



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Facultad de Ingeniería

**“Análisis de factibilidad de la
Instalación de un Mini Súper”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

PRESENTA:
MIGUEL FERNANDO SAM FLORES

Director de Tesis:
Ing. A. Leonardo Bañuelos Saucedo



Ciudad Universitaria
México, D.F. 2008

Agradecimientos

Este proyecto representa la culminación de una etapa muy importante en mi vida. Todos estos años de esfuerzo y dedicación se ven recompensados, brindándome la oportunidad de proyectarme nuevas metas en mi vida, con la posibilidad de crecer profesionalmente y lograr ser una mejor persona.

Gracias a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, que me brindo la oportunidad de realizar mi sueño. A los profesores que aportaron sus conocimientos y experiencia para mi formación profesional.

Todo esto no se habría logrado sin el amor y apoyo de mi Familia y amigos. No encuentro las palabras necesaria para agradecer a Dios que me haya dado tanto.

A mi madre con mucho cariño y amor. Gracias por todo, por darme la vida y enseñarme a disfrutar de ella. Mamá debes de estar feliz porque este también es un logro tuyo.

A mi abuela Emilia y a mi tía Mago, gracias por quererme y cuidarme como a un hijo.

A mis primos Paul y Saúl, gracias por estar conmigo, por sus cuidados y enseñanzas, saben que los quiero como si fueran mis hermanos.

A la familia Flores Becerril, a mis tíos y primos Esteban y Martha gracias por todo.

Para Elisa mi más profunda y sincera gratitud por todo lo que has compartido conmigo durante este tiempo, por tu continuo apoyo y cariño. Sabes que eres muy especial para mí.

Me gustaría igualmente agradecer a todos mis amigos que me brindaron su amistad, apoyo y ayuda. A ustedes: Víctor, Ramón, Liliana, Pablo, Garrido, Ixchel, Alfredo, Poncho, Osvaldo, Daniel, Leonardo, Gerardo, Arturo, Eder, Dafne, Alanís, Olivia, Lupita, Idalmi y Estefanía. En lo personal, hay tantas personas a quienes debo dar las gracias, que sin duda se me pasarán algunos nombres, pero nunca olvidare su amistad.

Miguel Fernando Sam Flores

Contenido

1. Introducción	4
2. Objetivo	5
2.1 Objetivo General	5
2.1.1 Metodología	5
2.1.2 Problemática	6
2.1.3 Límite y Alcance	6
3. Definición de Mini Súper	7
3.1 Cifras Parámetro del Negocio	8
3.2 Antecedentes de los Mini Súper	9
3.2.1 El caso 7-Eleven	9
3.2.2 El caso de OXXO	10
4. Descripción del Fraccionamiento “Villas del Real”	12
4.1 Localización	12
4.2 Situación Geográfica	13
4.3 Extensión Territorial	15
4.3.1 Límites	15
4.4 Características Generales de la Población	16
4.4.1 Tasa de crecimiento	17
4.4.2 Urbanización de las comunidades	18
4.4.3 Población por edad y sexo	19
4.5 Justificación de la ubicación del Mini Súper	20
5. Estudio de Mercado	21
5.1 Objetivos del Capítulo	21
5.2 Justificación	21
5.3 Desarrollo	21
5.4 Cálculo de la muestra	23
5.5 Resultados	24

5.5.1	Lugar de compra	25
5.5.2	Oferta	26
5.5.3	¿Por qué la preferencia?	27
5.5.4	Productos	28
5.5.5	Frecuencia de compra	30
5.5.6	Productos y servicios deseados por el cliente	31
5.5.7	Recursos económicos destinados	32
5.5.8	Ingreso familiar	33
5.5.9	Automóviles	34
5.6	Cálculo de la probabilidad de aceptación	35
5.7	Cálculo de la muestra	35
5.8	Ventas potenciales	36
5.9	Conclusiones del Capítulo	37
6.	Estudio Técnico	38
6.1	Objetivo del Capítulo	38
6.2	Ubicación del Mini Súper	38
6.3	Tamaño y distribución del Mini Súper	44
6.4	Manual de procedimientos	47
6.4.1	Horario de servicio	48
6.4.2	Actividades generales	48
6.4.3	Cajero	49
6.4.4	Administrador	49
6.4.5	Almacenista	49
6.5	Procedimientos particulares por empleado	50
6.5.1	Cajero 1	50
6.5.2	Cajero 2	50
6.5.3	Almacenista	51
6.5.4	Administrador	51
6.6	Programa de punto de venta	51

6.6.1	Control de inventario	52
6.6.2	Control de ventas	52
6.6.3	Control administrativo	52
6.7	Construcción del local	52
7.	Estudio Financiero	55
7.1	Objetivo del Capítulo	55
7.2	Determinación de la inversión inicial	55
7.2.1	Operación	55
7.2.2	Costos y gastos de la compra del terreno	55
7.2.3	Costos y gastos de la construcción del local	56
7.2.4	Costos y gastos de equipamiento del local	56
7.2.5	Equipo de transporte	62
7.2.6	Capital de trabajo	62
7.3	Jurídicos	65
7.3.1	Antes de la apertura	65
7.3.2	Después de la apertura	65
7.4	Gastos generales	66
7.5	Inversión total	66
7.6	Determinación de los costos y gastos de operación	67
7.6.1	Recursos humanos	67
7.6.2	Consumo eléctrico	68
7.6.3	Consumo de agua	69
7.6.4	Renta de línea telefónica	69
7.6.5	Transporte	69
7.6.6	Publicidad	69
7.6.7	Contabilidad	70
7.6.8	Seguros	70
7.6.9	Predial	71
7.7	Proyección de ventas	71

7.7.1	Obtención de datos históricos de ventas de la miscelánea “La Lupita”	72
7.7.2	Estimación y proyección de ventas semanales y mensuales de la miscelánea “La Lupita” durante el 2007	75
7.7.3	Extrapolación de ventas de la miscelánea “La Lupita” para obtener la proyección de ventas del Mini Súper	76
7.8	Proyección de Estados Financieros	83
7.8.1	Gastos financieros	84
7.8.2	Presentación de Estados Financieros	90
7.8.3	Rentabilidad	109
7.8.4	Índices de rentabilidad	109
8.	Conclusiones	116
9.	Bibliografía	118

1. Introducción

El proyecto de tesis presentado consiste en la instalación de un Mini Súper en el municipio de Tecámac, Estado de México. Este proyecto surge de la necesidad que tienen los habitantes de este municipio, de poder realizar la compra de productos, como son, alimentos y abarrotes de forma rápida y cómoda.

El crecimiento de la población de este Municipio ha aumentado en los últimos años, debido a que en esta zona se han construido numerosas unidades habitacionales. Un claro ejemplo es el Desarrollo Habitacional "Villas del Real" construido por la Promotora de vivienda Grupo Urbi.

El municipio sólo cuenta con puntos de venta como: mercados, tianguis, establecimientos como tiendas de abarrotes, farmacias, verdulerías, carnicerías, etc. El municipio no cuenta con un supermercado, el supermercado más cercano se encuentra en el municipio de Ecatepec.

El Mini Súper busca satisfacer la demanda no cubierta por la actual oferta en el municipio, principalmente la demanda del Fraccionamiento "Villas del Real".

La realización del proyecto incluye un trabajo de investigación, con la finalidad de conocer los alcances del negocio, realizando una evaluación del proyecto con un análisis de factibilidad en sus distintas etapas, estudio de mercado, estudio técnico-operativo, estudio y análisis económico y financiero.

2. Objetivo

2.1 Objetivo General

Analizar la factibilidad y la rentabilidad de la instalación de un Mini Súper en el Fraccionamiento “Villas del Real”, Municipio de Tecámac, Estado de México.

2.1.1 Metodología

- Se obtendrán datos de la zona considerada viable para el establecimiento de Mini Súper, esto se realizará por medio de investigación en Instituciones responsables de la información como el INEGI, en páginas en Internet y consulta de libros.
- Se realizará un estudio de mercado para obtener datos referentes a la oferta y la demanda del servicio Mini Súper en la zona considerada para la instalación de éste, de igual forma se tratará de obtener la información necesaria, para conocer el tipo de clientes potenciales para nuestro establecimiento; así como los servicios y productos necesarios para satisfacer a dichos clientes eficientemente.
- Por medio de técnica de localización de planta se logrará encontrar los lugares potenciales para la ubicación del Mini Súper, dentro o en la cercanía del Fraccionamiento “Villas del Real”, de igual forma se determinará el tamaño y distribución de las instalaciones para lograr el mejor aprovechamiento del espacio.
- Utilizando técnicas de distribución, se pretenderá organizar la superficie disponible del local de una forma atractiva, lógica y rentable.
- Análisis de la información para planear de forma estratégica la construcción y compra del equipo necesario como refrigeradores, anaqueles, etc.
- La última parte consistirá en hacer una evaluación económica, en el cual se sabrá la inversión inicial del proyecto y las posibles ganancias que generará la inversión. También el beneficio que se tendrá para el Fraccionamiento.

