaminaciones precoces.

10.3.3. Trastornos fisiológicos

10.3.3.1. Podredumbre del extremo floral o ahogado

La principal fisiopatía en los jitomates de hidroponía es la podredumbre apical ocasionado por carencias de Ca. En los cultivos sin suelo la absorción de calcio es difícil en épocas calurosas, en las que el sustrato alcanza excesiva temperatura debido a su poca capacidad de amortiguamiento calorífico por su escaso volumen. Esto ocasiona daños y mal funcionamiento de la raíz; además el flujo xilemático, y con él el Ca, es transportado hacia las hojas por la excesiva transpiración dejando al fruto con insuficiencias de Ca pues, al ser el Ca muy poco móvil, el existente en las hojas no llega al fruto que es donde se produce la deficiencia.¹⁵³

Síntomas. En el extremo apical de los frutos se desarrolla una necrosis. La zona manchada en principio es incolora y mas tarde marrón obscura, circular, deprimida y con bordes bien marcados. Puede abarcar a veces, la mitad del fruto.¹⁵⁴

Causas. No están aún bien definidas, pero se sabe que están relacionadas con:

- Deficiencia de calcio, sobre todo bajo contenido de calcio en los frutos.
- Elevada conductividad eléctrica de la solución nutritiva por concentración salina.
- Riegos irregulares. Exceso o falta de riego.¹⁵⁵

Control

¹⁵³ Ibíd. p253

¹⁵⁴ Rodríguez, 2001. p193

¹⁵⁵ Rodríguez, 2001. p193

Riegos y fertilización controlados, para que no se produzcan desequilibrios. Aumento de nivel de calcio, aplicaciones foliares.¹⁵⁶

10.3.3.2. Jitomates huecos

La aparición de frutos huecos, de pared delgada y sección poligonal, llamada boxy en inglés y sin traducción directa al español, suele ser frecuente en cultivo de jitomate en hidroponía. Suele ocurrir en ciclos de otoño un poco atrasados, cuando el cuajado del quinto – sexto ramillete coincide con la bajada generalizada de temperaturas de invierno.¹⁵⁷

Síntomas. Los frutos afectados son de poco peso y de forma algo cuadrangular, y al ser abiertos muestran una zona hueca entre la pared y los tejidos portadores de la semilla (poca pulpa).¹⁵⁸

Causas. El mal aparentemente es causado por factores ambientales y de nutrición, que interfieren la normal polinización, y afectan posteriormente al desarrollo de los tejidos que llevan las semillas. Las altas y bajas temperaturas y humedad del sustrato, y el exceso de fertilización nitrogenada se han señalado, sin precisión, como algunos de estos factores.¹⁵⁹

Control. Polinizar adecuadamente y tener dosis controladas de nitrógeno.

10.3.3.3. Rajado del fruto

El rajado del fruto también es un problema común, independientemente del sistema de cultivo empleado. Es ocasionado por un cambio brusco en la conductividad eléctrica en la solución de la rizosfera, cuando los primeros frutos maduran con excesivo calor, la raíz de la planta, sometida a un exceso de temperatura, funciona deficientemente e incluso esta dañada, por lo que el aporte hídrico no es correcto y provoca el mismo efecto, aun sin cambio de conductividad eléctrica.¹⁶⁰

Síntomas. Ocurre en jitomates que están en proceso de maduración, y que presentan rajaduras radiales o circulares a partir del cáliz.¹⁶¹

Causas. Cuando los frutos del jitomate comienzan a madurar, la piel pierde su elasticidad, puesto que ya no va a crecer más. Si en estas circunstancias, los frutos

¹⁵⁶ *Ibíd.* p193

¹⁵⁷ Nuez, Fernando, 2001. p253

¹⁵⁸ Rodríguez, 2001. p194

¹⁵⁹ *Ibíd.* p194

¹⁶⁰ Nuez, 2001.p254

¹⁶¹ Rodríguez, 2001. p194

reciben un impulso de crecimiento debido a factores ambientales o de nutrición, la piel se raja.¹⁶²

Control. Evitar temperaturas altas en el invernadero.

10.3.3.4. Caída de la flor

Síntomas. El pedúnculo de la flor amarillea y la flor cae, perdiéndose gran cantidad de ellas, y por tanto de frutos.¹⁶³

Causas. El mal puede aparecer cuando las plantas son sometidas a baja humedad del sustrato, altas temperaturas y viento cálido, o bien, a súbitos períodos de frío con elevada humedad ambiental y baja luminosidad. También se ha señalado como causa de la caída de la flor, la excesiva fertilización nitrogenada.¹⁶⁴

Control. La regulación de la humedad ambiental de los invernaderos, elevando la humedad relativa, o por medio de buena ventilación (ambiente húmedo), así como el racional empleo de riegos y fertilización nitrogenada, pueden disminuir la incidencia de la pérdida de flores.¹⁶⁵

10.3.3.5. Daños por frío

Al descender la temperatura la planta es susceptible a varios problemas:

- a. La acumulación de agua, sobre los frutos de ciertas variedades sensibles en tiempo de frío, suele provocar manchas oscuras e irregulares que crecen y se vuelven más oscuras por desarrollo de hongos secundarios, principalmente *Alternaria alternata*.¹⁶⁶
- b. Otros elementos como P o Mg también suelen aparecer a niveles de carencia cuando las temperaturas del sustrato descienden excesivamente en épocas frías. Así se ven las clásicas pigmentaciones violeta en las hojas jóvenes (P) o amarillas en las adultas (Mg), sin que la solución nutriente haya sufrido ningún tipo de alteración o error y únicamente achacable a las bajas temperaturas de la raíz.”¹⁶⁷

Control. Mantener una temperatura adecuada en el invernadero.

10.3.3.6. Daños por intensidad luminosa

Las fuertes radiaciones solares pueden producir la quemadura solar o golpe de sol, en la parte de los frutos expuestos al sol. Este mal puede venir aumentando cuando se produce desfoliación o marchites de las hojas por otras enfermedades.

Control. Controlar el exceso de luminosidad con malla sombra.

¹⁶² Ibid p194

¹⁶³ Ibid p195

¹⁶⁴ Ibid p195

¹⁶⁵ Ibid. p195

¹⁶⁶ Ibid. p195

¹⁶⁷ Nuez, 2001. p253

11. Cosecha y rendimiento

Los rendimientos totales son variables, dependiendo de las condiciones del cultivo. El invernadero sin calefacción con cultivares vigorosos de crecimiento indeterminado, podado a un tallo y ciclo largo se alcanzan producciones de entre 15 a 18 Kg./m², en óptimas condiciones.¹⁶⁸

Desarrollando una buena conducción en el crecimiento de la planta, manteniendo una equilibrada fertilización y acompañada de un riguroso calendario fitosanitario se pueden lograr producciones de jitomates hasta 20 Kg./m², lo que haría una producción de 200 Ton/hectárea, en contraste con un cultivo de jitomates a campo abierto con muy buen manejo se puede lograr como una óptima producción 30 Ton/hectárea.¹⁶⁹

La preferencia del público se vuelca hacia un producto de calidad, uniforme en su tamaño y color, libre de golpes, lastimaduras y/o picaduras de insectos. Estas condiciones solo pueden controlarse dentro de un invernadero, lo que hace que el producto tenga mayor vida de anaquel.¹⁷⁰

12. Empaque o embalaje

Se ocuparán cajas de madera.

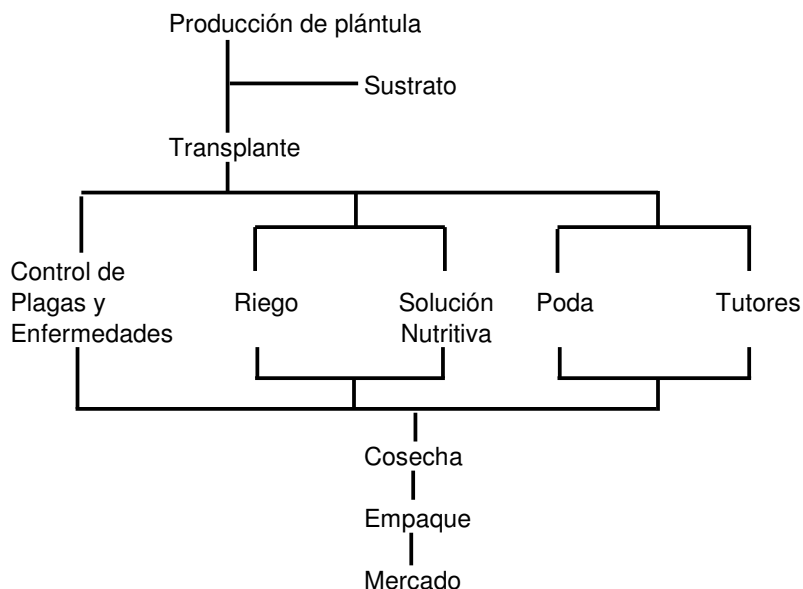
13. Diagrama del proceso

¹⁶⁸ Nuez, 2001. p300

¹⁶⁹ Habitantes el sitio, 2000

¹⁷⁰ Habitantes el sitio, 2000

Diagrama No. 2 Producción de Jitomate (*Lycopersicon esculentum* Mill) en invernadero



Fuente: Elaboración propia

14. Estudio de impacto ambiental

El objetivo del estudio es analizar la viabilidad ambiental del proyecto a través de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

14.1. Los sustratos y el medio ambiente

Durante los últimos años se viene observando un marcado interés por la protección del medio ambiente, lo que ha facilitado el estudio del impacto ambiental de la actividad agrícola sobre la atmósfera, el suelo y las aguas (superficiales y subterráneas).¹⁷¹

Desde el punto de vista hortícola, la atención se centra fundamentalmente en¹⁷²: 1) La contaminación de las aguas por elementos nutritivos y productos fitosanitarios, y, 2) La contaminación de los suelos por acumulación excesiva de sales y compuestos fitotóxicos (metales pesados, plaguicidas, etc.).

El cultivo sin suelo del jitomate presenta unas características diferenciales importantes en comparación con el cultivo en suelo, requiriendo el estudio de su impacto sobre la calidad del aire, los suelos y el agua.¹⁷³

14.2. El impacto ambiental de los sustratos

¹⁷¹ *Ibíd.* p162 Nuez, 2001.

¹⁷² *Ibíd.* p162 Nuez, 2001.

¹⁷³ *Ibíd.* p162 Nuez, 2001.

Los agentes más contaminantes en la industria del cultivo sin suelo del jitomate son¹⁷⁴ :

- 1) La lixiviación de los nutrientes, particularmente cuando se trabaja con sistemas a solución perdida.
- 2) El vertido de materiales de desecho, tales como sustratos, sacos o contenedores, láminas plásticas, biomasa vegetal residual, etc.
- 3) La emisión de productos fitosanitarios.

Ramos (1993) ha señalado que el mayor problema de residuos en el cultivo hidropónico lo constituyen los materiales utilizados como sustratos. Algunos de estos materiales son utilizados durante un corto periodo de tiempo (1-2 años) y consecuentemente es necesario encontrar formas de eliminación de los mismos, para que no presenten problemas al ambiente. El reciclado y la utilización de estos materiales residuales constituyen la forma más ecológica de tratar el problema de los residuos de los sustratos.¹⁷⁵

14.3. La elección de la arena como sustrato más adecuado. La arena, por su naturaleza y durabilidad, no plantea problemas graves de residuos.¹⁷⁶

¹⁷⁴ *Ibíd.* p162 Nuez, 2001.

¹⁷⁵ *Ibíd.* p160. Nuez, 2001.

¹⁷⁶ *Ibíd.* p160. Nuez, 2001.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO

1. La localización de la planta es la adecuada. El Municipio de Oaxaca de Juárez cuenta con las vías de comunicación para tener acceso a las materias primas y al mercado. La necesidad de tener una producción cercana al mercado favorece y facilita el desarrollo del proyecto.
2. La tecnología para producir el jitomate es factible. La producción bajo condiciones controladas de invernadero es la adecuada para obtener un producto de calidad, con los requerimientos que exige el mercado todos los días del año.
3. El tamaño del terreno es suficiente para la producción ya que el área mínima recomendada por especialistas en proyectos de este tipo son 2,500 metros cuadrados y el proyecto se ha establecido en un área de una hectárea.
4. Existen diversos proveedores de materia prima como de insumos que pueden abastecer constantemente a la empresa.
5. Las instancias gubernamentales e Instituciones. La ubicación en el municipio de Oaxaca de Juárez, permiten tener recursos humanos capacitados en las instituciones educativas y gubernamentales.
6. El sustrato a utilizar como la arena permite usarlo constantemente evitando un impacto ecológico desfavorable.
7. En términos técnicos es viable el proyecto.

CAPÍTULO III

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Objetivo General

Determinar si el proyecto es factible desde el punto de vista organizacional.

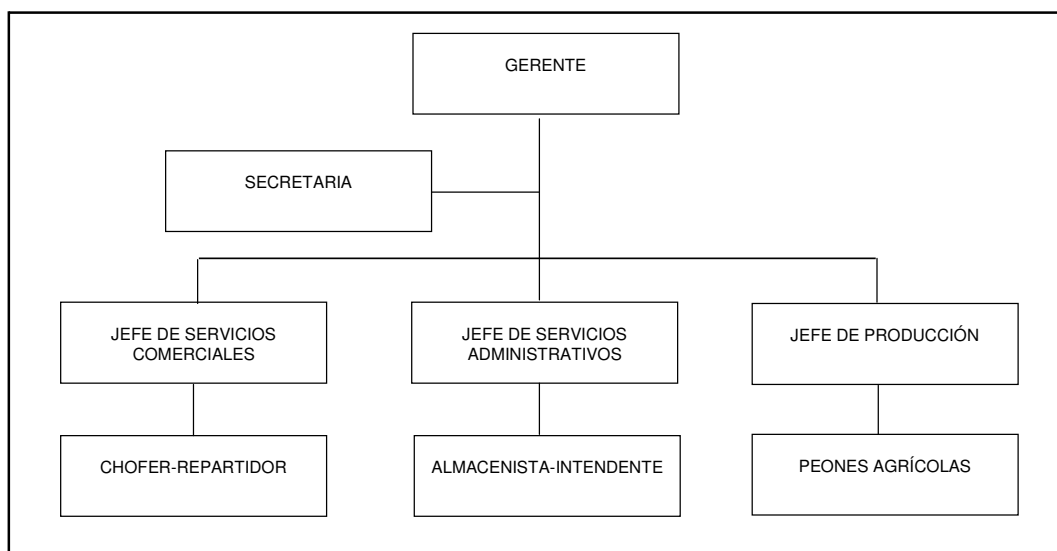
Objetivos Específicos

1. Determinar la estructura organizacional más adecuada para el buen funcionamiento de la empresa.
2. Determinar la normatividad aplicable.
3. Determinar la personalidad jurídica de la empresa.

1. Estructura de la organización

La finalidad de la estructura organizacional es poner en orden todos los esfuerzos del personal de la empresa, para que las actividades se realicen de manera conjunta y coordinada. La organización permite crear y mantener la armonía de los recursos que tiene la empresa, indicando dónde, cómo y cuándo se utilizarán así como las actividades específicas para poder utilizarlos de manera conjunta y óptima evitando duplicidad de funciones, equivocaciones y eficiencia en las tareas.

Organigrama de la empresa “El Tomato” S.A.



Cuadro: Elaboración propia

La tipología funcional que se determinó fue la lineal-funcional. La autoridad y la responsabilidad que se trasmite es lineal militar. Las actividades de la estructura son multifuncionales. Cada puesto realizará sus funciones con otras que sean necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.

Descripción de Funciones

Puesto: Gerente.

Jefe inmediato: Consejo de Administración.

Departamento: Gerencia.

Escolaridad: Licenciado en Administración de Empresas, Licenciado en Administración, Licenciado en Ciencias Empresariales o en áreas afines.

Objetivo: Hacer productiva y rentable la empresa con una organización eficiente.

Funciones:

- Comunicador entre los accionistas y la organización.
- Interrelacionar con todos los puestos.
- Liderar de acuerdo con la visión y misión de la empresa.
- Definir estrategias para lograr las metas y objetivos planeados.
- Vigilar los planes y programas se cumplan.
- Planear, organizar y organizar los recursos humanos de la empresa.
- Reclutar, seleccionar y contratar personal.
- Impulsar el trabajo en equipo dentro de la organización.
- Programar capacitaciones para el personal de la organización.
- Interrelacionar con los puntos de venta.
- Evaluar periódicamente con el personal la marcha de la empresa.
- Hacer los ajustes pertinentes para el buen funcionamiento de la empresa.
- Mantener las buenas relaciones con el personal así como tener adecuados canales de comunicación.