2.1.2 Problemática

Conforme crece la población esta va requiriendo de los servicios de primera necesidad como son: luz, agua, drenaje, comercios, etc. Las poblaciones requieren de estos servicios de una forma eficiente y rápida, ya que en la actualidad es una necesidad el contar con servicios y productos de rápida acción y efecto, esto implica un incremento de las oportunidades para los negocios o nuevos proyectos que identifican estos problemas.

En la actualidad el Fraccionamiento “Villas del Real” no existe ningún establecimiento que brinde servicio de la forma mencionada. Por estos motivos y muchos más decidí realizar esta investigación para evaluar que tan viable puede resultar el invertir en la construcción y la instalación del Mini Súper.

2.1.3 Límite y Alcance

Límite

- El estudio se realizará solamente en el Municipio de Tecámac en el Estado de México.

Alcance

- Comprobar si el proyecto de instalación de un Mini Súper en el Municipio de Tecámac, es factible, viable y rentable.

3. Definición de Mini Súper

Es un establecimiento comercial en el cual se satisfacen las necesidades de conveniencia de los clientes potenciales de cierta área mediante un servicio rápido, con un horario amplio, en un ambiente limpio, con variedad de productos, brindando un excelente servicio al cliente, tal es el caso de los pedidos a domicilio, el precio justo, todo esto los hace una alternativa atractiva y competitiva. A este tipo de establecimiento comercial se le denomina “Tienda de conveniencia” o “Mini Súper”.

Los Mini Súper o tiendas de conveniencia ofrecen lo mejor de dos mundos: la presentación del supermercado y la facilidad de ubicación de una miscelánea. Esto brinda la oportunidad de apostarle a las ligas menores con la posibilidad de construir un negocio de proporciones mayores.

La principal diferencia entre una tienda de abarrotes bien surtida y un Mini Súper estriba en dos aspectos: el segundo maneja una variedad más amplia de mercancía y, además, permite el autoservicio. Es decir, los clientes ingresan en la tienda y eligen por sí mismos los productos, mientras que en las misceláneas y abarroteras dan servicio de mostrador.

Los Mini Súper cuentan con uno o dos carriles de salida y un área menor a 500 metros cuadrados; las Tiendas de conveniencia son más pequeñas, su área de ventas no supera los 250 metros cuadrados.

Como oportunidad de negocio, el potencial de los Mini Súper, independientes o de cadena, salta a la vista. Se calcula que, en México, por cada dos mil 500 habitantes hay una tienda general de consumo al menudeo. Los analistas del sector Comercio señalan que las cadenas de supermercados pequeños son quienes más han aprovechado esta veta de negocio.

Actualmente se observa otra tendencia en estos establecimientos: el crecimiento de las áreas “*food service*”, es decir, que el cliente pueda consumir en la tienda alimentos de rápida preparación, por lo que varios de estos comercios han incorporado a sus locales barra de sodas y emparedados.

Los servicios aledaños también son importantes. Contar con un cajero automático, algún módulo de reparación de ropa y calzado, o atenciones similares, atraerán más clientes y ganancias.

3.1 Cifras Parámetro del Negocio

Tamaño del local: hasta 500 metros cuadrados.

Infraestructura básica en mobiliario: refrigeradores, vitrinas, mostradores, anaqueles, exhibidores, horno, rostizador, caja registradora, iluminación, software para control de ventas, rebanadora, máquinas expendedoras diversas, extinguidores, mesas, sillas (para barra de sodas), sistemas de seguridad, anuncio luminoso, almacén, etc.

Infraestructura básica en servicios públicos: agua, luz y teléfono. Estacionamiento, zona de carga y descarga. Servicio sanitario.

Mercancía básica (mezcla inicial sugerida): 40 por ciento en abarrotes (considera refrescos, agua y jugos); 30 por ciento en perecederos, cinco por ciento en vinos y licores; diez por ciento en dulcería y cigarros; cinco por ciento en artículos de limpieza para el hogar; cinco por ciento en food service; cinco por ciento en productos varios (revistas, diarios, regalos, discos, etc.).

Salarios (número de empleados que debe contratar y tabulación de salarios mínimos que suelen manejarse en este formato de negocio): es común que se contraten tres empleados; se les paga dos salarios mínimos al día y ofrecen prestaciones de ley.

También se podría manejar un esquema de comisiones sobre ventas.

Se considera que la inversión inicial sin tomar en cuenta los costos de los trámites y, la compra o renta del local es aproximadamente un millón de pesos mexicanos. Y se considera una inversión constante de aproximadamente \$300,000 pesos para mercancía.

3.2 Antecedentes de los Mini Súper

3.2.1 El caso 7-Eleven

7-Eleven, Inc.; fue fundado en 1927 en Dallas, Texas, es el operador más grande, concesionario y licenciador del mundo en almacenes de conveniencia.

7-Eleven, inició el concepto del almacén de conveniencia, durante sus primeros años la compañía operó como vendedores de hielo, cuando sus distribuidores comenzaron a vender la leche, pan y huevos como conveniencia a los clientes.

El nombre 7-Eleven, se originó en 1946 cuando los almacenes estaban abiertos a partir de las 7 de la mañana y hasta las 11 de la noche. En la actualidad ofrece a los clientes la conveniencia de 24 horas, siete días de la semana, este punto se considerada, la piedra angular del negocio 7-Eleven.

7-Eleven, está centrado en resolver las necesidades de clientes proporcionando una amplia selección de productos frescos, de alta calidad; así como brindar un excelente servicio, precios justos diarios, en un ambiente limpio, seguro y cómodo.

7-Eleven, en sus almacenes selecciona hasta 2000 diversos productos además de los servicios, que se adaptan para satisfacer las necesidades y preferencias de sus clientes locales.

También ofrece a sus consumidores un número de servicios convenientes, diseñados para resolver las necesidades únicas de vecindades individuales, incluyendo órdenes de dinero (giros) automatizados, servicio de fotocopiado así como de fax, venta de tiempo aire para la telefonía móvil, cajeros automáticos, tarjetas de teléfono, boletos de la lotería y etc. La mayoría de estos locales están situados con más frecuencia en las esquinas debido a la excelente visibilidad y fácil acceso.

7-Eleven está ampliando sus ofertas de servicio en alimentos preparados para atraer a sus consumidores, hoy en día está considerado uno como de los tres mejores de Estados Unidos y del mundo.

3.2.2 El caso de OXXO

OXXO, fue creado en 1977, abriendo su primer almacén para 1978 en Monterrey, es una cadena de almacenes de conveniencia que satisfacen las necesidades del consumidor, debido al servicio cercano y rápido, así como productos con precios competitivos.

El grupo FEMSA, sintió la necesidad de un sector comercial moderno en México, utilizó el desarrollo de un nuevo concepto, " el almacén de la esquina ", y creó OXXO.

OXXO, es la cadena más grande de almacenes de conveniencia en México. Internacionalmente, está entre los 20 mejores, la cadena continua creciendo en cantidad y calidad.

La compañía tiene 1261 almacenes en 24 principales ciudades de México, alcanzando un mercado potencial de más de 1,000,000 de familias con un alto flujo de clientes cada día y la compra de hasta seis veces por semana.

Ha habido un cambio importante en la economía mexicana que dirigió OXXO para renovar su imagen. En un esfuerzo de proporcionar un mejor servicio, OXXO busca lo último en equipo tecnológico para ser la mejor cadena de almacenes de conveniencia en todo el mundo. La renovación de la imagen interna y externa de OXXO era considerada como una de las premisas básicas del mejor servicio.

Varios estudios de mercado fueron conducidos para obtener los verdaderos elementos, para la completa satisfacción del cliente.

Los resultados fueron utilizados para encontrar la nueva imagen que reflejara un mejor servicio, más rápido y limpio, identificado con el consumidor, y las familias de la región con sus necesidades diarias.

La cadena entra en diversos territorios, penetrando en nuevos mercados y colocándose en el país como una cadena de tiendas de conveniencia muy conocida contando con un servicio excelente y una variedad de los mejores productos.

OXXO, será consolidado como la mejor opción dentro del campo de los almacenes de conveniencia en México, con lo último en tecnología y en localizaciones adecuadas.

Con las mejores líneas de calidad de productos, OXXO es en gran medida una enorme alternativa de impacto entre clientes, gracias al análisis regular y exhaustivo. OXXO ofrece no solamente productos de primera necesidad sino una mezcla de productos según las necesidades regionales, niveles socioeconómicos, y otras características de cada nicho.

En los estudios de mercado se ha demostrado que la localización es un factor dominante en el gran éxito para esta clase de negocio.

OXXO ha desarrollado un sistema que muestra para cada almacén la mejor localización y las expectativas posteriores de él. Por lo tanto, OXXO se ha convertido en la fuerza vendedora más grande del campo de los almacenes de conveniencia, debido a su estructura consolidada y dinámica, mirando siempre adelante para satisfacer las necesidades de sus consumidores.

4. Descripción del Fraccionamiento “Villas del Real”

4.1 Localización

Localizado en el Municipio Tecámac del Estado de México, y formando parte integrante de la zona metropolitana de la Ciudad de México, "Villas del Real" tiene proyectada la construcción de 12,000 unidades de vivienda en su desarrollo. Para el mes de mayo de 2005, ya se habían ejecutado un total de 9,000 viviendas a través de seis diferentes etapas de construcción, teniéndose previsto la culminación total del proyecto para el año 2006.

La concepción del diseño urbano asociada a este desarrollo, se basa en el elemento de conjuntos privados o "condominios", los cuales varían en el número de unidades que agrupan, partiendo desde condominios con 15 unidades, hasta los de mayores dimensiones que agrupan un total de 60 viviendas. La tipología de las viviendas, planteada de carácter unifamiliar en todos los casos, se dispone en forma continua, con bases que varían desde los 42 [m²] de construcción hasta los 97 [m²], todas ellas con posibilidades de crecimiento.

La imagen Urbana en los conjuntos que regularmente construye la Desarrolladora URBI Vida Residencial, recibe muy especial atención. En el caso particular de "Villas del Real" se ha pretendido generar una imagen homogénea para la totalidad del conjunto, tanto a través de las tipologías, como de la disposición y el diseño de sus condominios. El resultado, aunque contradictorio, difiere de una fácil legibilidad del espacio urbano, si se considera la magnitud de la extensión del área a la cual hacemos referencia.

Como el Fraccionamiento “Villas del Real” en el cual se realizará la evaluación e implantación del proyecto, se localiza en el Municipio de Tecámac, Estado de México, por lo tanto el análisis demográfico del proyecto se realizará con los datos correspondientes a dicha comunidad.

4.2 Situación Geográfica

El territorio perteneciente al Municipio de Tecámac se encuentra enmarcado entre los paralelos $19^{\circ} 50'$ latitud norte, hacia el norte y $19^{\circ} 35'$ latitud Norte hacia el Sur, y entre los meridianos $99^{\circ} 05'$ longitud occidental hacia el Occidente, y los $98^{\circ} 95'$ longitud oriental hacia el Oriente.

La Cabecera Municipal de Tecámac se ubica entre las coordenadas a los $19^{\circ} 42' 2''$ de latitud norte y a los $98^{\circ} 58' 10''$ de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

SITUACION GEOGRAFICA DE LA CABECERA

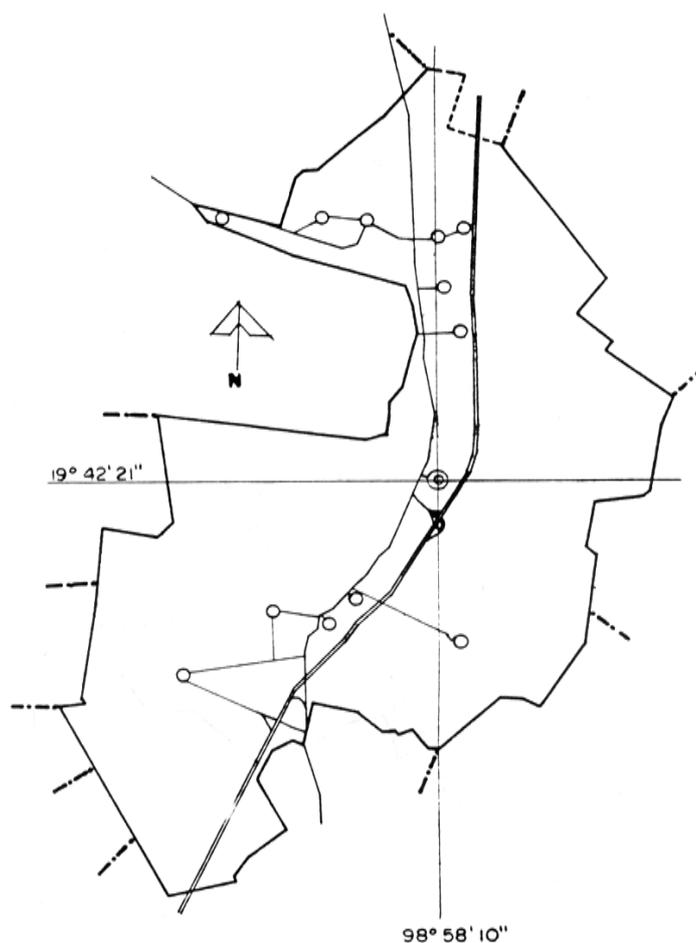


Figura 4.2.1 Mapa de situación geográfica de la cabecera municipal del Municipio de Tecámac

Se localiza al noreste del Valle; y tiene las siguientes colindancias:

- Norte: con el Municipio de Tizayuca, Hidalgo;
- Sur, con los Municipios de Ecatepec, Acolman y Coacalco;
- Este, con los Municipios de Temascalapa y Teotihuacán;
- Oeste, con Zumpango, Nextlalpan, Jaltenco, Tultitlan y Coacalco.

Sus coordenadas geográficas extremas son: latitud Norte 19°48'29" y 19°36'31"; longitud Oeste 99°03'41" y 98°54'55"

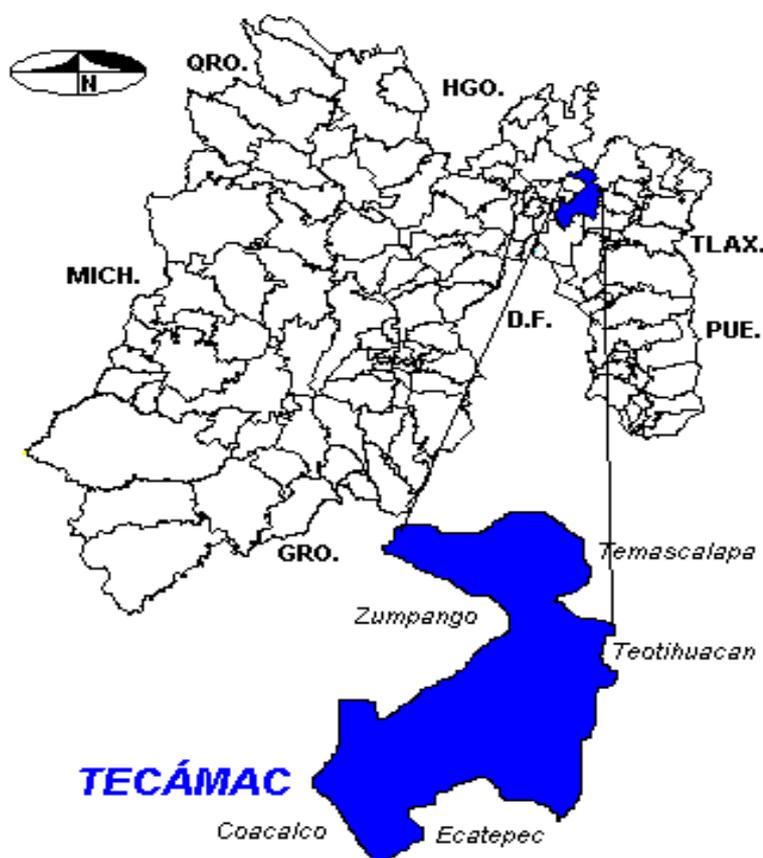


Figura 4.2.2 Mapa de localización del Municipio de Tecámac

4.3 Extensión Territorial

El Municipio de Tecámac posee una extensión territorial de 164 [km²], representando el 0.70 % de la superficie total del Estado de México.

4.3.1 Límites

- Norte. Estado de Hidalgo y Temascalapa.
- Sur. Municipios de Ecatepec, Acolman y Coacalco.
- Oeste. Municipios de Zumpango, Nextlalpan, Jaltenco, Tultitlan y Coacalco.
- Este. Municipios de Temascalapa y Teotihuacán.

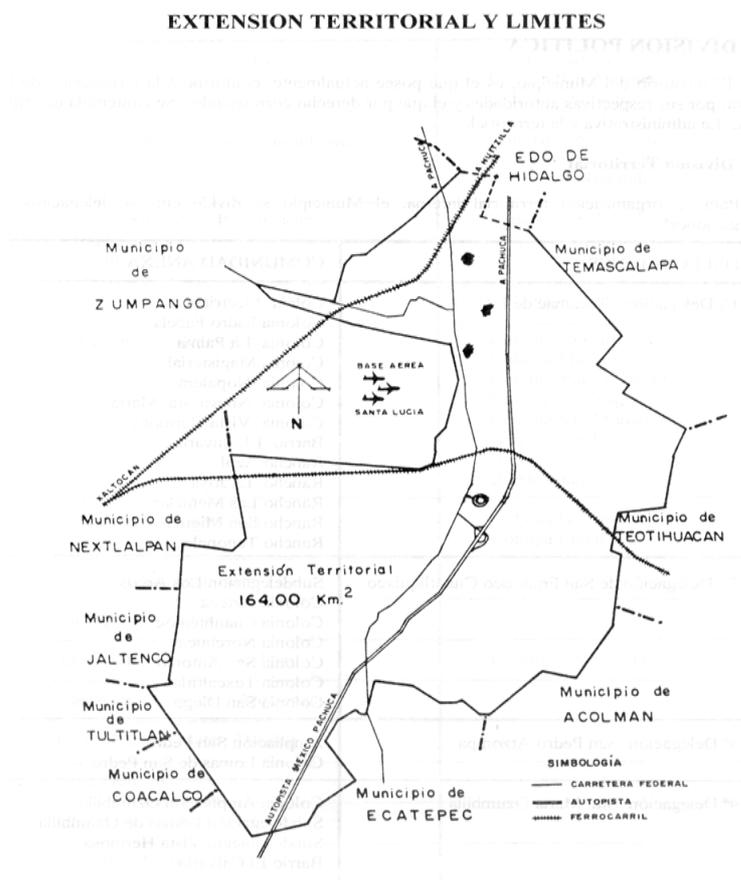


Figura 4.3.1 Mapa de extensión territorial del Municipio de Tecámac

4.4 Características Generales de la Población

Durante la época prehispánica, en Tecámac y en los pueblos que forman parte del Municipio, no hay ningún registro en cuanto a número de habitantes, es hasta el periodo colonial, cuando se conocen algunos datos demográficos, como los registrados por la parroquia de Santa Cruz Tecámac en 1777, entre cinco pueblos y siete haciendas o ranchos, que contenían un total de 2,424 habitantes.