Perfil del personal

Estudios. Licenciatura en Administración de Empresas, Licenciado en Administración, Licenciado en Ciencias Empresariales o carreras afines.

Conocimientos. En computación: Windows, Microsoft Office y paquetes básicos de administración y contables.

Experiencia. Dos años en el puesto.

Sexo. Masculino. Porque para conocer el funcionamiento de un invernadero es necesaria la experiencia de todas las labores del proceso productivo, estas incluyen mezclar sustratos, acarrearlos, cargarlos, transportarlos y actividades que requieren fuerza física. Dentro de las labores de mantenimiento se necesita subir escaleras y a veces en la misma estructura, para ajustar la ventilación, tensar alambres que servirán para la colocación de guías y demás actividades que requieren actividad intensa.

Cualidades y aptitudes. Excelente presentación, liderazgo, buen carácter, excelente manejo de relaciones públicas y humanas, responsable, iniciativa, creatividad, disponibilidad de tiempo y acostumbrado a trabajar bajo presión y a enfrentar retos.

Descripción de Funciones

Puesto: Jefe de Servicios Comerciales.

Jefe inmediato: Gerente General.

Departamento: Jefatura de Servicios Comerciales.

Escolaridad: Licenciatura en Administración, Mercadotecnia o en áreas afines.

Objetivo: Comprar los insumos necesarios para la producción y vender los productos adecuadamente.

Funciones:

- Mantener buenas relaciones con los proveedores.
- Dirigir su área.
- Evaluar compras, ventas y cotizaciones.
- Comercializar el jitomate del invernadero.
- Negociar con los clientes y proveedores.
- Determinar el área de mercado.
- Planear volúmenes de ventas.
- Cotizar y solicitar materias primas e insumos.
- Llevar al día la lista de proveedores.
- Vigilar que los parámetros en los productos sean los obtenidos de acuerdo con el estudio de mercado del jitomate, en cualidades y volúmenes de producción para venta.
- Desarrollar estrategias para maximizar insumos.

Perfil del personal

Estudios. Escolaridad de Licenciatura en Administración o Mercadotecnia con experiencia laboral en el área agrícola.

Conocimientos. Conocimiento de contabilidad, cobranza, créditos, cotizaciones.

Experiencia. En compras y ventas.

Sexo. Indistinto.

Cualidades y aptitudes. Ser negociador, que trabaje en equipo, manejo adecuado de las relaciones públicas y humanas con los clientes y el personal de la empresa, así también ser creativo en estrategias de comercialización de los productos producidos.

Descripción de Funciones

Puesto: Jefe de Servicios Administrativos.

Jefe inmediato: Gerente General.

Departamento: Jefatura de Servicios Administrativos.

Escolaridad: Licenciatura en Administración, Ingeniero Industrial o en áreas afines.

Objetivo: Vigilar el plan de productividad de la empresa.

Funciones:

- Vigilar los volúmenes de producción, y rendimientos de la producción agrícola del invernadero.
- Manejar los recursos económicos de la empresa.
- Pagar las obligaciones de la empresa.
- Supervisar que las normas de calidad en el trabajo sean observadas.
- Maximizar los recursos humanos de la empresa.
- Evaluar periódicamente la productividad de la empresa.
- Realizar los pagos del personal de la empresa.
- Realizar pagos a proveedores.
- Evaluar con el personal de producción periódicamente.
- Realizar ajustes respecto a la productividad de la empresa.

Perfil del personal

Estudios. Licenciatura en Administración, Ingeniero Industrial o en áreas afines.

Conocimientos. Conocimiento de Windows: Microsoft Office, paquetes contables y administrativos.

Experiencia. En manejo de personal y producción.

Sexo. Masculino.

Cualidades y aptitudes. Evaluar la productividad del área de producción continuamente, supervisar que el producto se obtenga con la calidad deseada, vigilar que se obtenga el producto de acuerdo con el tiempo y forma.

Descripción de Funciones

Puesto: Jefe de Producción.

Jefe inmediato: Gerente General.

Departamento: Jefatura de Personal Agrícola.

Escolaridad: Ingeniero Agrónomo o en áreas afines.

Objetivo: Lograr producir de acuerdo a lo planeado por la empresa.

Funciones:

- Programará las producciones.
- Dirigir a los empleados del invernadero.
- Solicitar al almacén todos los insumos que sean necesarios.
- Supervisar las tareas encomendadas a los trabajadores dentro del invernadero.
- Vigilar el desarrollo de las plantas.
- Orientar sobre acciones para prevenir y combatir plagas.
- Indicará dosis de fertilizantes para las plantas.
- Indicar y orientar las cantidades de riego para las plantas.
- Señalará el uso adecuado de los insumos.
- Programará fechas de corte de jitomate.
- Encomendar tareas generales para el beneficio de las plantas y funcionamiento adecuado del invernadero.

Perfil del personal

Estudios. Ingeniero Agrónomo o en áreas afines.

Conocimientos. En producción de hortalizas en invernadero.

Experiencia. En invernaderos y manejo de personal.

Sexo. Masculino.

Cualidades y aptitudes. Conocedor en el manejo de tratamientos preventivos y correctivos en plagas sobre hortalizas, liderazgo en el manejo de personal del invernadero, capacidad de organizar y evaluar el trabajo semanalmente con el personal a su cargo, capacitar al personal en tareas que requieren un aplicar conocimientos específicos, criterio para tomar decisiones oportunas para el buen desarrollo de la plantas dentro del invernadero, capacidad de comunicar adecuadamente las tareas encomendadas, supervisar periódicamente los planes y tareas dentro del invernadero.

Descripción de Funciones

Puesto: Chofer-repartidor.

Jefe inmediato: Jefe de Servicios Comerciales.

Departamento: Jefatura de Servicios Comerciales.

Escolaridad: Preparatoria o equivalente.

Objetivo: Transportar los insumos necesarios para la empresa y entregar adecuadamente el producto a clientes.

Funciones:

- Mantener buenas relaciones con los clientes.
- Seriedad en tiempo y forma para la entrega.
- Entregar en buenas condiciones el producto.
- Manejar la unidad de motor de la empresa.
- Realizar preguntas de postventa a los clientes y dar esa información a su jefe inmediato.
- Reportar cualquier asunto de descomposición de la unidad de motor a su jefe inmediato.
- Definir las rutas más adecuadas para optimizar los recursos de tiempo y gasolina en la entrega.
- Solicitar los volúmenes de producto al almacenista.

Perfil del personal

Estudios. Preparatoria terminada

Conocimientos. Conocer la ciudad, manejo de camionetas con licencia de chofer vigente.

Experiencia. Dos años en el puesto.

Sexo. Masculino.

Cualidades y aptitudes. Buena presentación, facilidad de palabra, conocedor de la ciudad, responsabilidad, iniciativa, creatividad, disponibilidad de tiempo.

Descripción de Funciones

Puesto: Almacenista-Intendente.

Jefe inmediato: Jefe de Servicios Administrativos.

Departamento: Jefatura de Servicios Administrativos.

Objetivo: Llevar el control del almacén.

Escolaridad: Preparatoria o equivalente.

Funciones:

- Tener un inventario de los insumos, materiales y producto de la empresa.
- Controlar el manejo de los insumos de la empresa.
- Controlar la salida de producto de la empresa.
- Llevar un archivo de los movimientos del almacén.
- Ordenar los materiales dentro del almacén.
- Mantener stocks mínimos de insumos y productos.
- Notificar a su jefe inmediato cualquier inconveniente dentro del almacén.
- Mantener limpia el área de oficina antes de iniciar las actividades

Perfil del personal

Estudios. Preparatoria terminada.

Conocimientos. En computación básica.

Experiencia. Dos años en el puesto.

Sexo. Masculino.

Cualidades y aptitudes. Conocedor de manejo de almacén y registro de mercancía, responsable en el manejo de insumos, iniciativa en resolver cualquier problema que se presente en su área que este en sus posibilidades resolver.

Descripción de Funciones

Puesto: Peones agrícolas.

Jefe inmediato: Jefe de Producción.

Departamento: Jefatura de Personal Agrícola.

Objetivo: Realizar las tareas de todo el proceso productivo para obtener un jitomate de calidad.

Escolaridad: Primaria.

Funciones:

- Llevar todos los insumos que sean necesarios del almacén al invernadero.
- Fumigar con el equipo pertinente.
- Controlar plagas oportunamente.
- Vigilar que no exista fugas de agua.
- Tener plantas sanas y productivas.
- Mantener las bolsas que contienen las plantas estén en buen estado.
- Mantener una temperatura adecuada dentro del invernadero.
- Sembrar.
- Podar.
- Entutorar.
- Polenizar.
- Fertilizar.
- Cosechar.
- Preparar el almacigo.
- Informar cualquier malestar de la planta a su jefe inmediato.
- Desyemar.
- Regar.

Perfil del personal

Estudios. Primaria como mínimo

Conocimientos. En cultivo de jitomate.

Experiencia. Un año como mínimo.

Sexo. Masculino.

Cualidades y aptitudes. Disposición de capacitarse, manejar el equipo y herramientas agrícolas, responsabilidad, iniciativa, buena comunicación con su jefe inmediato y disponibilidad de tiempo.

Descripción de Funciones

Puesto: Secretaria.

Jefe inmediato: Gerente.

Departamento: Gerencia General.

Escolaridad: Estudios Técnicos de Secretariado o equivalente.

Objetivo: Manejar eficientemente la documentación de la empresa.

Funciones:

- Llevar al día toda la documentación que genera la empresa.
- Redactar acuerdos y darlos a conocer.
- Entregar la documentación correspondiente al personal de la empresa.
- Comunicar oportunamente a las áreas sobre las disposiciones gerenciales.
- Administrar del archivo.
- Solicitar cotizaciones.

Perfil del personal

Estudios. Se requiere que tenga la escolaridad de técnica en secretariado.

Conocimientos. Conocimientos en Windows: Microsoft Office.

Experiencia. Dos años en el puesto.

Sexo. Femenino.

Cualidades y aptitudes. Buena ortografía, buen carácter, conocimientos en organizar archivos internos, disposición el llevar al día la base de datos de la empresa.

2. Características de la organización**2.1 Visión**

Nuestra visión es mantenernos a la vanguardia de la comercialización a través de la mejora continua de nuestros productos y la innovación permanente de los recursos materiales, así como en la preparación de los recursos humanos, para eficientar el proceso productivo y contribuir al desarrollo sustentable de Oaxaca y México.

2.2 Misión

Ser líderes en la comercialización de productos que excedan las expectativa de nuestros clientes, a través del desarrollo innovador de canales de comercialización y la transferencia de tecnología que garanticen calidad, servicios, rapidez y costo a nuestros

clientes, logrando además el bienestar para nuestros trabajadores y un adecuado retorno de la inversión para nuestros accionistas.

2.3 Valores

Innovación. Desarrollo de canales de comercialización más óptimos para la empresa y clientes.

Calidad. Los productos obtenidos serán de excelente calidad.

Compromiso. Utilizar adecuadamente la tecnología para mantener un equilibrio ecológico.

Servicio. Actitud permanente de servicio ante los clientes, proveedores y empleados.

2.4 Identidad

Nombre del negocio: “El Tomato”

Colores: rojo, que es el color del jitomate; el color blanco es un producto sano, el verde es la frescura.

2.5 Tipografía

Las letras de en medio son blancas lo cual indica que es un producto saludable y limpio.

Las letras están ramificadas porque la planta tiene caídas de los frutos y las terminaciones de las letras no se truncan porque es una planta de continuo crecimiento.

Fuente: prístina número 93 “El Tomato” y Prístina Número 24 para “S.A.”

2.6 El grafismo. Está diseñado en base a la forma y colores naturales.

El color blanco representa salud y su forma se refiere a que es una planta que está en continuo crecimiento.

El color verde representa lo natural y frescura del producto.

El color rojo representa el color natural del jitomate.

El tamaño está hecho según la necesidad de la empresa para publicidad.



3. Marco jurídico para la puesta en marcha

Las leyes que regularán el funcionamiento de la empresa son las siguientes:

Código de comercio.

Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM).

Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Código Fiscal de la Federación.

Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro.

Ley Federal del Trabajo.

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente.

4. Figura Jurídica de la Empresa. Sociedad Anónima

De acuerdo con el Artículo 87 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, una sociedad anónima existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones.

Conforme lo dispone el Artículo 89 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, la Sociedad Anónima, tiene como elementos distintivos y fundamentales los siguientes:

- I. Que haya dos socios como mínimo, y que cada uno suscriba una acción por lo menos;
- II. Que el capital social no sea menor de cincuenta mil de pesos y que esté íntegramente suscrito;
- III. Que se exhiba en dinero efectivo, cuando menos, el veinte por ciento del valor de cada acción pagadera en numerario; y
- IV. Que se exhiba íntegramente el valor de cada acción que haya de pagarse, en todo o en parte, con bienes distintos del numerario.

Para este proyecto se propone la creación de una sociedad anónima por las siguientes razones:

Para constituir la empresa “El Tomate” S.A. los 4 socios, aportarían un capital mínimo de \$12,500.00 cada uno siendo por lo menos el 20% en efectivo de acuerdo con la Ley de Sociedades Mercantiles.

Constituirse de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Acudir ante Notario Público, quien dará fe de la escritura constitutiva signada por todos los socios, la que deberá ser inscrita posteriormente en el Registro Público de Comercio.

Así mismo, y conforme lo establecido en el Artículo 6º de la Ley General de Sociedades Mercantiles, la escritura constitutiva de una sociedad deberá contener:

- I. Nombres, nacionalidad y domicilio de las personas físicas y morales que constituyan la sociedad;
- II. El objeto de la sociedad;
- III. Su razón social o denominación;
- IV. Su duración;
- V. El importe del capital social;
- VI. La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valorización.

Cuando el capital sea variable, así se expresará indicándose al mínimo que se fije;

- VII. El domicilio de la sociedad;
- VIII. La manera conforme a la cual haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administradores;
- IX. El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma social;
- X. La manera de hacer la distribución de las utilidades y pérdidas entre los miembros de la sociedad;
- XI. El importe del fondo de reserva;
- XII. Los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente; y
- XIII. Las bases para practicar la liquidación de la sociedad y el modo de proceder a la elección de los liquidadores, cuando no hayan sido designados anticipadamente.

Todos los requisitos a que se refiere este artículo y las demás reglas que se establezcan en la escritura sobre organización y funcionamiento de la sociedad constituirán los estatutos de la misma.

Es de suma importancia señalar que, la escritura constitutiva de la Sociedad Anónima deberá contener, además de todos y cada uno de los requisitos mencionados con antelación, los siguientes (Artículo 91 L.G. de S.M.):

- I. La parte exhibida del capital social;
- II. El número, valor nominal y naturaleza de las acciones en que se divide el capital social, salvo el importe del capital social, el número total y el valor nominal de las acciones;
- III. La forma y término en que deba pagarse la parte insoluta de las acciones;
 - I. La participación en las utilidades concedidas a los fundadores;
- VI. Las facultades de la asamblea general y las condiciones para la validez de sus deliberaciones, así como para el ejercicio del derecho de voto, en cuanto las disposiciones legales pueden ser modificadas por la voluntad de los socios.

Exhibir el capital social significa o bien entregar el número cuando la aportación consista en dinero efectivo, o transmitir a la sociedad los bienes muebles o inmuebles, créditos o derechos, etc., cuando la aportación es distinta a numerario.

Una vez constituida la sociedad, es posible obtener recursos adicionales para capital de trabajo, a través de los apoyos gubernamentales dedicados al campo, y específicamente para la producción de invernaderos, que se describen a continuación:

5. Apoyos gubernamentales

La Secretaría General del Agua y Solidaridad para el Progreso de Oaxaca (ASPRO) coordina el programa de Agricultura Bajo Ambiente Controlada, que consiste en el otorgamiento de recursos no recuperables para fortalecer la producción por medio de invernaderos. Es operable con responsabilidad compartida, donde el gobierno por el programa mencionado anteriormente, aporta el 50% del monto total de la inversión y dicha cantidad no es reembolsable.