Posteriormente, en 1825, al crearse formalmente el Municipio de Tecámac crece relativamente la población, pues la municipalidad queda conformada por 10 pueblos, siete haciendas o ranchos. En 1853 el número de habitantes era de 8,168.

Otro factor que marca considerablemente la explosión demográfica es el surgimiento del primer Fraccionamiento (1969), que con el tiempo se consolidaría como la comunidad con mayor número de habitantes. En 1960, se registra un total de 11,971 habitantes, y para 1970 casi se duplica al registrarse un total de 20,882 habitantes.

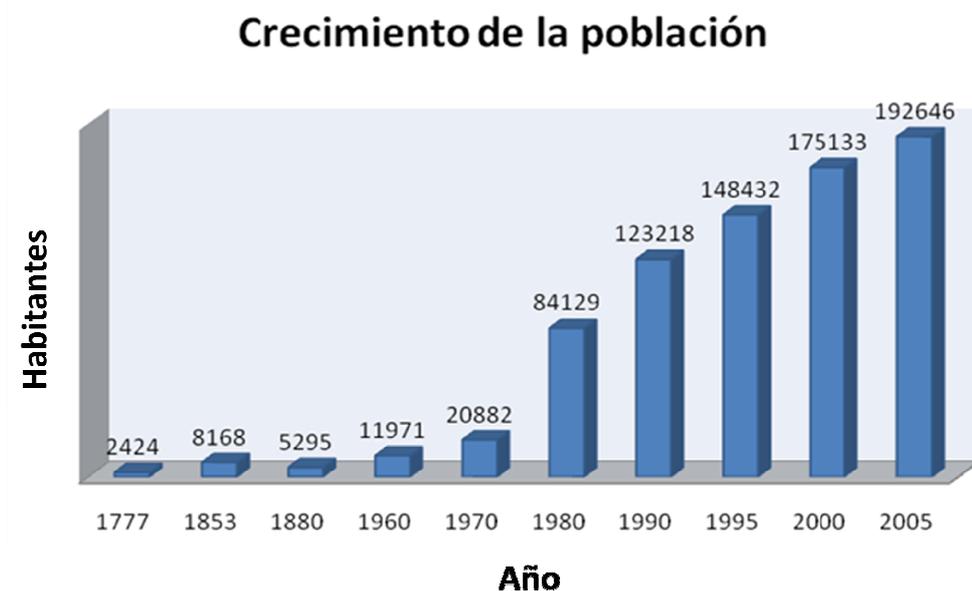
De la década de 1960 a la de 1980, aumenta el número de habitantes en todo el territorio municipal, casi cuatro veces. Las causas que originan este crecimiento se deben a dos factores importantes: primero, comienzan a crecer colonias o ampliaciones alrededor de algunos pueblos, y segundo, se crean nuevas colonias con asentamientos irregulares, creadas con personas provenientes de la Ciudad de México, municipios conurbados y Estados de la República mexicana. De la década de 1980 a la de 1990, se triplica también la población. Surgen nuevos asentamientos humanos irregulares, nuevas colonias y ampliaciones.

De acuerdo a los resultados arrojados por el último censo realizado en el país, en el año de 1995, se analizará el comportamiento demográfico del Municipio de Tecámac.

Tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Tasa de Crecimiento media Anual
- Urbanización de las comunidades.
- Características de la Población.
- Población total y proporción de hombres y mujeres.
- Promedio de habitantes por vivienda.
- Promedio de edades

4.4.1 Tasa de crecimiento

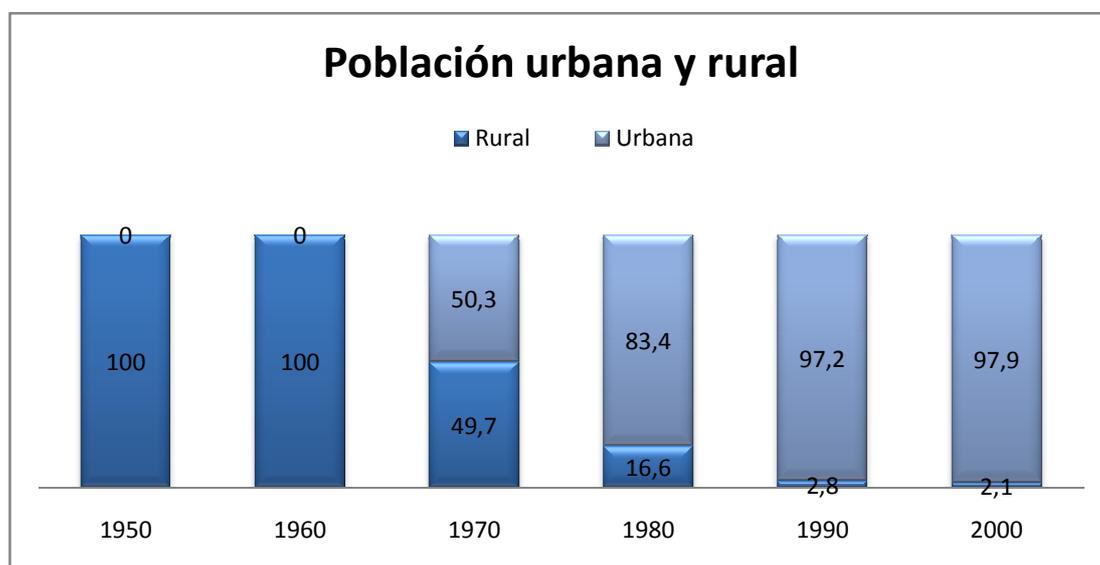


Barras comparativas de la explosión demográfica en el municipio de Tecámac, correspondiente a los años: 1777 – 2005
Fuente: INEGI. Estado de México, Resultados definitivos

Por lo tanto, al modernizarse Tecámac, lógicamente comienza a desaparecer la población rural para convertirse en población urbana.

Si de 1930 a 1960 la mayoría de la población de Tecámac era considerada en su totalidad rural, para 1990, de los 123,218 habitantes, 114,718 eran considerados como población urbana, y los 8,282 restantes eran considerados rurales.

4.4.2 Urbanización de las comunidades



Barras comparativas de población urbana y rural en el Municipio de Tecámac, correspondiente a los años: 1950 – 2000
Fuente: INEGI. Estado de México, Resultados definitivos

De 1990 a 1995, el crecimiento de la población es menor, este lento crecimiento de población se debió a dos factores importantes: primero al control y planeación por las parejas; segundo, al no permitirse la nueva creación de asentamientos humanos en forma irregular, sino la creación de pequeños Fraccionamientos. En la actualidad las comunidades con mayor número de habitantes son:

Localidad	Total	Hombres	Mujeres
Municipio	148,432	73,396	75,036
Tecámac de Felipe Villanueva	12,653	6,371	6,282
Ojo de Agua	65,106	32,083	33,023
San Martín Azcatepec	33,240	16,459	16,781
Los Reyes Acozac	18,049	8,829	9,220
Santa María Ajoloapan	11,807	5,877	5,930
San Pablo Tecalco	3,689	1,815	1,874
Resto de las Localidades	3,888	1,962	1,926

Tabla de población de población en el Municipio de Tecámac
Fuente: INEGI. Estado de México, Resultados definitivos

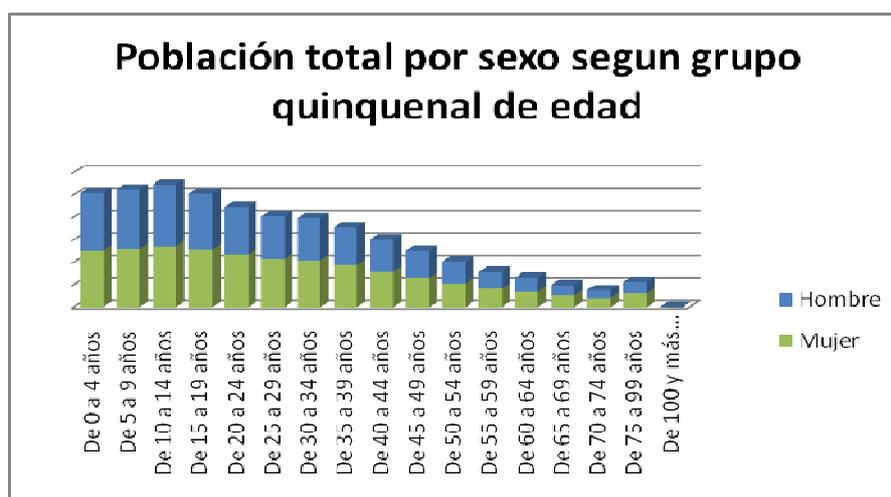
Uno de los datos importantes a conocer es el número aproximado de habitantes por vivienda lo cual se muestra en la siguiente tabla.

Localidad	Viviendas Habitadas		Ocupantes en viviendas particulares	Promedio de ocupantes por vivienda particular
	Total	Particulares		
Estado	2,443,803	2,437,704	11,666,030	4.8
Municipio	31,309	31,213	148,049	4.7
Tecámac de Felipe Villanueva	2,660	2,659	12,651	4.8
Ojo de Agua	13,835	13,758	64,797	4.7
San Martín Azcatepec	6,933	6,928	33,221	4.8
Los Reyes Acozac	3,898	3,896	18,046	4.6
Santa María Ajoloapan	2,479	2,478	11,806	4.8
San Pablo Tecalco	707	704	3679	5.2
Resto de las Localidades	797	790	3849	4.9

Tabla de viviendas en el Municipio de Tecámac
Fuente: INEGI. Estado de México, Resultados definitivos

4.4.3 Población por edad y sexo

Incluso en la población total de Tecámac, desplegada por edad y sexo, se nota una disminución considerable conforme avanzan en edad.



Barras comparativas de la población total por sexo según grupo quinquenal de edad del Municipio de Tecámac
Fuente: Para 2005 INEGI. Estado de México, Resultados definitivos.

Como se dijo anteriormente, durante la década de 1970, el Municipio de Tecámac recibió una fuerte inmigración al crearse nuevos asentamientos en las colonias populares de San Martín Azcatepec y 5 de Mayo, principalmente.

El proceso migratorio ha significado la incorporación de nuevos residentes, pues para 1990, una proporción equivalente a 49.44 % de los pobladores del Municipio habrían nacido fuera del Estado de México, y de los mayores de cinco años sólo 10.41 % no residían en el Estado en 1985; sin embargo, estas magnitudes no explican del todo el fenómeno de la fuerte caída de la tasa de nacimiento, por lo que es posible inferir que se ha producido una fuerte corriente de emigración interestatal que ha contribuido a este resultado.

En Tecámac, de sus habitantes, 44,188 nacieron en el Distrito Federal, 7,970 en Hidalgo, 6,640 en Veracruz, 4,607 en Guanajuato, 3,945 en Puebla, 3,547 en Michoacán, 2,600 en Oaxaca, 580 nacidos en otro país y 168,916 nacidos en el Estado de México. Esto nos dice que la inmigración en el Municipio es alta, pues de la población total del Municipio 43.9% nacieron en la entidad, mientras que 56.1% nacieron fuera de la entidad o en otros países.

4.5 Justificación de la ubicación del Mini Súper

El Municipio de Tecámac tiene aproximadamente 180,000 habitantes, y las principales razones de crecimiento poblacional que ha tenido y tendrá el municipio de Tecámac a futuro, en el sector industrial se tiene previsto un incremento, gracias al gran apoyo que el actual gobierno está realizando. Por lo tanto dichos cambios traerán consigo no sólo problemas por resolver sino también grandes oportunidades para nuevos proyectos.

5. Estudio de Mercado

5.1 Objetivos del Capítulo

Conocer y caracterizar la demanda así como la oferta existente en el Fraccionamiento “Villas del Real” y sus alrededores.

Identificar los factores inherentes a la demanda, cualitativos y cuantitativos como son: demanda real, nivel de ingresos de la población, frecuencia de consumo, preferencias del consumidor, entre otras.

Determinar si existe mercado potencial para el Mini Súper en la zona de estudio.

5.2 Justificación

Se considera como una de las partes fundamentales del estudio, para desarrollar cualquier tipo de actividad, sea en servicios, producción o en la vida cotidiana es indispensable conocer con qué contamos, en dónde y a quién va dirigida nuestra actividad, para conocer sus características, y determinar: Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA).

5.3 Desarrollo

Se elaboró y aplicó una encuesta cuyo objetivo final es el de conocer la demanda de productos de mayor consumo, la oferta de la competencia, además de otros factores de suma importancia y mayor relevancia para la toma de decisiones en el establecimiento.

La encuesta tiene una serie de preguntas encaminadas a conocer los productos más demandados, la oferta en la zona, frecuencia de compra, nivel socioeconómico, etc.

Todo esto se hizo para conocer la cantidad económicamente factible de venta de productos en la zona y justificar un mercado potencial; la obtención de un punto de equilibrio de productos será uno de los medios para poder llegar a las conclusiones.

Para lograr una interpretación adecuada de los resultados en la encuesta, se analizó desde el objetivo de la misma, así como las posibles respuestas.

5.4 Cálculo de la muestra

Las encuestas serán realizadas, en el perímetro que comprende el Fraccionamiento “Villas del Real” en toda su extensión, además de ciertas viviendas aledañas al mismo.

Por consiguiente la elección del tamaño de la muestra debe ser significativa; así que es necesario entender los siguientes términos:

La población tiene aproximadamente 10,200 casas habitadas, y se contemplan más de 12,000 en un plazo no mayor a 3 años, pero para efectos del análisis se tomarán sólo las habitadas.

La muestra es una parte del universo que debe presentar los mismos fenómenos que ocurren en él. Para que la muestra alcance los objetivos preestablecidos debe reunir las siguientes características:

- Ser representativa. Es decir, todos sus elementos deben presentar las mismas cualidades y características del universo.
- Ser suficiente. La cantidad de elementos seleccionados, si bien tienen que ser representativa del universo, debe estar libre de errores.

Las ventajas de utilizar muestras y no universos son:

- Menor costo
- Menor tiempo
- Confiabilidad
- Control

Para el cálculo del tamaño de la muestra en el proyecto se estableció el grado de confianza con el que vamos a trabajar que es de un 90%.

Como no conocemos los valores que guarda el mercado a favor o en contra hacia nuestro producto, es necesario dar sus máximos valores a estas probabilidades, esto es $p=0.5$ y $q=0.5$

Ahora determinamos el error máximo de estimación que se acepta en los resultados, este valor es del 8.5%, con el que se tiene un mejor nivel de validez de la información.

La combinación de los valores antes mencionados nos arrojarán el tamaño de la muestra con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 pq}{\varepsilon^2}$$

En donde:

z= Nivel de confianza.

p= Probabilidad de aceptación.

q= Probabilidad de rechazo.

n= Tamaño de la muestra.

ε = Error de estimación.

Los valores a utilizar en el estudio de mercado son los siguientes:

z= 1.645 (Nivel de confianza de 90%)

p= 0.5

q= 0.5

n=?

ε = 8.5%

$$n = \frac{(1.645)^2(0.5)(0.5)}{(0.085)^2} = 93.63$$

Es decir, tenemos que realizar 100 encuestas en nuestra muestra.

5.5 Resultados

La aplicación de la encuesta arroja los siguientes resultados:

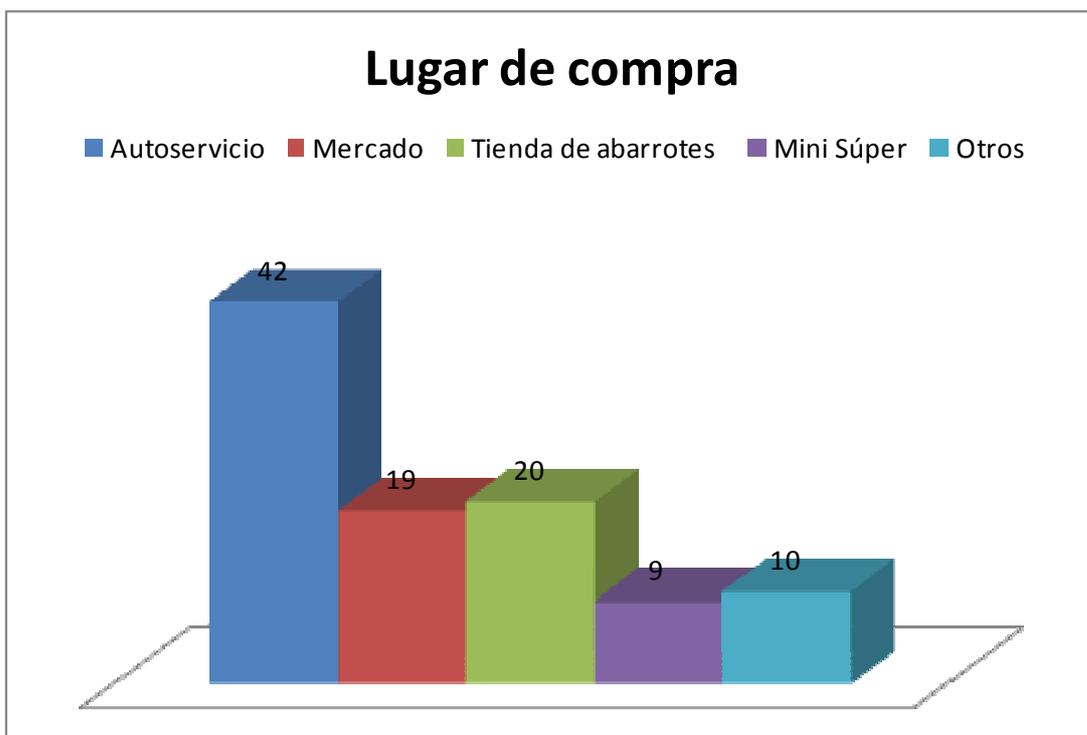
5.5.1 Lugar de compra

Generalmente, ¿dónde acostumbra realizar la compra de su despensa?