1. Para solicitar este apoyo tiene que presentarse un proyecto productivo a ASPRO quién evaluará su viabilidad.
2. Por medio del municipio al que pertenece el grupo de productores se validarán los documentos de trámites y recursos.
3. Los requisitos son:
 - a) Constancia de que su actividad preponderante es la agricultura.
 - b) Ser un grupo, debido a que apoyan proyectos grupales no individuales. Puede ser como grupo familiar o una sociedad.
 - c) Un acta constitutiva.
 - d) Aportación de un monto por los productores. El municipio el cual pertenezcan les puede aportar el otro 50% restante más el aportado por ASPRO vía programa ALIANZA PARA EL CAMPO, pero como se abandonan los proyectos se pide que los socios aporten cierta cantidad.¹⁷⁷

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO ORGANIZACIONAL

1. La estructura de la organización definida en este proyecto es de tipo lineal-funcional que se considera de las más claras y sencillas, evitando la evasión de responsabilidades al delimitar sus funciones de cada puesto.

¹⁷⁷ Entrevista hecha al Ing. Víctor Manuel Cansecos responsable del Programa Agricultura Protegida de ASPRO. Oficinas ubicadas en Santa Rosa, Oaxaca de Juárez, Oaxaca. El día 8 de junio del 2005.

¹⁷⁹ Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

¹⁸⁰ Secretaría de Desarrollo Agrícola y Forestal

2. Para este proyecto se recomienda que se constituya bajo la responsabilidad jurídica de Sociedad Anónima, que es la que mas se inclina hacia el logro de los objetivos planeados de la empresa.
3. Con este tipo de organización se podrán realizar modificaciones en un futuro dependiendo de las necesidades de la empresa.
4. El recurso humano. Existe para los diferentes niveles jerárquicos de la empresa ya que están diversas instituciones que forman en agricultura bajo ambiente controlado como es el CIDIR, como también existe población campesina que ha emigrado al Municipio de Oaxaca de Juárez con lo que se cuenta con la mano de obra capacitada en las labores de actividad agrícola.
5. Las instancias de gobierno como ASPRO, SAGARPA¹⁷⁸, SEDAF¹⁷⁹ entre otras que desarrollan múltiples programas en donde proveen asesoría y recursos económicos que se pueden aprovechar para el desarrollo del proyecto y las instancias de Gobierno
6. La conclusión general que se deriva del presente estudio es que el proyecto es viable desde el punto de vista de los factores aquí considerados.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

Objetivo General

Determinar la viabilidad económica-financiera de la producción y comercialización de jitomate saladette.

Objetivos Específicos

1. Cuantificar el monto de la inversión inicial.
 2. Determinar los ingresos y egresos que se generarán.
 3. Realizar la evaluación económica financiera mediante las técnicas de VPN, TIR, PRI y escenarios del proyecto.
-

1. Presupuesto de Inversión

Para llevar a cabo un proyecto se debe realizar una inversión inicial para la adquisición de los activos fijos que formarán la infraestructura de la empresa y permitirán la puesta en marcha.¹⁸⁰

Las fuentes de financiamiento serán fuentes internas de capital propio de los accionistas que formarán la Sociedad Anónima. Con este hecho se disminuye el riesgo de la inversión.

Los activos se describen a continuación:

Tabla No. 1 Presupuesto de Inversión

¹⁸⁰ Anexo 6

Empresa: Tomato S.A.			
Presupuesto de Inversión inicial			
Concepto	Importe	Iva	Total
Activo Fijo			
Terreno	\$100,000		\$100,000
Edificio	\$86,087	\$12,913	\$99,000
Equipo de Transporte	\$137,391	\$20,609	\$158,000
Maquinaria	\$1,241,983	\$186,297	\$1,428,280
Equipo de Oficina	\$8,662	\$1,299	\$9,961
Equipo de Cómputo	\$12,696	\$1,904	\$14,600
Subtotal			\$1,809,841
Activo diferido			
Gastos de constitución	\$3,000		\$3,000
Subtotal			\$3,000
Capital de Trabajo			
Caja	\$6,699		\$6,699
Inv. Materia Prima	\$139,892		\$139,892
Subtotal			\$146,591
Suma Total Activo			\$1,959,432

2. Presupuesto de ingresos

El proyecto tendrá como fuente de ingresos la venta de jitomate. En el cuadro siguiente se detalla la cantidad de kilogramos así como el ingreso.

Tabla No. 2 Presupuesto de Ingresos

Concepto	A Ñ O				
	1	2	3	4	5
Producción	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.
Cantidad aprovechada por año	100%	100%	100%	100%	100%
Unidades vendidas	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.
Precio Unitario	\$7.00	\$7.00	\$7.00	\$7.00	\$7.00
Ingreso	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000
Impuesto por ventas (Tasa cero)	0	0	0	0	0
Ingreso Neto	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000

3. Presupuestos de Depreciaciones

En la tabla siguiente se describen las depreciaciones de los activos de la empresa.

Tabla No. 3 Presupuesto de Depreciación y Amortización del Área Productiva

Depreciación:	Valor	Factor	A Ñ O S					Valor de Rescate
			1	2	3	4	5	
Maquinaria	\$1,241,983	10%	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$620,991
Subtotal			\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$620,991
Amortización			\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Subtotal			\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Total			\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$620,991

Tabla No. 4 Presupuesto de Depreciación y Amortización del Área Administrativa

Depreciación:	Valor	Factor	A N O S					Valor de Rescate
			1	2	3	4	5	
Edificio	\$43,044	5%	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$32,283
Equipo de Oficina	\$8,662	10%	\$866	\$866	\$866	\$866	\$866	\$4,331
Equipo de Cómputo	\$12,696	30%	\$3,809	\$3,809	\$3,809	\$1,270		\$0
Subtotal			\$6,827	\$6,827	\$6,827	\$4,288	\$3,018	\$36,613
Amortización			\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Gastos de Constitución	\$3,000	20%	\$600	\$600	\$600	\$600	\$600	\$0
Subtotal			\$600	\$600	\$600	\$600	\$600	\$0
Total			\$7,427	\$7,427	\$7,427	\$4,888	\$3,618	\$36,613

Tabla No. 5 Presupuesto de Depreciación del Área de Ventas

Depreciación:	Valor	Factor	A N O S					Valor de Rescate
			1	2	3	4	5	
Equipo de Transporte	\$137,391	25%	\$34,348	\$34,348	\$34,348	\$34,348	\$0	\$0
Edificio	\$43,044	5%	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$32,283
Total			\$36,500	\$36,500	\$36,500	\$36,500	\$2,152	\$32,283

Tabla No. 6 Total de Depreciaciones y Amortizaciones

Concepto	A N O S					Valor de Rescate
	1	2	3	4	5	
Depreciación Área Productiva	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$620,991
Depreciación Área Administrativa	\$6,827	\$6,827	\$6,827	\$4,288	\$3,018	\$36,613
Depreciación Área de Ventas	\$36,500	\$36,500	\$36,500	\$36,500	\$2,152	\$32,283
Amortización Área Administrativa	\$600	\$600	\$600	\$600	\$600	\$0
Total	\$168,125	\$168,125	\$168,125	\$165,586	\$129,969	\$657,605

4. Presupuestos de Costos de Producción

Los costos de producción se integran por la materia prima, diferentes insumos, los sueldos y salarios del área de producción, como también los gastos generales y la depreciación. Se detalla en la tabla siguiente:

Tabla No. 7 Presupuesto de Costos de Producción

ANOS	1	2	3	4	5
1.Producción	300,000 kg	300,000 kg	300,000 kg	300,000 kg	300,000 kg
2. Cantidad anual aprovechada	100%	100%	100%	100%	100%
3. Unidades vendidas	300,000 kg	300,000 kg	300,000 kg	300,000 kg	300,000 kg
Materia Prima	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000	\$30,000
Insumos	\$38,268	\$38,268	\$38,268	\$38,268	\$38,268
Energía Eléctrica	\$1,170	\$1,170	\$1,170	\$1,170	\$1,170
Combustibles	\$12,000	\$12,000	\$12,000	\$12,000	\$12,000
Agua	\$109,056	\$109,056	\$109,056	\$109,056	\$109,056
Materiales auxiliares	\$7,635	\$7,635	\$7,635	\$7,635	\$7,635
Subtotal	\$198,129	\$198,129	\$198,129	\$198,129	\$198,129
Mano de obra	\$360,000	\$360,000	\$360,000	\$360,000	\$360,000
Obligaciones sociales	\$95,652	\$95,652	\$95,652	\$95,652	\$95,652
Gastos de producción	\$36,196	\$36,196	\$36,196	\$36,196	\$36,196
Dep. de Maquinaria	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198	\$124,198
Subtotal	\$616,046	\$616,046	\$616,046	\$616,046	\$616,046
Total de costos	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175
Costo unitario de producción	\$2.71	\$2.71	\$2.71	\$2.71	\$2.71
Costo Unitario promedio	\$2.71	\$2.71	\$2.71	\$2.71	\$2.71

5. Gastos de Administración

Incluyen los sueldos y salarios, obligaciones sociales, y diferentes gastos que se describen en la tabla siguiente:

Tabla No. 8 Presupuesto de Gastos de Administración

Años	1	2	3	4	5
Sueldos	\$468,000	\$468,000	\$468,000	\$468,000	\$468,000
Obligaciones Sociales	\$157,825	\$157,825	\$157,825	\$157,825	\$157,825
Teléfono, Fax e Internet	\$12,000	\$12,000	\$12,000	\$12,000	\$12,000
Papelería y Útiles de oficina	\$17,705	\$17,705	\$17,705	\$17,705	\$17,705
Transporte	\$12,600	\$12,600	\$12,600	\$12,600	\$12,600
Dep. de Edificio	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$2,152
Dep. Equipo de Oficina	\$886	\$886	\$886	\$886	\$886.00
Dep. Equipo de Cómputo	\$3,809	\$3,809	\$3,809	\$1,270	\$0
Amortización	\$600	\$600	\$600	\$600	\$600
Subtotal	\$675,577	\$675,577	\$675,577	\$673,038	\$671,768
Imprevistos	\$13,363	\$13,363	\$13,363	\$13,363	\$13,363
Total	\$688,940	\$688,940	\$688,940	\$686,401	\$685,131

6. Presupuesto de Gastos de Venta

Se incluyen los gastos de publicidad, combustible del vehículo y las depreciaciones que se describen a continuación.

Tabla No. 9 Presupuesto de Gastos de Venta

Concepto	año	1	2	3	4	5
Publicidad		\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000
Combustible		\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000
Dep. Equipo de Transporte		\$34,348	\$34,348	\$34,348	\$34,348	\$0
Dep. Edificio		\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$2,152	\$2,152
Subtotal		\$48,500	\$48,500	\$48,500	\$48,500	\$14,152
Imprevistos		\$120	\$120	\$120	\$120	\$120
Total		\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$14,272

7. Total de Erogaciones

El considerar las erogaciones totales permiten entender el precio unitario se observa una constante en los primeros cuatro años y en el quinto se eleva por el valor de rescate.

Tabla No. 10 Total de Erogaciones

Concepto	A N O S					Promedio
	1	2	3	4	5	
Gastos Totales						
Gastos de Producción	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175
Gastos Administrativos	\$688,940	\$688,940	\$688,940	\$686,401	\$685,131	\$687,670
Gastos de Ventas	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$46,556	\$48,207
Total de Erogaciones	\$1,551,735	\$1,551,735	\$1,551,735	\$1,549,196	\$1,545,862	\$1,550,053
Costo Unitario	\$5.17	\$5.17	\$5.17	\$5.16	\$5.15	\$5.17
Precio Unitario Posible						\$5.17
Precio de Mercado					\$7.00	\$7.00

8. Indicadores de Gastos en Porcentaje

Permite observar el siguiente cuadro la cantidad en porcentaje que se destina, siendo el mayor en gasto de producción.

Tabla No. 11 Indicadores de Gastos en Porcentaje

Año	1	2	3	4	5	Promedio
% Gastos de Producción	52.47	52.5	52.5	52.55	53.79	52.75
% Gastos de Administración	44.40	44.40	44.40	44.23	45.27	44.54
% Gastos de ventas	3.13	3.13	3.13	3.13	0.94	2.70
% Total	100	100	100	100	100	100

9. Estado de Resultados

Tabla No. 12 Estado de Resultados

AÑOS	1	2	3	4	5
Ingresos	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000
Gastos de Operación					
Costos de Producción	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175
Gastos de Administración	\$688,940	\$688,940	\$688,940	\$686,401	\$685,131
Gastos de Ventas	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$14,272
Total de Gastos	\$1,551,735	\$1,551,735	\$1,551,735	\$1,549,196	\$1,513,578
Utilidad Bruta	\$548,265	\$548,265	\$548,265	\$550,804	\$586,422
I.S.R 28%	\$153,514	\$153,514	\$153,514	\$154,225	\$164,198
P.T.U 10%	\$54,826	\$54,826	\$54,826	\$55,080	\$58,642
Utilidad Neta	\$339,924	\$339,924	\$339,924	\$341,499	\$363,581

10. Punto de Equilibrio

Con un precio de \$7.00 alcanza hacer equilibrio en los porcentajes que se observan a continuación.

Tabla No. 13 Punto de Equilibrio

AÑOS	1	2	3	4	5
Costos Fijos					
Gastos de producción	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175
Gastos Administrativos	\$688,940	\$688,940	\$688,940	\$686,401	\$685,131
Gastos de Ventas	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$14,272
Ingresos					
Ventas	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000	\$2,100,000
P.E.(% VENTAS)	74%	74%	74%	74%	74%

11. Balance General. Los balances generales de los cinco años del proyecto se presentan a continuación.

Tabla No. 14 Balance General

Año	0	1	2	3	4	5
ACTIVO CIRCULANTE						
Caja	\$6,994	\$6,994	\$6,994	\$6,994	\$6,994	\$6,994
Bancos	\$0	\$508,049	\$1,016,099	\$1,524,149	\$2,031,234	\$3,314,675
Inv. Materia Prima	\$139,892	\$139,892	\$139,892	\$139,892	\$139,892	\$139,892
Iva Acreditable		\$223,022	\$223,022	\$223,022	\$223,022	\$223,022
Total Activo Circulante	\$146,886	\$877,957	\$1,386,007	\$1,894,057	\$2,401,142	\$3,684,583
ACTIVO FIJO						
Terreno	\$100,000	\$100,000	\$100,000	\$100,000	\$100,000	\$100,000
Edificio	\$99,000	\$86,087	\$86,087	\$86,087	\$86,087	\$86,087
Equipo de Transporte	\$158,000	\$137,391	\$137,391	\$137,391	\$137,391	\$137,391
Maquinaria	\$1,428,280	\$1,241,983	\$1,241,982	\$1,241,983	\$1,241,982	\$1,241,982
Equipo de Oficina	\$9,961	\$8,662	\$8,662	\$8,662	\$8,662	\$8,662
Equipo de Computo	\$14,600	\$12,696	\$12,696	\$12,696	\$12,696	\$12,696
Depreciación acumulada		-\$167,525	-\$335,050	-\$502,575	-\$667,562	-\$646,841
ACTIVO DIFERIDO						
Gtos constitución	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000
Amorización		-\$600	-\$1,200	-\$1,800	-\$2,400	-\$3,000
Total Activo Fijo	1812841	\$1,421,694	\$1,253,568	\$1,085,444	\$919,856	\$789,890
Suma Total Activo	\$1,959,727	\$2,299,652	\$2,639,576	\$2,979,501	\$3,320,999	\$4,474,473
PASIVO	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pasivo total	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
CAPITAL CONTABLE						
Capital Social	\$1,959,728	\$1,959,728	\$1,959,728	\$1,959,728	\$1,959,728	\$1,959,728
Utilidad		\$339,924	\$339,924	\$339,924	\$341,499	\$1,153,471
Utilidad acumulada			\$339,924	\$679,848	\$1,019,772	\$1,361,273
Pasivo mas capital	\$1,959,728	\$2,299,652	\$2,639,576	\$2,979,501	\$3,320,999	\$4,474,473

12. Evaluación Económica

En este apartado se considera el valor del dinero a través del tiempo por lo cual se aplica las técnicas de VAN, T.I.R., PRI y utilizando un costo de capital. En este proyecto se consideró una TMAR del 6 % como la aceptable.