La pregunta tiene el propósito de conocer el tipo de tienda de mayor preferencia de la población en estudio.

Lugar de compra	Frecuencia	Porcentaje
Autoservicio	42	42
Mercado	19	19
Tienda de abarrotes	20	20
Mini Súper	9	9
Otros	10	10
Total	100	100

Tabla 5.5.1 resultados de la pregunta de lugar de compra



Gráfica de resultados de la pregunta de lugar de compra

Se puede afirmar que las tiendas de mayor preferencia son las de autoservicio con un 43.5% y las de menor preferencia son los Mini Súper 8.30%. También se puede afirmar en primera instancia, que dados los porcentajes, poco menos de la mitad de los encuestados, prefieren comprar en tiendas de autoservicio, en contraparte de los Mini Súper, da como conclusión prematura que sería un error el establecer un Mini Súper en la unidad habitacional. Esta afirmación pierde sustento al considerar que las tiendas de autoservicio se localizan en puntos lejanos de la zona en donde se planea establecer el mini súper, dándonos una oportunidad de éxito para nuestro establecimiento al manejar una distancia menor de tal manera que los productos y servicios estén disponibles a los potenciales clientes.

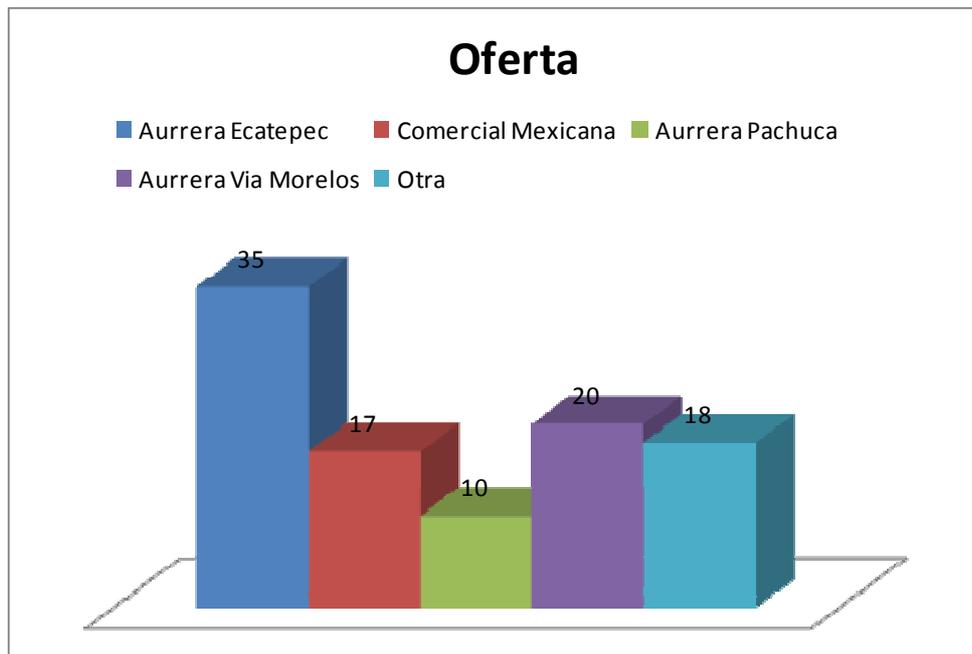
5.5.2 Oferta

De estas tiendas, ¿dónde realiza sus compras más seguido?

La pregunta anterior indica que la tienda de autoservicio es la de mayor preferencia. Esta pregunta tiene como finalidad el conocer de entre las diferentes tiendas de autoservicios que se encuentran en los alrededores, con mayor preferencia.

Tienda	Frecuencia	Porcentaje
Aurrera Ecatepec	35	35
Comercial Mexicana	17	17
Aurrera Pachuca	10	10
Aurrera Vía Morelos	20	20
Otra	18	18
Total	100	100

Tabla 5.5.2 Resultados de la pregunta de oferta



Gráfica de resultados de la pregunta de oferta

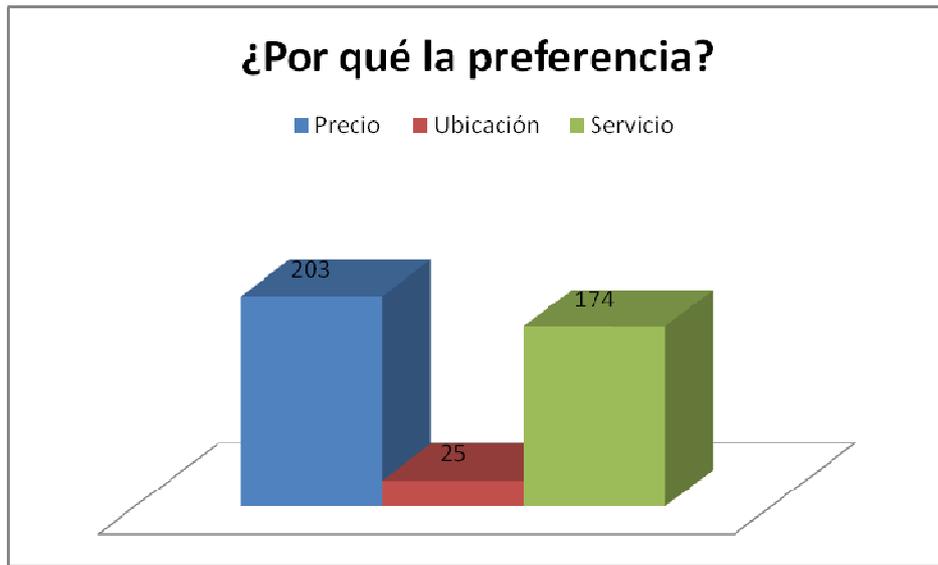
Se puede observar que la tienda de autoservicio de mayor preferencia es la Bodega Aurrera de Ecatepec y la de vía Morelos, constatando que la distancia entre los clientes y los proveedores de servicios (tiendas de autoservicio) es un factor a considerar a nuestro favor.

5.5.3 ¿Por qué la preferencia?

¿Por qué le gusta comprar su despensa en esa tienda?

Preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Precio	203	50.5
Ubicación	25	6.2
Servicio	174	43.3
Total	402	100

Tabla 5.5.3 Resultados para la pregunta de preferencia



Gráfica de los resultados para la pregunta de preferencia

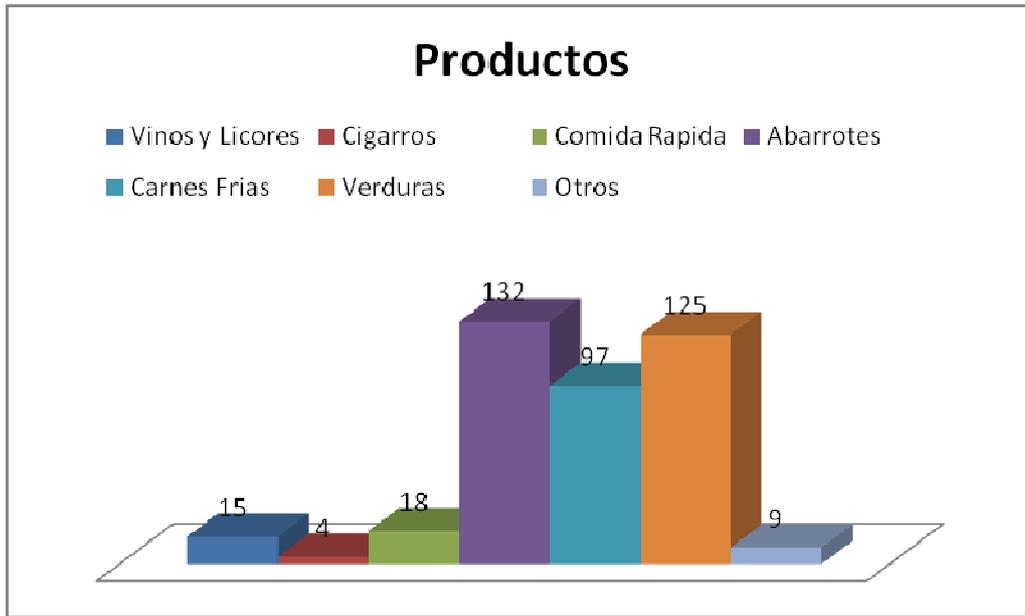
Se puede observar con los resultados a esta pregunta que una de las desventajas de los otros establecimientos es su ubicación. Se debe tomar en cuenta que estos establecimientos ofrecen buenos precios y un buen servicio.