En la tabla siguiente se observan los flujos de efectivo.

Tabla No. 15 Flujo de Efectivo

Años	0	1	2	3	4	5
Utilidad neta		\$339,924	\$339,924	\$339,924	\$341,499	\$363,581
Depreciación y amortización		\$168,125	\$168,125	\$168,125	\$165,586	\$129,969
Fjujo de Operación		\$508,049	\$508,050	\$508,050	\$507,085	\$493,550
Inversión	\$1,959,728					
Valor de Rescate						\$789,890
Fjujo Neto a Descontar	-\$1,959,728	\$508,049	\$508,050	\$508,050	\$507,085	\$1,283,440
FNE Acumulado		-\$1,451,679	-\$943,629	-\$435,579	\$71,505	\$2,144,835
Flujo neto de efectivo		\$508,049	\$508,050	\$508,050	\$507,085	\$1,283,440
Saldo en bancos		\$508,049	\$1,016,099	\$1,524,149	\$2,031,234	\$3,314,675

Se obtiene en el presente proyecto un VPN \$716,051 con una TIR de 17% lo cual rebasa la TMAR del proyecto que es de 6% anual con un PRI de 3 años.

Tabla No 16. Escenarios

Concepto	Escenario Pesimista	Escenario Optimista
Inversión Inicial	\$1,959,728	\$1,959,728
VAN	-\$319,030	\$2,933,233
TIR	1%	50%
Periodo de Recuperación	Más de 5 años	1 año y medio

El escenario pesimista se da con un precio de \$5.60 y en optimista con un precio de kilogramo de \$10.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO FINANCIERO

Después de haber concluido con resultados financieros, se observa que el proyecto es rentable financieramente.

La inversión inicial estimada para la puesta en marcha del proyecto es de \$1,959,728.00 cantidad que será recuperada al año 5, arrojando un VAN de \$ \$716,051 lo cual indica que después de haber recuperado la inversión total, habrá ingresos adicionales confirma lo anterior con un resultado TIR 17% superando a rentabilidad mínima fijada del 6%.

En lo mejor de los casos, también existe la posibilidad de que el precio de venta se incremente en un 43% de su precio, con los cuales los resultados serán mucho más favorables para la puesta en marcha teniendo mayores ingresos, pues el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) será de año y medio, una TIR de 50 % y con un VPN de \$ \$2,933,233 (Ver anexo de estudio de sensibilidad).

CAPÍTULO V

CONCLUSIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1. Las tecnologías aplicadas a la agricultura como es el caso de los invernaderos representan una alternativa para el aprovechamiento de los recursos que son escasos obteniendo un producto de calidad todos los días del año.
2. Existe una demanda constante de jitomate en el Municipio de Oaxaca por ser el destino del turismo nacional e internacional los cuales demandan una diversificación de platillos que utilizan jitomate.
3. El mercado de los restaurantes, busca un jitomate económico acompañado de buena calidad.
4. Para satisfacer el mercado meta es necesario tener un jitomate de calidad a precios competitivos, ya que los restaurantes buscan maximizar sus utilidades minimizando los costos con un buen producto.
5. La producción de jitomate de los dos invernaderos existentes dentro de los límites del Municipio de Oaxaca de Juárez no es significativa ya que representa la producción de 5.7% del jitomate demandado por el mercado de restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez.
6. La oferta de jitomate procede principalmente del Distrito Federal y Puebla que representa el 94.3%¹⁸¹ del jitomate demandado por los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez cuya demanda es de 500,000 kg. anuales en términos globales¹⁸².
7. El margen de ganancia manejado por los proveedores de jitomate en el Municipio de Oaxaca de Juárez permite al restaurantero obtener un producto de calidad a buen precio.
8. Dado que la demanda de jitomate en los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez esta satisfecha, se recomienda, si se desea ingresar al mercado, producir y comercializar el jitomate al precio mínimo de venta y con buena calidad, razones por las cuales los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez demandan el producto.
9. Las ventajas de localizar a la planta de producción de jitomate saladette dentro de los límites del Municipio de Oaxaca de Juárez son las siguientes: favorece la

¹⁸¹ Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados [http:// www.secofi-sniim.gob.mx](http://www.secofi-sniim.gob.mx)

¹⁸² Ver Cuadro No. 4 Demanda de jitomate saladette de los restaurantes en el Municipio de Oaxaca de Juárez.

- cercanía con el mercado por las vías de comunicación y se tiene acceso a las materias primas beneficiando el desarrollo del proyecto.
10. La tecnología para producir el jitomate es la adecuada para obtener un producto de calidad, con los requerimientos que exige el mercado todos los días del año.
 11. El tamaño del terreno es suficiente para la producción ya que el mínimo requerido para que un invernadero sea rentable son 2,500 metros cuadrados.
 12. La existencia de diversos proveedores de materia prima como de insumos que asegura un abastecimiento constantemente a la empresa.
 13. La puesta en marcha trae diferentes beneficios, permite generar empleos permanentes en la localidad, aprovecha los insumos de la región y provoca un efecto multiplicador a la economía local.
 14. El proyecto permite impulsar a largo plazo la autosuficiencia alimentaria del Municipio y Estado.
 15. Las instancias gubernamentales e instituciones, permiten tener recursos humanos capacitados para una adecuada operación del proyecto.
 16. Al utilizar la arena como sustrato permite un reciclado constantemente evitando un impacto ecológico desfavorable.
 17. La estructura de la organización de tipo lineal-funcional se considera de las más claras y sencillas. Esta se considera adecuada porque evita la evasión de responsabilidades, al delimitar sus funciones de cada puesto.
 18. La figura jurídica de Sociedad Anónima se inclina hacia el logro de los objetivos planeados de la empresa.
 19. Al tener una figura legal permite acceder a créditos, productos y servicios que provienen de las instancias gubernamentales para impulsar el desarrollo agrícola y con respecto a nuestro producto para la promoción en ferias, exposiciones nacionales e internacionales.
 20. Con este tipo de organización se podrán realizar modificaciones en un futuro dependiendo de las necesidades de la empresa.
 21. Una vez puesta en marcha la empresa deberá contactar clientes de tal manera que queden satisfechos para que se pueda colocar el producto de manera oportuna.
 22. Es importante considerar la realización de pláticas en la empresa relacionadas con la calidad, el servicio, la satisfacción del cliente, el servicio postventa, la

- identificación del personal de la empresa con la visión y misión de la empresa, de tal manera que exista una unidad de trabajo en la empresa.
23. La supervisión de la producción es sumamente importante ya que es la base de ingresos para toda la empresa, por lo que se darán todas las facilidades a los trabajadores y el control será específico en el buen desarrollo del producto.
 24. La inversión inicial estimada para la puesta en marcha del proyecto es de \$1,959,728.00 cantidad que será recuperada al año 5, arrojando un VAN de \$716,051 lo cual indica que después de haber recuperado la inversión total, habrá ingresos adicionales confirma lo anterior con un resultado TIR 17% superando a rentabilidad mínima fijada del 6%.
 25. En lo mejor de los casos, también existe la posibilidad de que el precio de venta se incremente en un 43% de su precio, con los cuales los resultados serán mucho más favorables para la puesta en marcha teniendo mayores ingresos, pues el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) será de año y medio, una TIR de 50 % y con un VPN de \$ \$2,933,233.00
 26. El estudio de mercado manifiesta un mercado satisfecho. Los estudios técnico, organizacional y financiero nos indican que existe la factibilidad, por lo tanto se concluye que si se considera el mercado meta los restaurantes del Municipio de Oaxaca de Juárez el proyecto no es viable.
 27. Se recomienda considerar otros mercados, como los restaurantes localizados en los diferentes Municipios, los Hoteles, Buffets y las familias del Distrito del Centro de Oaxaca.
 28. Líneas de investigación. La distribución del mercado en un área geográfica es importante considerar porque la cercanía favorece la colocación inmediata del producto y la satisfacción inmediata del cliente. La teoría de lugar central de Walte Christaller¹⁸³ explora esta área de estudio, indicando la distribución del mercado para que el cliente acceda al producto.

¹⁸³ Walte Christaller con Agust Loshch de la Escuela Alemana. Formularon la teoría del lugar central con el propósito de descubrir leyes y mecanismos para que cada región se ordene territorialmente de acuerdo a los fenómenos económicos. Observaron las formas productivas como se distribuyen en un territorio. Palacios L. Juan José. “El concepto de Región: la dimensión espacial de los procesos sociales” en Revista Interamericana de Planificación, Vol. XVII. No. 66. México, Junio. 1983, pp56-68

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Baca Urbina, Gabriel. *Ingeniería Económica*, editorial Mc Graw Hill. México. 1994. 305 pp.
- Baca Urbina, Gabriel. *Evaluación de Proyectos*, editorial Mc Graw Hill. México. 1994.
- Bruce W. y Stanley, V. *El Riego, Diseño y Práctica*. México, editorial Diana, 1986.
- Cadahia, C. *Fertirrigación, Cultivos horticolas y ornamentales*, España, Ediciones Mundi-Prensa. 1999.
- Carrillo, R. J. C., *Diagnóstico de la calidad y uso del agua de riego en los Valles Centrales de Oaxaca*, México. ITAO. 2001.
- Diccionario *El pequeño Larousse año 1997*. México. Ediciones Larousse. 1996. 1792pp.
- Doorenbos J. y Pruitt, W. O., *Las necesidades del agua de los cultivos*. Italia. Estudio FAO Riego y drenaje. 1990.
- Domínguez V. A., *Fertirrigación*. España. Editorial Mundi Prensa, 1996 p233
- Durany Carol Ulises, *Hidroponía, cultivo de plantas sin tierra. Aplicaciones de la hidroponía, sistemas de cultivo, la solución nutritiva, cuidados culturales*. España. Editorial SINTES. 1973. 106pp.
- Fisher, Laura y Navarro Alma, *Introducción a la Investigación de Mercados*. México. Mc. Graw Hill. 1990. 181pp.
- Fujjyama, H. and Nagai, *Studies on improvement of Nutrient and water suply in crop cultivation on sand dune soil*. Soil Sci. Plant Nutrition, USA. 1987 p461-479
- Gómez, P. P., *Riegos a presión, aspersión y goteo*, Barcelona (España) 2ª. edición, Editorial AEDOS,. 1979.p279
- Hernández Sampieri, Roberto, et. al. *Metodología de la Investigación*. México, editorial Mc Graw Hill. 2003. 705pp.
- Jarvis William R., *Control de enfermedades en cultivos de invernadero*, Ediciones Mundi-prensa. España. 1998. 273pp
- Jiménez Orozco, Octavio et. al., *Invernaderos (diseño, establecimiento y manejo)*. México. SEP. 1999. 203pp.
- Lamont, W. J. Jr.. *Sistemas de producción hortícola con plasticultura ¿Cuáles son sus componentes?* Seminario Internacional de plasticultura. Febrero 27-28 de 1995, Hermosillo Sonora, México.

Lara Flores, Elías. *Primer curso de contabilidad*, México, editorial Trillas, reimpresión 2006. 347 pp.

Martínez, H.J. *Fertirrigación y quimigación*. México. Apuntes del Centro de Hidrociencias ,.1995

Miranda, V.L. *Hidroponia*, Curso Internacional de Sistemas de Riego, México, Universidad Autónoma de Chapingo, Departamento de Irrigación, 1998.

Nuez, Fernando, et. Al. *El Cultivo del Tomate*. España. Ediciones Mundi Prensa.2001. 793pp.

Richards L. A. 1954. *Diagnostico y rehabilitación de suelos salinos y sódicos*. Manual 60. Personal del Laboratorio de Salinidad de los E. U. A. Depatamento de Agricultura de los E. U. A. Traducción al Español, ed. LIMUSA. México.

Rosales Reyes, Perseo, Compilador. *Carpeta de Notas de Investigación de Mercados. México*. UTM. 60pp

Rodríguez Rodríguez, R., et al., “*El cultivo del tomate moderno*” España, Editorial Mundi-Prensa, edición 2001. 255pp.

Rodríguez, S. F. *Riego por goteo*, México, AGT Editor, S.A., 1992.

Wilton, P.C., *Nitrogen application frequency for drip-irrigated tomatoes*, Hort Science,USA, 1991 pp 250-252

Withers, L. A., *In Vitro conservation*. International Board for plant Genetic Resource, Roma, Italia 1986.

ESTADÍSTICAS

Fuente: INEGI.gob.mx. “Producto Interno Bruto”
<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/consultar>
 21 de noviembre de 2005

Fuente: INEGI. Anuarios Estadísticos del Estado de Oaxaca. Ediciones 2000, 2001, 2002, 2003, 2004.

Fuente: Anuarios Estadístico del Municipio de Oaxaca de Juárez, Edición 2001;
 Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, edición 2004.

Fuente: INEGI.gob.mx. “Uso de suelo del Estado de Oaxaca”
[.http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/oax/usopot_tierra2.cfm?c=457&e=20&CFID=156591&CFTOKEN=16305814](http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/estados/oax/usopot_tierra2.cfm?c=457&e=20&CFID=156591&CFTOKEN=16305814)

Fuente: Sistema Nacional e Integración de Mercados “Comportamiento del jitomate Saladette de primera calidad Oaxaca, modulo de abastos” http://www.secofi-sniim.gob.mx/e_default.asp?

Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados

http://www.secofi-sniim.gob.mx/e_default.asp?

Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados(SNIIM)

Insurgentes Sur 1940, 4° piso Col. Florida, Delegación Álvaro Obregón C.P. 01030, México, D.F.

info_sniim@economia.gob.mx

<http://msucares.com/pubs/publications/p1828.htm#plan>

Greenhouse Tomato Handbook, 2005.

http://www.infoagro.com/agrovalidemecum/fito_plaga.asp

http://www.ediho.es/horticom/tem_aut/frutas/jitomate3.html

ENTREVISTAS

Entrevista hecha al Ing. Víctor Manuel Cansecos responsable del Programa Agricultura Protegida de ASPRO (Secretaria General del Agua y Solidaridad para el Progreso de Oaxaca) Oficinas ubicadas en Santa Rosa, Oaxaca de Juárez, Oaxaca. El día 8 de junio del 2005.

Entrevista hecha a la Ing. Gloria Hernández de ASPRO (Oficina responsable de otorgamiento de créditos para la instalación de invernaderos en Oaxaca). Agosto de 2004.

ANEXOS

ANEXO 1 RESULTADO DE LA ENCUESTA

Número de Restaurante

1. ¿Qué tipo de Jitomate consume?

De los 163 restaurantes entrevistados¹⁸⁴, el 93.86 % de los restaurantes consumen jitomate saladette con excepción de 10 restaurantes dentro de estos están: los restaurantes de comida japonesa que no ocupan jitomate, los Mac Donald's que consumen jitomate bola y en los negocios de la franquicia Broaster que ocupan solo puré recomendado por la franquicia.

2. ¿Por qué?

De los 153 restaurantes que consumen jitomate

63 lo consumen porque es más económico que otros jitomates

54 por la durabilidad

36 por el manejo

Grafico No 4

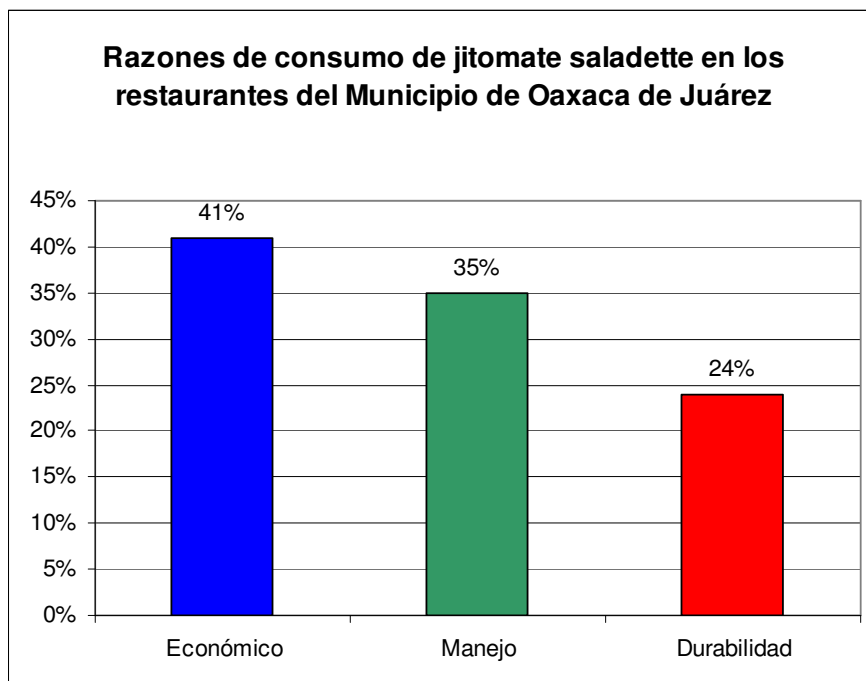


Gráfico: Elaboración propia

3. ¿Cuántos kg. de jitomate consume semanalmente?