5.5.4 Productos

De estos productos, ¿cuál es el que compra con más frecuencia?

Producto	Frecuencia	Porcentaje
Vinos y Licores	15	3.8
Cigarros	4	1
Comida Rápida	18	4.5
Abarrotes	132	33
Carnes Frías	97	24.3
Verduras	125	31.3
Otros	9	2.3
Total	400	100

Tabla 5.5.4 Resultados para la pregunta de productos



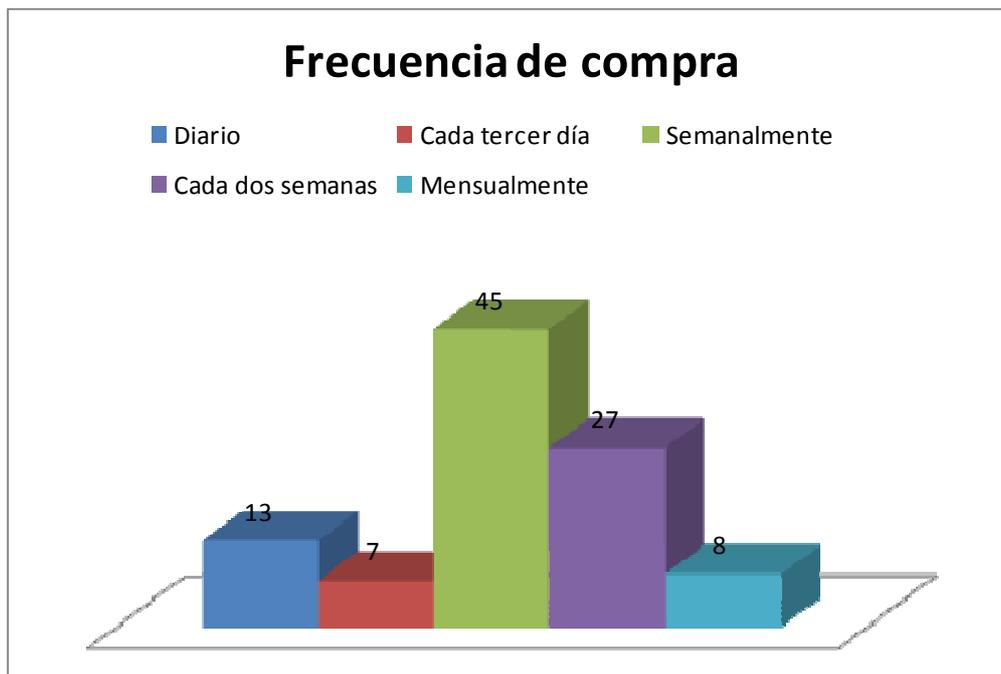
Gráfica de resultados para la pregunta de productos

5.5.5 Frecuencia de compra

¿Qué tan frecuentemente compra su despensa?

Compra	Frecuencia	Porcentaje
Diario	13	13
Cada tercer día	7	7
Semanalmente	45	45
Cada dos semanas	27	27
Mensualmente	8	8
Total	100	100

Tabla 5.5.5 Resultados para la pregunta de frecuencia de compra



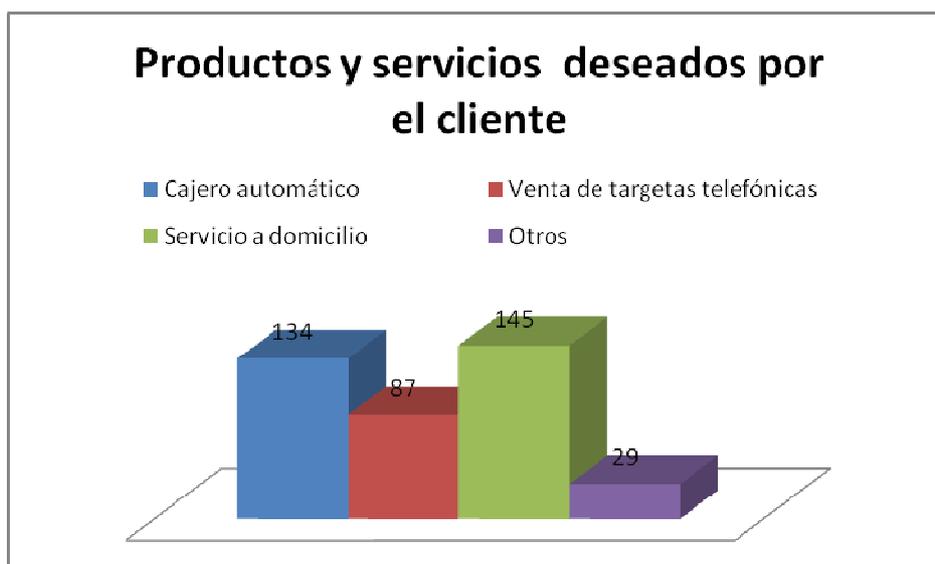
Gráfica de resultados para la pregunta de frecuencia de compra

5.5.6 Productos y servicios deseados por el cliente

En el supuesto de que existiera un Mini Súper en este Fraccionamiento, ¿qué productos y servicios le gustaría que tuvieran?

Producto y Servicios	Frecuencia	Porcentaje
Cajero automático	134	33.92
Venta de tarjetas telefónicas	87	22.03
Servicio a domicilio	145	36.71
Otros	29	7.34
Total	395	100

Tabla 5.5.6 resultados para la pregunta de productos y servicios deseados



Gráfica de resultados para la pregunta de productos y servicios deseados

5.5.7 Recursos económicos destinados

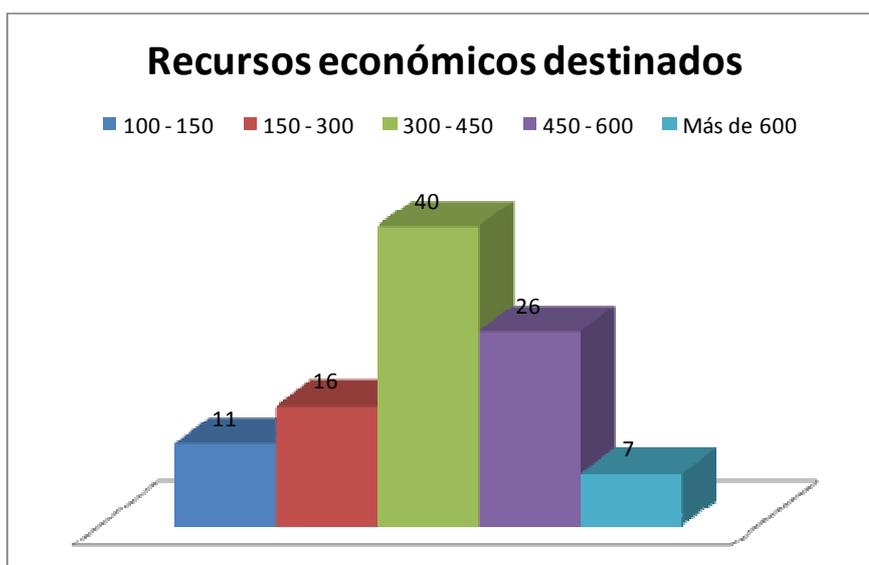
En el supuesto de que existiera un Mini Súper en este fraccionamiento, ¿cuánto emplearía de su ingreso en promedio a la quincena?

Recurso [\$]	Frecuencia	Porcentaje
100 – 150	11	11
150 – 300	16	16
300 – 450	40	40
450 – 600	26	26
Más de 600	7	7
Total	100	100

Tabla 5.5.7.1 Resultados para la pregunta de recursos económicos destinados

Recursos económicos destinados	
Estadísticos	
Número de datos	100
Media	377.06
Mediana	375
Moda	375
Desviación Std.	141.22
Varianza	19943.94

Tabla 5.5.7.2 Estadísticos de recursos económicos destinados



Gráfica de resultados para la pregunta de recursos económicos destinados

5.5.8 Ingreso familiar

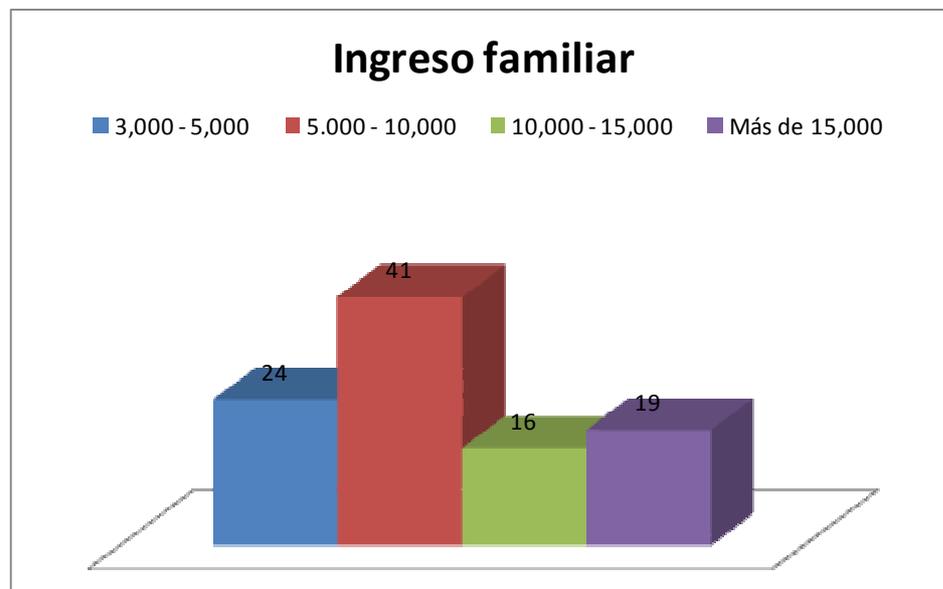
¿Cuál es el ingreso familiar mensual aproximado en miles de pesos?