¹⁸⁴ Muestra tomada a partir de los restaurantes del Municipio del Estado de la página de la Secretaria de Turismo del Estado de Oaxaca.

En promedio los restaurantes del Municipio de Oaxaca consumen 35 Kg. semanales por restaurante.

Para obtener los 35 Kg. semanales, primeramente se obtuvo una muestra de 163 restaurantes del universo de 282 restaurantes considerados en la página de la Secretaria de Turismo del Estado de Oaxaca (Ver Anexo). De los 163 restaurantes entrevistados se preguntó su consumo semanal de jitomate saladette, se sumaron todos los kilogramos demandados de los restaurantes y se obtuvo un promedio.

4. ¿Ocupa sustituto del jitomate?

118 restaurantes dijeron que si y 35 restaurantes que no. Esto representa que el 75% de los restaurantes no ocupan sustitutos de jitomate y el 23% de los restaurantes si ocupan.

Gráfico No. 5

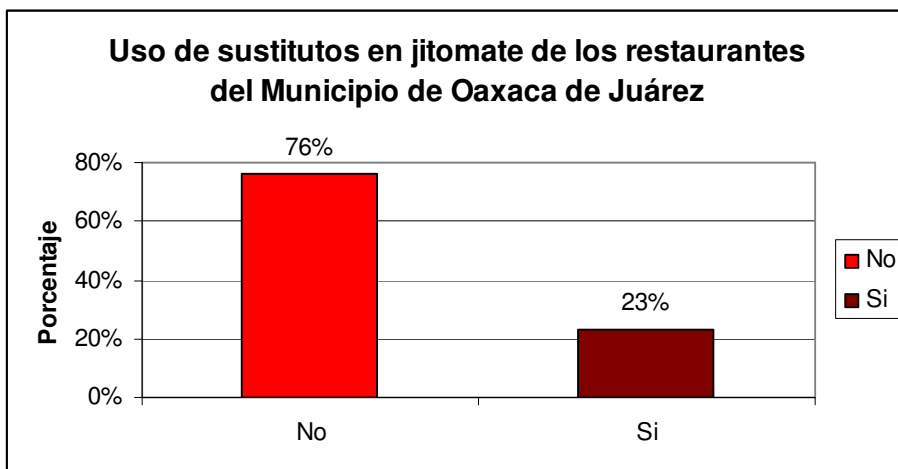


Gráfico: Elaboración propia

¿Qué ocupa como sustituto del jitomate?

De los 35 restaurantes que ocupan sustitutos del jitomate saladette 20 restaurantes ocupan puré, 5 miltomate, 3 Knorr, 1 jitomate en lata deshidratado que lo importan de Italia. Esto representa que el 68.96% ocupan puré, el 17.24% miltomate verde, el 10.34% Knorr y el 3.44% jitomate deshidratado de lata.

Gráfico No. 6

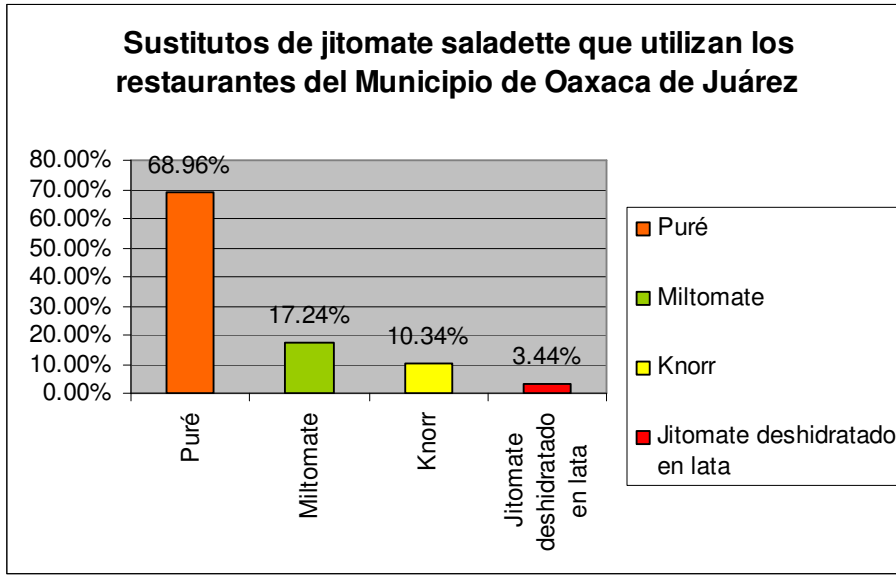


Gráfico: Elaboración propia

5. ¿En qué época consume jitomate?

El 93.86% de restaurantes respondieron que todo el año.

6. Elegir por orden de prioridad las características que determinan la compra.

- a. Precio representa el 87%.
- b. Calidad representa el 85%.
- c. Color representa el 79%.
- d. Sabor representa el 77%.
- e. Olor representa el 72%.

Gráfico No. 7

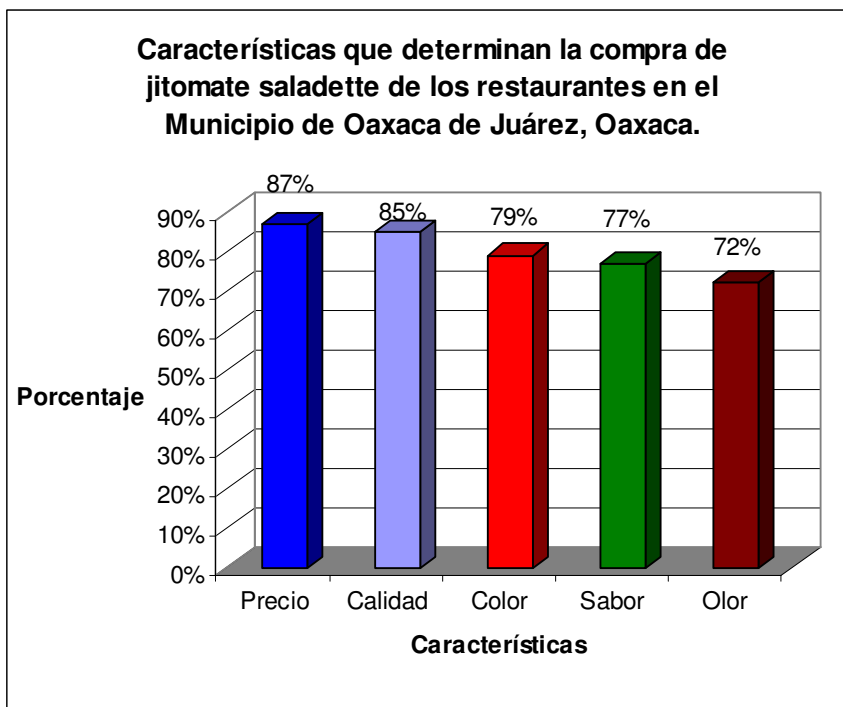


Gráfico: Elaboración propia

7. ¿Tiene algún proveedor fijo?

118 restaurantes dijeron que si y 35 restaurantes que no, representando el 77% que tienen proveedor y el 23% no tiene.

Gráfico No. 8

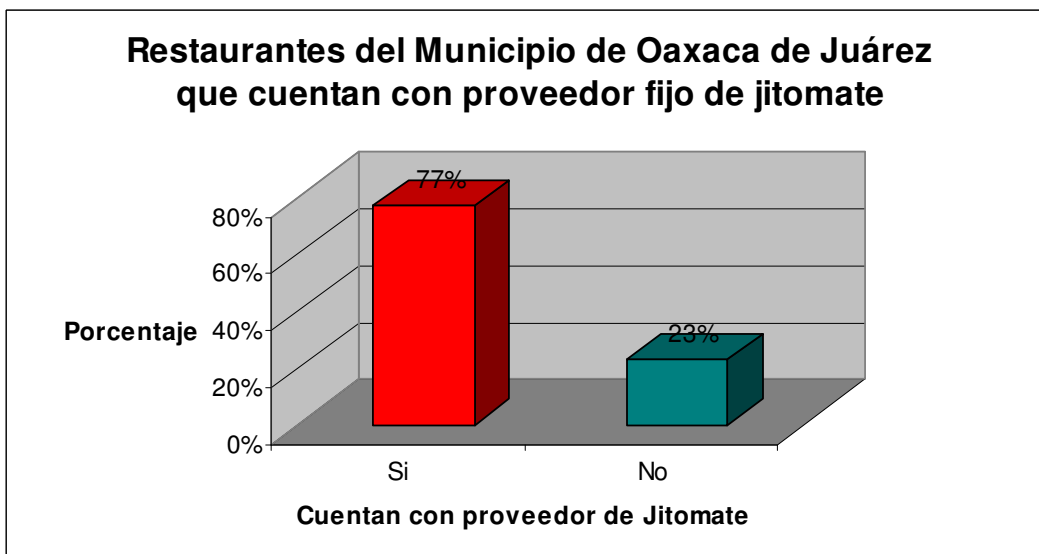


Gráfico: Elaboración propia

8. ¿Por qué le compra?

A. Al entrevistar a los restaurantes que tienen proveedor las razones por las que compran el jitomate respondiendo con una, dos y tres razones por las cuales se clasificaron representando en precio 36.36%, en calidad 35.35%, en cercanía 8.60%, en servicio 8.12%, 3.03% el proveedor de todas las verduras, 3.03% por factura, 2.00% amigo del dueño, 1.50% por seguridad (esto es el peligro de que le roben, le ponchen una llanta, le rayen en carro en la central de abastos) y el 1.50% de que lo llevan a su domicilio.

Gráfico No. 9

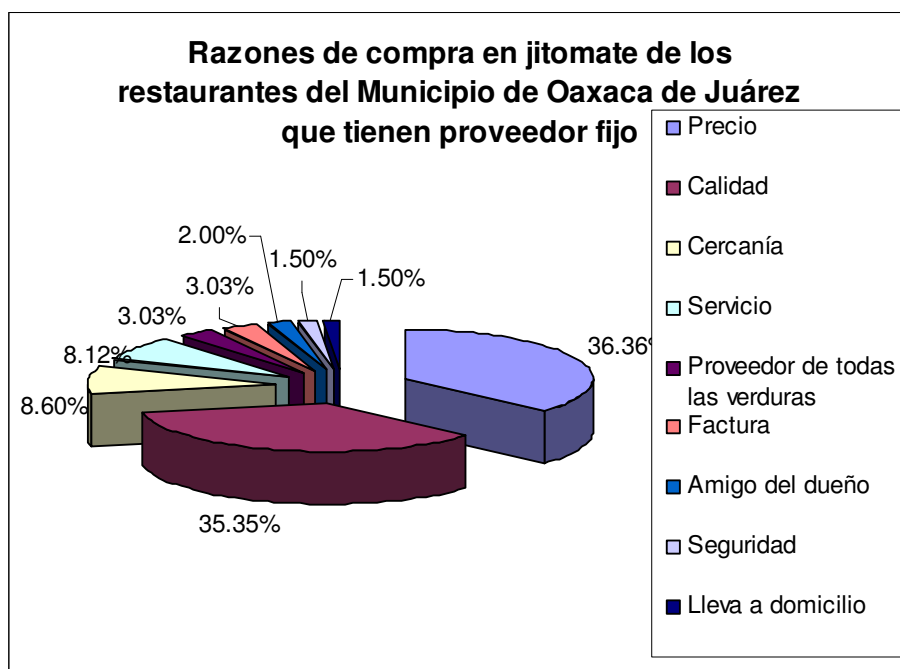
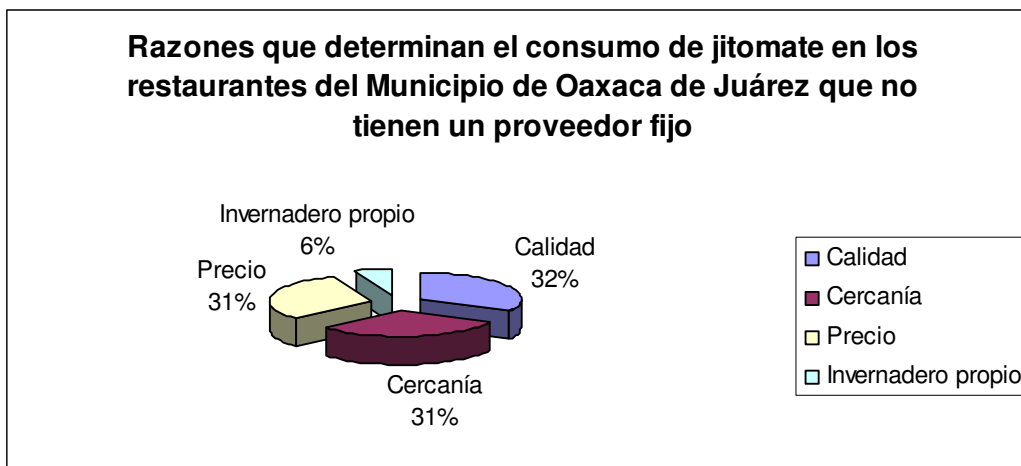


Gráfico: Elaboración propia

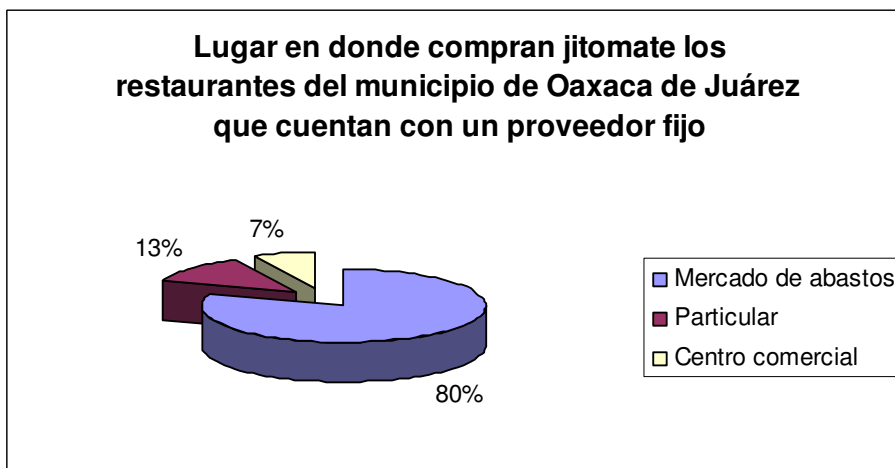
B. No tienen proveedor fijo. Las razones se especifican en el siguiente cuadro.

Gráfico No. 10**Gráfico: Elaboración propia**

9. ¿Dónde compra su jitomate?

A. Restaurantes que tienen proveedor.

95 restaurantes en el mercado de abastos, 15 con un proveedor particular y 8 en centros comerciales (Gigante, Piticó, Chedraui y Centro Comercial Reforma)

Gráfico No. 11**Gráfico: Elaboración propia**

B. Los restaurantes que no tienen proveedor fijo.

13 restaurantes compran en el mercado de abastos, 11 en Centro comerciales (Piticó, Chedraui, Gigante), 3 en el mercado “Benito Juárez Maza”, 3 en Verdulerías cercanas, 2 en ningún lado porque tienen invernadero particular y 2 no especificaron. Los porcentajes se muestran en el siguiente gráfico:

Gráfico No. 12

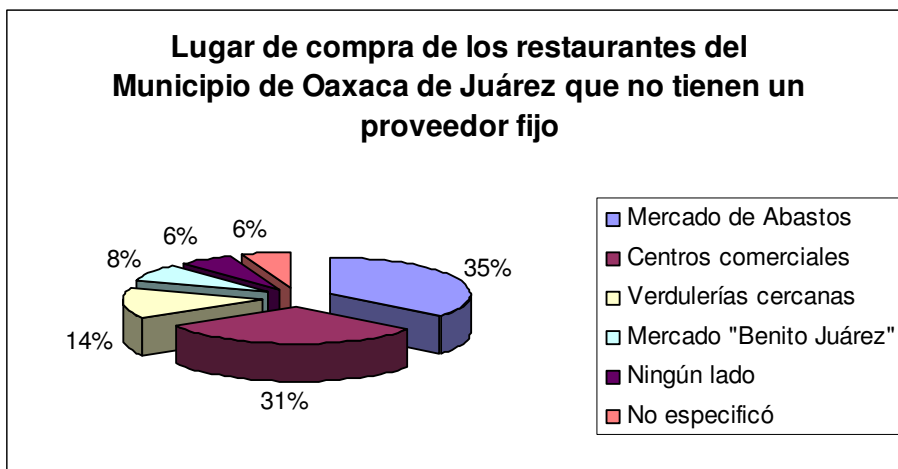


Gráfico: Elaboración propia

10. ¿Por qué le compra?

Gráfico No 13

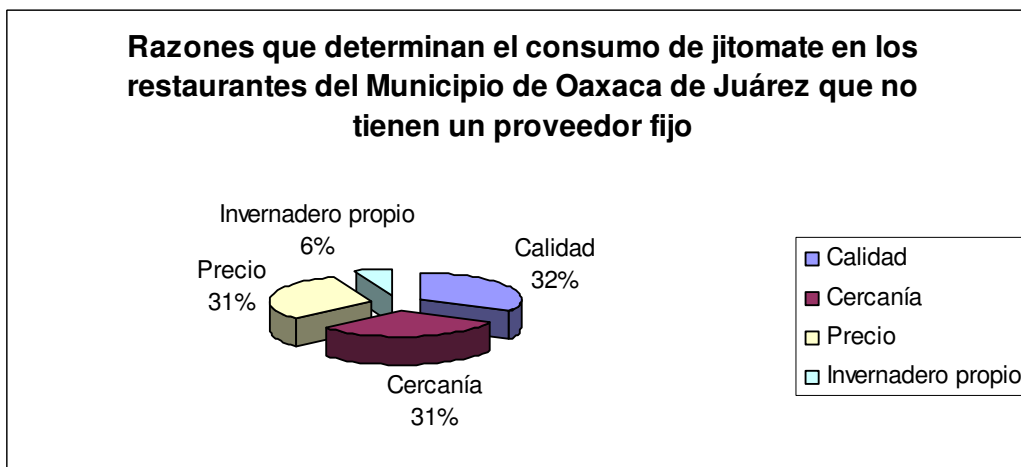


Gráfico: Elaboración propia

ANEXO 2

CUESTIONARIO

1. ¿Qué tipo de Jitomate consume?
2. ¿Por qué?
3. ¿Cuántos kg. de jitomate consume semanalmente?
4. ¿Ocupa sustituto del jitomate? ¿Qué ocupa como sustituto del jitomate?
5. ¿Qué época consume jitomate?
6. Elegir por orden de prioridad las características que determinan la compra
 - a) Precio 1 2 3 4 5
 - b) Calidad 1 2 3 4 5
 - c) Color 1 2 3 4 5
 - d) Sabor 1 2 3 4 5
 - e) Olor 1 2 3 4 5

En esta pregunta el entrevistado evaluará con el número 1 la característica más importante hasta la menos importante que es el número 5.

7. ¿Tiene algún proveedor fijo?
8. ¿Por qué le compra?
9. ¿Dónde compra su jitomate? ¿Por qué le compra?

La aplicación de las encuestas

Las encuestas se aplicaron en el periodo de los meses febrero a agosto del presente año. El procedimiento para realizar las entrevistas fue el siguiente: Se llegaba a preguntar por el encargado del restaurante, uno se identificaba y se le explicaba en qué consistía la investigación y como se iban a manejar los datos. En algunos restaurantes no se encontraba y se recomendaba que se regresara más tarde o al otro día. A veces la cajera o la persona que se encontraba respondían a las preguntas. En otros simplemente se le negaba diciendo que casi no viene o no tiene hora fija ni teléfono para localizarlo y solo se debería dejarle recado y él se comunicaba con uno, cosa que jamás se hizo. En otros restaurantes se debería solicitar por oficio para tener la posibilidad de acceder a la información, mencionando en el documento escrito lo que se solicitaba y como se iba a manejar.

En otros restaurantes el dueño o el encargado respondía personalmente, en otros se mandaba con la o el responsable de compras, con la cocinera y en otros con el chef.

ANEXO 3

LISTA DE RESTAURANTES ELEGIDOS EN FORMA ALEATORIA SIMPLE

1. Bar Tomas Inn Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Cosijopi No 217, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5166962

2. "Tayu" Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 20 de Noviembre N0. 416, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5165363

3. La Biznaga Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: García Vígil No. 512, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5161800

4. Imperial Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Las Casas No. 901, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5166952, Fax: 5160118
Servicios: Servicio a domicilio, bar. Especialidad: comida oaxaqueña a la carta. Horario de servicio de de 9:00 a 22:00 hrs.

5. Pizza Rústica Tipo: Restaurante Bar
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Murguía No. 101, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5167696, 5011318, Fax:
Servicios: Organización de eventos, reservación previa, servicio a domicilio, música viva, video-bar. Especialidad: comida italiana. Horario de servicio de lunes a domingo de 13:00 a 23:00 hrs. viernes y sábado servicio de bar hasta las 02:00 a.m.

6. Guelaguetza Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 5 de Mayo No. 318, Jalatlaco, C.P. 68000
Teléfono: 5158005
Servicios: Servicio a domicilio; Especialidad comida regional y nacional. Horario de servicio de lunes a sábado de 7:00 a 23:00 hrs.

7. Carnitas Michoacanas El Paricutín Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Universidad No. 201, Fracc. Nuestra Señora, C.P. 68120

Teléfono: 5142485

8. La Playa Restaurant/bar Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Victoria No. 403, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5160466
Servicios: Especialidad en mariscos.

9. Charlie'S Pizzas Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Oaxaca Esq. Cuitláhuac No.100, Santa Rosa, C.P. 68010
Teléfono: 5127263, 5127530

10. Panini Café Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Matamoros No 200-A, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5012036
Servicios: Ensaladas, crepas vegetarianas, paninos.

11. Puerto Madero Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Calle 2 No. 305, Santa Rosa Panzacola, C.P. 68039
Teléfono: 5491128

12. Nuevo Mundo Coffee Roaster Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: M. Bravo No. 206, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5012122, Fax: 5012122
Servicios: Café tostado, bebidas y postres.

13. Pizzería Los Comerciales Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Naranjos No 310, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5137711, 5138600
Servicios: Servicio a domicilio.

14. Los Leones Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Tinoco Y Palacios No. 610 Letra "C" Altos, Centro, C.P. 68000
Servicios: Bar, reservación previa, servicio a domicilio. Horario de servicio de 8:30 a 20.00 hrs.

15. Mi Casa Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Av. Independencia No. 1501, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5155956
 Servicios: Comida a la carta, bar, comida regional e internacional.

16. Charlie'S Pizzas Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Emilio Carranza No. 708, Reforma, C.P. 68050
 Teléfono: 5133680, 5133698, Fax: 5133698
 Servicios: Servicio a domicilio, área de juegos infantiles.

17. Terraza Marsella Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Melchor Ocampo No. 105, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5160511, 5160622

18. El Fortín Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Marcos Pérez No. 211, Figueroa, C.P. 68070
 Teléfono: 5143610, Fax: 5143610

19. Las Cazuelas Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Av. Hidalgo No. 507, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5169688
 Servicios: Comida regional abierto de 9:00 a 18:30 hrs. de lunes a sábado, domingo.

20. Charlie Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Emilio Carranza No. 708, Reforma, C.P. 68050
 Teléfono: 5133680, 5133698, Fax: 5133698

21. Carnitas Michoacanas Tacámbaro Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Crespo No. 512, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5164341, Fax: 5164341
 Servicios: Servicio de restaurante, especialidad en tacos y carnitas michoacanas.
 Horario de servicio de: 7:00 a 19:30 hrs.

22. Antequera Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Dirección: Calz. Porfirio Díaz No. 102, Reforma, C.P. 68050

Teléfono: 5151500, 5020100, Fax: 5020111

Servicios: Aire acondicionado, área de juegos infantiles, bar, discoteca, estacionamiento, guardarropa, organización de eventos, reservación previa, salones para banquetes, salón de juegos, servicio a domicilio, música viva, souvenirs.

23. Veracruz (R.B.) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Calz. Héroes de Chapultepec No. 1020, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5150511, Fax: 5150511

Servicios: Horario de servicio de lunes a domingo de 7:00 a 24:00 hrs.

24. Las Campanas Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Iturbide No. 100, San Felipe del Agua, C.P. 68020

Teléfono: 5200187, Fax: 5200187

25. Los Pacos Santo Domingo Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Abasolo No. 121, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5161704, Fax: 5161704

26. Coffee Beans Tipo: Café-Bar

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: García Vígil 409 - E, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5010140

Servicios: Bar, salón de juegos, música viva, karaoke, billar, souvenirs.

27. El Biche Pobre II Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Calz. De La República No. 600, Jalatlaco, C.P. 68080

Teléfono: 5134636

28. Montebello Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Trujano No. 301 Altos, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5141583

Servicios: Comida regional, a la carta. Horario de 8 a 23 hrs. de lunes a domingo.

29. Portal del Marqués Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Portal de Clavería S/N, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5140699, Fax: 5169961

Servicios: Bar, reservación previa, servicio de música viva, comida típica, nacional e internacional. Restaurante: de 7 - 23 hrs. bar: de 13:30 - 2 a.m. todos los días.

30. Los Girasoles Tipo: Restaurant

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: 20 de Noviembre No 102, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5165993

31. Broaster Fried Chicken Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Av. Hidalgo No. 317, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 51 60368

Servicios: Servicio a domicilio.

32. La Selvita (R.B.) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Melchor Ocampo No. 916, Centro, C.P. 68000

33. Café Directo Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Tinoco Y Palacios No.604 Callejón Hidalgo No. 107, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5163816, Fax: 5163816

Servicios: Organización de eventos, reservación previa, salones para banquetes, rockola.

34. La Cascada (R.B.) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Bustamante No. 843, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5163133

35. El Jardín (R.B.) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Av. Jalisco No. 15, Fracc. San Felipe Del Agua, C.P. 68020

Teléfono: 5200050, 5200090, Fax: 5200744

36. Marisquería La Casa del Pirata Tipo: Restaurant

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: 2da. Privada de la Noria No. 419, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5161410, 0449511365368

37. Las Palmitas Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Pino Suárez No. 902, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5153594

38. Savia Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Belisario Domínguez No. 915 - A, Reforma, C.P. 68050
Servicios: Especialidad comida vegetariana, macrobiótica.

39. Gaia Gastronómica Natural Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Labastida No. 115 Int. 3, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5167079

40. Danzasón Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez.
Dirección: Colón No. 518, Centro, C.P. 6800
Teléfono: 5145845

41. Nuestro Mundo Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Privada de Mier Y Terán No. 102, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5162747

42. Las Campanas Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Iturbide No. 100, San Felipe del Agua, C.P. 68020
Teléfono: 5200187, Fax: 5200187

43. Los Canarios (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 20 de Noviembre No. 502, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5141937, 5140762, Fax: 5140762
Servicios: Horario de servicio de 9:00 a 21:00 hrs.

44. La Rana Feliz Tipo: Restaurant
Región: VALLES CENTRALES
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Aldama No. 217-A, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5160713
Servicios: Comida Regional.

45. El Pastorcito Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Naranjos No. 125-A, Reforma, C.P. 68050

Teléfono: 5138668

46. El Dominico (R.B.) Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: J.P. García No. 502, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5162121, Fax: 5162121

47. Del Llano (R.B.) Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Pino Suárez No. 808, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5153634

48. El Biche Pobre I Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Triunfo de la República No. 103, Jalatlaco, C.P. 68080
 Teléfono: 5133585

49. Nombre: La Casa del Tasajo Tipo: Restaurant
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Allende No. 113, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5149824
 Servicios: Comida regional, bar. Servicio de domingo a jueves de 13:00 a 23:00 y viernes y sábado de 13:00 a 24.00 hrs.

50. Los Pacos Verde Antequera (R.B.) Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Belisario Domínguez No. 108-1, Reforma, C.P. 68050
 Teléfono: 5153573, Fax: 5153573
 Servicios: Horario de servicio de martes a domingo de 7:00 a 18:00 hrs.

51. Los Danzantes Restaurant-bar Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Macedonio Alcalá No. 403 Int. 4, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5011187, 5011491, Fax: 5011184
 Servicios: Reservación previa servicio de bar. Horario de servicio de lunes a domingo de 13:30 a 23:00 hrs.

52. Mixtacos Tipo: Restaurant
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Emilio Carranza No 210, Reforma, C.P. 68050
 Teléfono: 5159981, 5136120, Fax: 5136120
 Servicios: Servicio a domicilio.

53. La Cantina de Don Porfirio Tipo: Restaurant

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: H. Escuela Naval Militar No. 206, Reforma, C.P. 68050

Teléfono: 51335000

Servicios: Comida mexicana, servicio de música viva, bar.

54. Las Rosas Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Las Rosas No. 309, Reforma, C.P. 68050

Teléfono: 5153489, Fax: 5153489

Servicios: Reservación previa, servicio a domicilio, atención a grupos. Horario de servicio de miércoles a lunes de 8:00 a 18:00 hrs.

55. El Timón Tipo: Restaurant

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Matamoros No 208, Centro, C.P. 68000

56. Los Almendros (R.B.) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: 3a. Priv. de Almendros No.109, Reforma, C.P. 68050

Teléfono: 5152863, Fax: 5158331

Servicios: horario de servicio de lunes a domingo de 13:00 a 18:00 hrs.

57. Mambo Italiano Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Jacaranda No. 121-C, San Felipe del Agua, C.P. 68020

Teléfono: 5200048

Servicios: Horario de servicio de lunes a domingo de 14:00 a 20:00 hrs.

58. De Antequera Tipo: Restaurant

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez.

Dirección: Av. Hidalgo No. 807, centro, C.P. 68000

Teléfono: 5457347, 5164020, Fax: 5164020

Servicios: Comida típica oaxaqueña (regional) de lunes a domingo de 8am a 11 p.m.

59. María Bonita (R.B.) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: M. Alcalá No. 706-B, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5167233, Fax: 5167233

Servicios: Servicio de bar, organización de eventos, servicio de reservación previa.

Horario de lunes a sábado de 8:30 a 21:00 hrs. y domingos de 9:00 a 17:00 hrs.

Especialidad: Comida antigua.

60. El Zaguán Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Matamoros No. 304, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5010574
 Servicios: Especialidad comida regional.
61. Las Quince Letras Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Abasolo No. 300, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5143769, 5168806, Fax: 5168806
 Servicios: Reservación previa, servicio de banquetes, servicio a domicilio, banquetes a domicilio, coffe break.
62. Cafetería El Portal Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: 5 De Mayo No. 110, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5161577
63. Yanisol Tipo: Restaurant
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Amapolas No. 919, Colonia Reforma, C.P. 68050
 Teléfono: 5134922
 Servicios: Servicio a domicilio.
64. Terminal Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Int. Central de Autobuses de 2a. Clase Local 21-22, Cosijoeza, C.P. 68000
 Teléfono: 5146767
 Servicios: Buena comida.
65. La Fuente Tipo: Restaurant
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Dr. Mario Pérez Ramírez No 107 Esq. Rosas, Reforma, C.P. 68050
 Teléfono: 5153535
 Servicios: Área de juegos infantiles, salón para fiestas.
66. El Shaddai (R.B.) Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Hidalgo No. 121-B, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5143568
 Servicios: Comida regional. A la carta en la mañana. Comida corrida en la tarde.
 Horario de 9 a 19 hrs. de lunes a sábado, domingo cerrado.

67. Terranova (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Portal Benito Juárez No. 116 Altos, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5164752, Fax: 5164752
Servicios: Aire acondicionado, bar, organización de eventos, reservación previa, salones para banquetes.

68. Sushi Express Kinsui Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Naranjos No. 100, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5150075, Fax: 5150075
Servicios: Horario de servicio de lunes a domingo de 14:00 a 22:00 hrs.

69. El Potrero Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Guerrero No. 915 Esq. Emiliano Zapata, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5148920, Fax: 5148920

70. El Suizo Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Independencia No. 1240, Centro, C.P. 68000

71. La Conquista Restaurant Bar Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Emilio Carranza No 1213, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 4408032
Servicios: Video Bar

72. Típico La Capilla Centro Histórico Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Macedonio Alcalá No. 303, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5168187
Servicios: Cocina mexicana y regional. Servicio de 9:00 a 23:00 hrs. de lunes a domingo.

73. Café Los Cuiles Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Labastida No. 115 Int. 1, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5148259
Servicios: Especialidad comida orgánica regional. Horario de servicio de lunes a domingo de 8:00 a 21:00 hrs.

74. Clemente Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Cuauhtémoc No. 205, López Mateos, C.P. 68030
Teléfono: 5128836
75. Colibrí (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Calz. Héroes de Chapultepec No. 903, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5133760, 5158087
76. Colonial Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 20 de Noviembre No.110, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5165193
77. Sushi Time Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Amapolas No. 1006-A, Reforma, C.P. 68050
78. Los Sombrerudos Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. universidad No.44-A, Fraccionamiento Trinidad de las Huertas,
C.P. 68120. Teléfono: 9511198405
Servicios: Servicio de banquetes, renta de salón, moviliario, taquizas en general (a domicilio) facturación a la S.H.C.P.
79. Marisquería la Red Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Nicolás del Puerto No. 110, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5155446
Servicios: Bar, estacionamiento, servicio de música viva. Horario de 12 p.m. a 12 a.m. lunes a domingo.
80. Alameda Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: J.P. García No. 202, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5163446, Fax: 5163446
81. Las Tlayudas Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Manuel Ruiz No. 305, Reforma, C.P. 68050
Servicios: Especialidad comida rápida, regional.

82. La Aceituna Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Calz. Madero No. 1254, Ex-Marquezado, C.P. 68030
 Teléfono: 5141946, 5142074, Fax: 5142225
 Servicios: Área de juegos infantiles, estacionamiento, reservación previa, salones para banquetes, servicio a domicilio.

83. Do Mayor Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Margarita Maza de Juárez No. 407, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5159553, Fax: 5146732

84. Marisquería Los Veleros Tipo: Restaurant
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Xicoténcatl No. 206-A, Centro, C.P. 68000
 Servicios: reservación previa, servicio a domicilio, servicio de música viva, bar. Abierto de lunes a domingo de 12:00 a 23:00 hrs.

85. El Regio de Oaxaca Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Palmeras No. 304 Esq. Emilio Carranza, Reforma, C.P. 68050
 Teléfono: 5151996, Fax: 5151996
 Servicios: Horario de servicio de lunes a domingo de 8:00 a 19:00 hrs.

86. Manantial Vegetariano Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Tinoco Y Palacios No. 303, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5145602
 Servicios: Servicio de banquetes, reservación previa. Horario de servicio de lunes a viernes de 9:00 a 21:00 hrs. y domingo de 9:00 a 18:00 hrs.

87. El Balcón Tipo: Restaurant
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Av. Morelos No. 203, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5169593
 Servicios: Especialidad comida regional. Horario de servicio de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs.

88. Lezamy Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Constitución No. 206, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5166022

89. La Primavera (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Portal de Flores No. 1-C, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5162595, Fax: 5143308
90. Bone Pizza Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Pino Suárez No. 702-A, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5153434
91. La Teca Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Violetas No. 200-A, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5150563
Servicios: Estacionamiento, atención a grupos. Horario de servicio de lunes a domingo de 18:00 a 23:00 hrs.
92. El Buen Sabor Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Galeana No. 205, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5010119
93. Gato Dumas Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Niños Héroes N0. 636, Ex Marquezado, C.P. 68030
Teléfono: 5165962
94. Guelaguetza Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 5 de Mayo No. 318, Jalatlaco, C.P. 68000
Teléfono: 5158005
Servicios: Servicio a domicilio; Especialidad comida regional y nacional. Horario de servicio de lunes a sábado de 7:00 a 23:00 hrs.
95. La Toscana Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 5 de Mayo No. 614 Esq. Alianza, Jalatlaco, C.P. 68080
Teléfono: 5138742, Fax: 5138742
96. La Muralla (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Crespo No. 408, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5163788

Servicios: Horario de lunes a domingo de 13:00 a 20.00 hrs.

97. Las Gaoneras (Franquicia) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Rayón No. 1014, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5011574, Fax: 5169396

Servicios: Aire acondicionado, área de juegos infantiles, organización de eventos, salones para banquetes, servicio de música viva.

98. Los Ángeles Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Armenta Y López No. 215, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5166293, 5162022, Fax:

99. La provincia Tipo: Restaurant

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Porfirio Díaz No. 108, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5140990, 5140999, Fax: 5140999

Servicios: Reservación previa, bar, comida mexicana especial, servicio de lunes a domingo de las 8:30 a las 23:00 hrs.

100. El Escapulario del Carmen Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: García Vígil 617, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5164687

Servicios: Servicio de desayuno y comida a la carta, exposición de pinturas y grabados. Servicio de canapés.

101. El Molino Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Yagul No. 106, Fracc. San José La Noria, C.P. 68120

Teléfono: 5142907

Servicios: bar, estacionamiento, servicio de música viva.

102. Magnolias (R.B.) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Gómez Farías No. 218, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5138500, 5150733, Fax: 5150777

Servicios: Aire acondicionado, bar, organización de eventos, reservación previa, servicio de música viva, souvenirs.

103. El Refectorio Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 5 De Mayo No. 300, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5016100, Fax: 5160732
Servicios: Aire acondicionado, bar, organización de eventos, reservación previa, salones para banquetes, servicio a domicilio, servicio de música viva, souvenirs, valet parking.
104. Los Novios Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 20 de Noviembre No. 211 A-B, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5163015
Servicios: Desayunos
105. Coronita (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Díaz Ordaz No. 208, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5163707, 5149858, Fax: 5149858
Servicios: Estacionamiento.
106. De Espadas Carioca (Estilo Brasileño) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Priv. Gardenias No. 200, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5151259, Fax: 5025027
Servicios: Aire acondicionado, bar, estacionamiento, organización de eventos. Horario de servicio de lunes a domingo de 13:30 a 18:30 hrs.
107. Marco Polo Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Calz. Porfirio Díaz No. 219, Reforma, C.P. 68020
Teléfono: 5184309, Fax: 5134308
Servicios: Organización de eventos, atención a grupos (inglés y español). Especialidad: mariscos y comida internacional.
108. La Palapa Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 5 de Mayo No. 315, Barrio de Jalatlaco, C.P. 68080
Teléfono: 5158079, Fax: 5158079
Servicios: Comida mexicana, regional, salón para banquetes, estacionamiento, bar, área de juegos infantiles, organización de eventos.
109. Casa Elpidia Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Miguel Cabrera No. 413, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 0449515093696
Servicios: especialidad comida regional.

110. Las Canastas Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Eduardo Mata No. 1918, Fracc. San José La Noria, C.P. 68120
Teléfono: 5147555, Fax: 5165347
Servicios: Bar, estacionamiento, organización de eventos, reservación previa, salones para banquetes, interior del Hotel Hacienda La Noria.

111. Veranda Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Diagonal de Margaritas No. 124, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5137979, Fax: 5137979
Servicios: Área de juegos infantiles, estacionamiento, salones para banquetes, música viva, valet parking, servicio de buffet.

112. Café-Galería La Olla Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Reforma No. 402, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5166668, 5149359, Fax: 5166868
Servicios: Bar, servicio de música viva, reservación previa, servicio a domicilio.

113. Marisquería Puerto Angelito Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Emilio Carranza No. 519, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5130006
Servicios: Servicio a domicilio, atención a grupos, especialidad: mariscos.

114. Las Musas Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: H. Escuela Naval Militar No. 420, Reforma, C.P. 68000
Teléfono: 5159817
Servicios: Horario de servicio de lunes a domingo de 14:00 a 23:00 hrs.

115. D' Gala Oaxaca Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez.
Dirección: Bustamante No. 103, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5142929, 5142251, Fax: 5163660

116. 100% Fresco y Natural Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Arteaga No. 607 - B, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 5148585

Servicios: Área de juegos infantiles, estacionamiento, gimnasio, cancha deportiva, pista para correr, área verde. Especialidad comida naturista.

117. La Morsa Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Violetas No. 606, Reforma, C.P. 68050

Teléfono: 5184900

Servicios: horario de servicio de lunes a sábado de 8:00 a 19:00 hrs.

118. Vips Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Av. Juárez No. 809, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5154989, Fax: 5159341

119. Restaurant-Bar "Garibaldi" Tipo: Restaurant

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: H. Escuela Naval Militar No. 306, Reforma, C.P. 68050

Teléfono: 5184186

Servicios: Comida regional, bar.

120. Café y Restaurante Alex Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Díaz Ordaz No. 218, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5140715, 5012030

Servicios: Servicio de banquetes, apoyo económico en estacionamiento, servicio a domicilio.

121. Candela (R.B.) Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Murguía No. 413, Centro Histórico, C.P. 68000

Teléfono: 5142010, Fax: 5143928

Servicios: Aire acondicionado, bar, discoteca, organización de eventos, reservación previa, salones para banquetes, servicio de música viva.

122. Pizzería Los Comerciales Tipo: Restaurant

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Naranjos No 310, Reforma, C.P. 68050

Teléfono: 5137711, 5138600

Servicios: Servicio a domicilio.

123. El Kokis Tipo: Restaurante

Región: Valles Centrales

Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Noche Triste No. 1, Jalatlaco, C.P. 68080
Teléfono: 5136015

124. Naturalmente Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Calz. Héroes de Chapultepec No. 1023, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5156412
Servicios: Salones para banquetes, atención a grupos.

125. Bar Los Ahijados Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Hidalgo No. 1203, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5149455
Servicios: Comida típica oaxaqueña y nacional, bebidas nacionales e internacionales.
Horario: de 11 a.m. a 1 a.m. de lunes a sábado.

126. La Terraza Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 20 de Noviembre No. 212, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5164811, 5164120, Fax: 5164251
Servicio: Servicio de coffee break para convenciones y banquetes.

127. La Casona del Llano (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Juárez No. 701 Esq. Humboldt, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5147703, 5147719, Fax: 5162219

128. Marisquería La Red Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Morelos No. 1522, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5155446

129. Bar Los Mariscos Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Amapolas No. 513 Esq. Belisario Domínguez, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5152741, Fax: 5152741
Servicios: Horario de servicio de lunes a domingo de 12:00 a 19:00 hrs.

130. El Infierno Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Crespo No. 210, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5163921

Servicios: Servicio a domicilio, música viva. Horario de servicio de lunes a sábado de 13:00 a 01:00 hrs., domingo de 18:00 a 23:00 hrs.

131. La Pasadita Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Privada de Emilio Carranza No. 202, Reforma, C.P. 68050
 Teléfono: 5130075, 5130122, Fax: 5130122

132. El Saramuyo Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Crespo No. 309, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5161775
 Servicios: Especialidad en mariscos, servicio de banquetes y meseros. Horario de servicio de lunes a sábado de 11:00 a 18:00 hrs.

133. Hostería de Alcalá (R.B.) Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Macedonio Alcalá No. 307, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5162093, 5140820, Fax: 5169265

134. Las Fuentes Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Libres No. 404, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5159487, 5131051
 Servicios: Servicio a la carta. Especialidad comida nacional e internacional.

135. Vegetariano Natura Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Armenta Y López No. 915, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5143861, 0449511017067
 Servicios: Horario de 9 a 18 hrs. de lunes a viernes, sábados y domingos medio día.

136. El Mirador Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Carr. Internacional Km. 3, Cerro del Fortín, C.P. 68067
 Teléfono: 5165820, 5165150, Fax: 5165150

137. La Casa del Tío Güero Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: García Vígil No. 715, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5169584
 Servicios: Especialidad comida oaxaqueña y vegetariana, café-galería, desayunos orgánicos.

138. Café Internet Plus Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Trujano No 300, Centro, C.P. 6800
Teléfono: 5165323
139. Del Oeste (R.B) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Calz. Porfirio Díaz No. 110, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5153836, 5187400, Fax: 5187400
Servicios: Aire acondicionado, bar, organización de eventos, reservación previa, salones para banquetes, servicio a domicilio, música viva.
140. Yu Ne Nisa Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Amapolas No. 1425, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5156982
Servicios: Bar, estacionamiento, servicio a domicilio, música viva. Horario de servicio de lunes a domingo de 8:00 a 20:00 hrs.
141. Pizza Nostrana Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: M. Alcalá No. 501, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5140778
Servicios: Se reciben tarjetas American Express, menú braille. Horario de servicio de lunes a domingo de 13:00 a 23:00 hrs.
142. Nizhanda (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Venus No. 118, Estrella, C.P. 68040
Teléfono: 5157777, Fax: 5151328
Servicios: Aire acondicionado, bar, discoteca, estacionamiento, guardarropa, organización de eventos, reservación previa, salones para banquetes, servicio de música viva, souvenirs.
143. Café Santa Fe Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Km. 242.9 Carr. Internacional Oax.-Mex., La Joya, C.P. 68018
Teléfono: 5127593, Fax: 5126595
144. Broaster Fried Chicken Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Av. Hidalgo No. 317, Centro, C.P. 68000

Teléfono: 51 60368
 Servicios: Servicio a domicilio.

145. Flamingo Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: 20 de Noviembre No. 314-6 Plaza del Sol, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5169405, 5149931, Fax:
 Servicios: Servicio a domicilio, servicio a la carta, menú del día, música ambiental, TV.
 Horario de servicio de 8:00 a 18:00 hrs.

146. La Cruz de Piedra (R.B.) Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Calle Xolotl, Esquina García Vígil No. 119, Xochimilco, C.P. 68040
 Teléfono: 0449515004471
 Servicios: Organización de eventos, música viva. Especialidad: comida oaxaqueña.
 Comida cubana (miércoles y sábado). Horario de Servicio de 12:00 a 23:00 hrs.

147. Cuilapam Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Valerio Trujano No. 305, Centro, C.P. 68000
 Servicios: Comida regional, música ambiental, comida corrida y a la carta. Horario de 8
 a 18 hrs. de lunes a sábado, domingo cerrado.

148. Mc Donald'S Tipo: Restaurant
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Av. Universidad No. 139 Plaza del Valle, Ex Hacienda de Candiani,
 C.P. 68130
 Teléfono: 5160612, 5160614, Fax: 5160614
 Servicios: Aire acondicionado, área de juegos infantiles, estacionamiento, organización
 de eventos, souvenirs.

149. Luna y Sol de México Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Armenta y López No. 104, Centro, C.P. 68000
 Teléfono: 5163832, 5148866

150. La Cucaracha (R.B.) Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
 Dirección: Porfirio Díaz No. 301-A, Centro Histórico, C.P. 68000
 Teléfono: 5011636

151. Asunción (R.B.) Tipo: Restaurante
 Región: Valles Centrales
 Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez

Dirección: Av. Hidalgo No. 918, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5147844, 5147828, 5015400 9lineas Fax: 5163992
Servicios: Bar, estacionamiento, organización de eventos, reservación previa.

152. Las Tlayudas Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Manuel Ruiz No. 305, Reforma, C.P. 68050
Servicios: Especialidad comida rápida, regional.

153. Mixtacos Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Aldama No 105-B, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5168591, 5168566

154. Los Compadres (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Lucero No. 109, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5163597, 5163087
Servicios: Bar, salones para banquetes, servicio de música viva. Especialidad; comida regional. Horario de servicio de martes a domingo de 11:00 a 20:00 hrs.

155. Ginno's Pizza Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Amapolas No. 316, Reforma, C.P. 68050
Teléfono: 5159032, Fax: 5201637
Servicios: Reservación para todo tipo de eventos

156. La Lotería Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: 2a. Privada de Jacarandas No. 103, San Felipe del Agua, C.P. 68020
Teléfono: 5200330, 5200373

157. Sazón Serrano Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Constitución No. 401, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5052222
Servicios: Comida regional.

158. La Poste Tipo: Restaurant
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Reforma 528 B, Centro, C.P. 68000
Servicios: cocina internacional, servicio de música viva, bar, horario de servicio de lunes a domingo de 14:00 a 23:00 hrs.

159. California Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Calz. Héroes de Chapultepec No. 822, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5159500, 5131771, Fax: 5131771
Servicios: Bar, estacionamiento, reservación previa, salones para banquetes.
160. Los Leones Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Tinoco Y Palacios No. 610 Letra "C" Altos, Centro, C.P. 68000
Servicios: Bar, reservación previa, servicio a domicilio. Horario de servicio de 8:30 a 20.00 hrs.
161. Cafetería Bamby de Oaxaca S.A. de C.V. Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: García Vigil No. 205, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5160333, 5162510, Fax: 5160333 ext.104
Servicios: Servicio de restaurante, cafetería y tortería. Servicio a domicilio (área de tortería). Horario de servicio de lunes a domingo de 8:00 a 22:00 hrs.
162. París (R.B.) Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Trujano No. 521, Centro Histórico, C.P. 68000
Teléfono: 5141569
Servicios: A la carta, comida regional y nacional. Horario: de 8 a 20 hrs. de lunes a sábado, domingo cerrado.
163. Las Mañanitas Tipo: Restaurante
Región: Valles Centrales
Localidad: Ciudad de Oaxaca. Municipio: Oaxaca de Juárez
Dirección: Rayón No. 221, Centro, C.P. 68000
Teléfono: 5142868

ANEXO 4**UNIVERSO DE RESTAURANTES DEL MUNICIPIO DE OAXACA DE JUÁREZ, OAXACA REGISTRADOS EN LA PÁGINA DE RESTAURANTES DE LA SECRETARÍA DE TURISMO DEL ESTADO DE OAXACA
TOTAL 282 RESTAURANTES**

FUENTE: Fuente: <http://www.oaxaca.gob.mx/sedetur/> Copyright © Gobierno del Estado de Oaxaca, México

1. Nombre: Bar La Cofradia
2. Nombre: Bar Los Ahijados
3. Nombre: Bar Los Mariscos
- 4 Nombre: De Espadas Carioca
- 5 Nombre: El Kokis
6. Nombre: El Suizo
7. Nombre: Guelaguetza
- 8 Nombre: Veranda
- 9 Nombre: "Tayu"
10. Nombre: 100% Fresco y Natural
11. Nombre: Ady's
- 12 Nombre: Alameda
13. Nombre: Alfredo Da Roma
14. Nombre: Altos Terranova
15. Nombre: Amarantos
16. Nombre: Angelita
17. Nombre: Antequera
18. Nombre: Arco de San Miguel
19. Nombre: Argentino El Che
20. Nombre: Argentino El Che
21. Nombre: Asunción
22. Nombre: Azul Restaurante
23. Nombre: Bar La Cantina
24. Nombre: Bar Tomas
25. Nombre: Bar y Mariscos Veracruz
26. Nombre: Bel Air
27. Nombre: Boca Del Río
28. Nombre: Bone Pizza
29. Nombre: Broaster Fried Chicken
30. Nombre: Café 1886
31. Nombre: Café
32. Nombre: Café Gecko & Bar
33. Nombre: Café Internet Plus
34. Nombre: Café La Antigua Gourmet
35. Nombre: Café La Fiesta Inn
36. Nombre: Café Los Cuiles
37. Nombre: Café Santa Fe
- 38 Nombre: Café y Restaurante Alex
39. Nombre: Café-Galería La Olla
40. Nombre: Cafetería Bamby de Oaxaca S.A. de C.V.
41. Nombre: Cafetería El Portal
42. Nombre: Cafetería Victoria
43. Nombre: California

44. Nombre: Calipso Restaurante
45. Nombre: Candela
46. Nombre: Carnitas Michoacanas El Paricutín
47. Nombre: Carnitas Michoacanas Tacámbaro
48. Nombre: Casa Blanca
49. Nombre: Casa De Cantera
50. Nombre: Casa Elpidia
51. Nombre: Casa Mayordomo
52. Nombre: Catedral
53. Nombre: Cavendish
54. Nombre: Chachos Tortas y Algo Más
55. Nombre: Charlie
56. Nombre: Charlie'S Pizzas (1)
57. Nombre: Charlie'S Pizzas (2)
58. Nombre: Charlie´S Pizzas (3)
59. Nombre: Checo'S
60. Nombre: Clemente
61. Nombre: Clemente III
62. Nombre: Coffee Beans
63. Nombre: Coffee Beans M.R.
64. Nombre: Colibrí
65. Nombre: Colonial
66. Nombre: Como Agua Pa´Chocolate
67. Nombre: Coronita
68. Nombre: Cuilapam
69. Nombre: D' Gala Oaxaca
70. Nombre: Danzasón
71. Nombre: De Antequera .
72. Nombre: De La Parra Restaurante
73. Nombre: De Mariscos La Quebrada
74. Nombre: Del Ángel
75. Nombre: Del Jardín Café Bar
76. Nombre: Del Llano
77. Nombre: Del Oeste
78. Nombre: Do Mayor
79. Nombre: Domino's Pizza (1)
80. Nombre: Domino's Pizza (2)
81. Nombre: El Antojo
82. Nombre: El Asador Vasco
83. Nombre: EL Balcón
84. Nombre: El Balcón De la Lechuza
85. Nombre: El Biche Pobre I
86. Nombre: El Biche Pobre II
87. Nombre: El Buen Gourmet (1)
88. Nombre: El Buen Gourmet (2)
89. Nombre: El Buen Sabor
90. Nombre: El Dominicó
91. Nombre: El Escapulario del Carmen
92. Nombre: El Fortín
93. Nombre: El Importador

94. Nombre: El Infierno
95. Nombre: El Jardín
96. Nombre: El Mesón
97. Nombre: El Mesón del Negro
98. Nombre: El Mirador
99. Nombre: El Molino
100. Nombre: El Museo
101. Nombre: El Naranja
102. Nombre: El Pastorcito
103. Nombre: El Pescador Bar
104. Nombre: El Potrero
105. Nombre: El Refectorio
106. Nombre: El Regio de Oaxaca
107. Nombre: El Sagrario
108. Nombre: El Saramuyo
109. Nombre: El Shaddai
110. Nombre: El Timón
111. Nombre: El Típico
112. Nombre: El Topil
113. Nombre: El Tule
114. Nombre: El Zaguán
115. Nombre: Flamingo
116. Nombre: Flor de Loto
117. Nombre: Fonda Mexicana
118. Nombre: Gaia Gastronómica Natural
119. Nombre: Gato Dumas
120. Nombre: Gigant Burger Club
121. Nombre: Ginno's Pizza
122. Nombre: Hipocampo's
123. Nombre: Hostería de Alcalá
124. Nombre: Hostería de Antequera
125. Nombre: Imperial
126. Nombre: Kentucky Fried Chicken
127. Nombre: Kyoto
128. Nombre: La Abeja
129. Nombre: La Aceituna
130. Nombre: La Antigua Restaurante Bar
131. Nombre: La Bella Roma
132. Nombre: La Biznaga
133. Nombre: La Cantina de Don Porfirio
134. Nombre: La Casa de la Abuela
135. Nombre: La Casa del Tasajo .
136. Nombre: La Casa del Tío Güero
137. Nombre: La Cascada
138. Nombre: La Casona del Llano
139. Nombre: La Conquista Bar
140. Nombre: La Conquista Restaurant Bar
141. Nombre: La Cruz de Piedra
142. Nombre: La Cucaracha
143. Nombre: La Flor de Oaxaca

144. Nombre: La Fonda de Santo Domingo
145. Nombre: La Fuente
146. Nombre: La Galera
147. Nombre: La Independencia
148. Nombre: La Lotería
149. Nombre: La Morsa
150. Nombre: La Muralla
151. Nombre: La Palapa
152. Nombre: La Pasadita
153. Nombre: La Playa Restaurant/bar
154. Nombre: La Poste
155. Nombre: La Primavera
156. Nombre: La Provincia
157. Nombre: La Rana Feliz
158. Nombre: La Red
159. Nombre: La Rockola
160. Nombre: La Selvita
161. Nombre: La Soltequita
162. Nombre: La Teca
163. Nombre: La Terraza
164. Nombre: La Toscana
165. Nombre: La Viña
166. Nombre: Las Campanas
167. Nombre: Las Canastas
168. Nombre: Las Cazuelas
169. Nombre: Las Fuentes
170. Nombre: Las Gaoneras
171. Nombre: Las Golondrinas
172. Nombre: Las Mañanitas
173. Nombre: Las Musas
174. Nombre: Las Palmitas
175. Nombre: Las Quince Letras
176. Nombre: Las Rosas
177. Nombre: Las Tlayudas
178. Nombre: Lezamy
179. Nombre: Los Almendros
180. Nombre: Los Ángeles
181. Nombre: Los Arcos
182. Nombre: Los Balcones Restaurant
183. Nombre: Los Canarios
184. Nombre: Los Comensales
185. Nombre: Los Compadres
186. Nombre: Los Danzantes Restaurant-bar
187. Nombre: Los Girasoles
188. Nombre: Los Globos
189. Nombre: Los Helechos
190. Nombre: Los Leones
191. Nombre: Los Novios
192. Nombre: Los Pacos Santo Domingo
193. Nombre: Los Pacos Verde Antequera

194. Nombre: Los Pepe'S
195. Nombre: Los Sombrerudos
196. Nombre: Luna y Sol de México
197. Nombre: Maggy
198. Nombre: Magnolias
199. Nombre: Mambo Italiano
200. Nombre: Manantial Santo Domingo Restaurant-bar
201. Nombre: Manantial Vegetariano
202. Nombre: Mar de Plata
203. Nombre: Mar y Tierra
204. Nombre: Marco Polo
205. Nombre: Marco Polo Cocina del Mar
206. Nombre: Marco Polo Cocina del Mar
207. Nombre: María Bonita
208. Nombre: Mariscos El Pulpo
209. Nombre: Marisquería El Pescador
210. Nombre: Marisquería La Casa del Pirata
211. Nombre: Marisquería La Red
212. Nombre: Marisquería La Red
213. Nombre: Marisquería Los Veleros
214. Nombre: Marisquería Puerto Angelito
215. Nombre: Marisquería Víctor
216. Nombre: Mc Donald'S
217. Nombre: Mega Chachos
218. Nombre: Mesón del Rey
219. Nombre: Mi Casa
220. Nombre: Mixtacos
221. Nombre: Mixtacos
222. Nombre: Mixtacos
223. Nombre: Monte Albán
224. Nombre: Montebello
225. Nombre: Morelos
226. Nombre: Morgan Caffé-Ristorante-Pizzeria"
227. Nombre: Nandi'a
228. Nombre: Naturalmente
229. Nombre: Ni-Hao Qing Long
230. Nombre: Nizhanda
231. Nombre: Nuestro Mundo
232. Nombre: Nuevo Mundo Coffee Roaster
233. Nombre: Panini Café
234. Nombre: Para Tacos Con Sierra
235. Nombre: Parador Plaza
236. Nombre: París
237. Nombre: Pastelería Los V Hermanos
238. Nombre: Pizza Hut
239. Nombre: Pizza Nostrana
240. Nombre: Pizza Rústica
241. Nombre: Pizzería los Comerciales
242. Nombre: Pizzería los Comerciales
243. Nombre: Playa Cangrejo

244. Nombre: Portal del Marqués
245. Nombre: Puerto Madero
246. Nombre: Que Bárbaro
247. Nombre: Quickly
248. Nombre: R. B. La Puerta
249. Nombre: Restaurant-Bar "Garibaldi"
250. Nombre: Rincón Zapoteco
251. Nombre: Riqui
252. Nombre: Rosa Mexicano
253. Nombre: Royalty
254. Nombre: San Pablo (R.B.)
255. Nombre: Santa María del Real
256. Nombre: Santa Rosa
257. Nombre: Savia
258. Nombre: Sazón Serrano
259. Nombre: Suites Del Centro
260. Nombre: Sushi Express Kinsui
261. Nombre: Sushi Time
262. Nombre: Tacos y Retacos Roy
263. Nombre: Temple
264. Nombre: Terminal
265. Nombre: Terranova
266. Nombre: Terraza Marsella
267. Nombre: The Italian Coffee
268. Nombre: Típico
269. Nombre: Típico la Capilla Centro Histórico
270. Nombre: Tito's
271. Nombre: Trucha Jr.
272. Nombre: Vegetariano Natura
273. Nombre: Veracruz
274. Nombre: Video Bar El Charco I
275. Nombre: Vips
276. Nombre: Virginia (R.B.)
277. Nombre: Vitamar
278. Nombre: Yanisol
279. Nombre: Yu Ne Nisa
280. Nombre: Zapata's grill
281. Nombre: Café Capuchino
282. Nombre: Marisquería La Red

ANEXO 5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD SI AUMENTA EL PRECIO DE \$7.00A \$10.00

Tabla No. 17 Estado de Resultados

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Cantidades Vendidas	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.
Precio	\$10	\$10	\$10	\$10	\$10
Ingresos	\$3,000,000	\$3,000,000	\$3,000,000	\$3,000,000	\$3,000,000
Costo de Producción	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175
Utilidad Marginal	\$2,185,825	\$2,185,825	\$2,185,825	\$2,185,825	\$2,185,825
Gastos de Administración	\$688,940	\$688,940	\$688,940	\$686,401	\$685,131
Gastos de Ventas	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$14,272
Utilidad Bruta	\$1,448,265	\$1,448,265	\$1,448,265	\$1,450,804	\$1,486,422
I.S.R	\$405,514	\$405,514	\$405,514	\$406,225	\$416,198
P.T.U	\$144,826	\$144,826	\$144,826	\$145,080	\$148,642
Utilidad Neta	\$897,924	\$897,924	\$897,924	\$899,499	\$921,582

Tabla No. 18 Flujo de Efectivo

Concepto	Años	0	1	2	3	4	5
Utilidad Neta			\$897,924	\$897,924	\$897,924	\$899,499	\$921,582
Dep. y Amortización			\$167,525	\$167,525	\$167,525	\$164,986	\$129,369
Flujo Neto de Efectivo			\$1,065,449	\$1,065,449	\$1,065,449	\$1,064,485	\$1,050,951
Inversión	\$1,959,728						
Valor de Rescate							\$792,890
FNE a Descontar		-\$1,959,728	\$1,065,449	\$1,065,449	\$1,065,449	\$1,064,485	\$1,843,841

Se obtienen los siguientes indicadores: VPN \$2,933,233 TIR 50% y PRI 1.6

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD SI BAJA EL PRECIO DE \$7.00 A \$5.70

Tabla No. 20 Estado de Resultados

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Cantidades Vendidas	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.	300,000 kg.
Precio	\$5.60	\$5.60	\$5.60	\$5.60	\$5.60
Ingresos	\$1,680,000	\$1,680,000	\$1,680,000	\$1,680,000	\$1,680,000
Costo de Producción	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175	\$814,175
Utilidad Marginal	\$865,825	\$865,825	\$865,825	\$865,825	\$865,825
Gastos de Administración	\$688,940	\$688,940	\$688,940	\$686,401	\$685,131
Gastos de Ventas	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$48,620	\$14,272
Utilidad Bruta	\$128,265	\$128,265	\$128,265	\$130,804	\$166,422
I.S.R	\$35,914	\$35,914	\$35,914	\$36,625	\$46,598
P.T.U	\$12,827	\$12,827	\$12,827	\$13,080	\$16,642
Utilidad Neta	\$79,524	\$79,524	\$79,524	\$81,098	\$103,182

Tabla No. 21 Flujo de Efectivo

Concepto / Año	0	1	2	3	4	5
Utilidad Neta		\$79,524	\$79,524	\$79,524	\$81,098	\$103,182
Dep. y Amortización		\$167,525	\$167,525	\$167,525	\$164,986	\$129,369
Flujo Neto de Efectivo		\$247,049	\$247,049	\$247,049	\$246,084	\$232,551
Inversión	\$1,959,728					
Valor de Rescate						\$792,890
FNE a Descontar	-\$1,959,728	\$247,049	\$247,049	\$247,049	\$246,084	\$1,025,441

Se obtienen los siguientes indicadores: VPN -\$319,029.63, TIR 1% y PRI más de 5 años

ANEXO 6**Cronograma No 1****Inversión de la empresa “El Tomate” S.A.**

Inversión	PERIODO PREOPERATIVO POR MESES					
	1	2	3	4	5	6
Inversión fija						
Terreno						
Edificio						
Maquinaria						
Equipo de Cómputo						
Equipo de Oficina						
Equipo de Transporte						
Inversión diferida						
Constitución Jurídica						
Capital de Trabajo						
Materia Prima						
Insumos Auxiliares						

Fuente: Elaboración propia