Ingresos [\$]	Frecuencia	Porcentaje
3,000 - 5,000	24	24
5.000 - 10,000	41	41
10,000 - 15,000	16	16
Más de 15,000	19	19
Total	100	100

Tabla 5.5.8.1 Resultados para la pregunta de ingreso familiar

Ingreso familiar	
Estadísticos	
Número de datos	100
Media	8805
Mediana	7500
Moda	7500
Desviación Std.	3940.12
Varianza	15524537.73

Tabla 5.5.8.2 Estadísticos de ingreso familiar



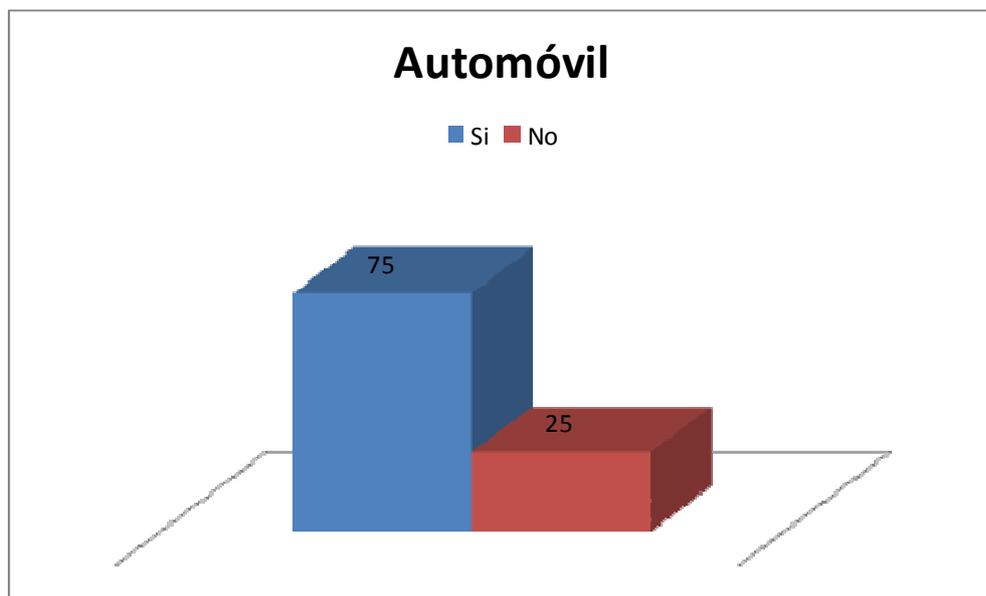
Gráfica de resultados para la pregunta de ingreso familiar

5.5.9 Automóviles

¿Cuenta su familia con algún automóvil?

Automóvil	Frecuencia	Porcentaje
Sí	75	75
No	25	25
Total	100	100

Tabla 5.5.9 Resultados para la pregunta de automóviles



Gráfica de resultados para la pregunta de automóvil

Con esta pregunta se busca comprobar la veracidad de la información sobre los ingresos. Las familias que cuenten con automóvil tendrán la facilidad de transportarse a los centros comerciales, y permitirá transportar una mayor cantidad de productos.

5.6 Cálculo de la probabilidad de aceptación

Pregunta	Favorables	No favorable	Indiferente	Total
1	9	71	10	100
2	18	0	82	100
3	49.5	50.5	0	100
4	66.4	31.3	2.3	100
5	20	80	0	100
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	25	75	0	0
	187.9	307.8	94.3	500

Tabla 5.6 Cálculo de probabilidad de aceptación

$$\text{Probabilidad de aceptación} = p = \frac{187.9}{500} = 0.3758$$

5.7 Cálculo de la muestra

Con la probabilidad de aceptación obtenida anteriormente, ya podremos calcular el tamaño de la muestra utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 pq}{\varepsilon^2}$$

En donde:

z= Nivel de confianza.

p= Probabilidad de aceptación.

q= Probabilidad de rechazo.

n= Tamaño de la muestra.

ε = Error de estimación.

Los valores a utilizar en el estudio de mercado son los siguientes:

$$z = 1.645 \text{ (Nivel de confianza de 90\%)}$$

$$p = 0.3758$$

$$q = 0.6342$$

$$n = ?$$

$$\varepsilon = 8.5\%$$

$$n = \frac{(1.645)^2 (0.3758)(0.6342)}{(0.085)^2} = 89.26$$

No es necesario realizar más encuestas, ya que han sido cubiertas por la muestra.

5.8 Ventas potenciales

Con los datos que se conocen de número de casas habitadas en el Fraccionamiento “Villas del Real”, probabilidad de aceptación y recursos destinados a la compra en el Mini Súper, se puede calcular el valor de ventas potenciales del Mini Súper.

$$Vp = M P Rd$$

Vp = Ventas potenciales.

M = Casas habitadas.

P = Probabilidad de aceptación.

Rd = Recursos destinados.

M (casas)	P	Rd (\$/15 días)	Vp (millones \$/ 15 días)
10,200	0.3758	377.06	1.8

Tabla 5.8 Cálculo de ventas potenciales

Vp= 2.6 Millones de pesos al mes

5.9 Conclusiones del Capítulo

Se logro conocer las características de la oferta y demanda de la zona en estudio. Dichas características servirán para tomar decisiones a lo largo de esta investigación.

De igual forma se obtuvo la probabilidad de aceptación del Mini Súper en el mercado que es de 0,378 se puede considerar como buena. Se cálculo el valor de 2.6 millones de pesos de ventas mensuales, este valor pronostica que el Mini Súper puede tener éxito en el Fraccionamiento, por lo que se seguirá adelante con esta investigación.

6. Estudio Técnico

6.1 Objetivo del Capítulo

Desarrollar el funcionamiento físico del mini súper, de tal forma que los costos sean mínimos, tomando en consideración los requerimientos específicos, de esta manera poder integrar la técnica operativa dentro del proyecto.

6.2 Ubicación del Mini Súper

De acuerdo con los datos obtenidos en el capítulo anterior, se determino que existe mercado potencial grande para el Mini Súper dentro del Fraccionamiento “Villas del Real”.

En el Fraccionamiento se tienen dos posibles ubicaciones.

Dentro del Fraccionamiento existen 20 locales comerciales, ubicados aproximadamente en el centro de este, para poder utilizar estos locales es necesario e indispensable ser residente. Un punto importante es que los locales comerciales, son donados por la constructora al Municipio el cual es el responsable del manejo de estos.

La otra alternativa de ubicación, es un terreno libre, donde se puede realizar la construcción de un local especial para el Mini Súper.

Los locales tienen las siguientes medidas:

- Largo = 3.5 [m]
- Ancho = 2 [m]
- Alto = 3.5 [m]

De acuerdo con las necesidades que tiene el Mini Súper se requiere de un espacio mayor a cualquiera de estos, se podría tomar la opción de ocupar dos o tres locales pero una limitante es la altura y la distribución de los mismos. Las políticas del Fraccionamiento se basan en que no se pueden realizar cambios a su estructura, por lo anterior se

descarta la posibilidad de la utilización de los locales comerciales dentro del Fraccionamiento.

En la entrada del Fraccionamiento se encuentra un terreno libre, el cual iba a ser utilizado para la planta de tratamiento de aguas negras, pero como enfrente del Fraccionamiento se tiene proyectado una Unidad Habitacional de la Compañía constructora GEO, se hizo un convenio de instalarla a 300 [m] al este de la Unidad y será compartida por las dos unidades obviamente será de una capacidad mayor.

El terreno mencionado fue donado al Municipio de Tecámac, por lo que todo lo relacionado con el mismo, deberá tratarse con las autoridades del Municipio.

El terreno cuenta con una superficie de 10000 [m²], con esto se cuenta con espacio suficiente para cualquier proyecto. Como se observa en el mapa, se encuentra ubicado en una esquina de la unidad, uno de sus lados forma parte de la entrada a la unidad, está ubicado sobre la carretera México-Pachuca, tiene acceso directo en la primera sección. El terreno está en venta o renta, por partes o completo.

El terreno cuenta con los siguientes servicios: Drenaje; a 100 [m], se encuentra la subestación eléctrica que abastece la primera sección, con esto se tiene alto voltaje de 400 [V] o bien el bajo voltaje que es de 117 [V]; agua potable, acceso sobre la carretera, servicio de limpia y alumbrado público.

A continuación se muestra el mapa del Fraccionamiento "Villas del Real", en este se muestra la ubicación de los locales y del terreno disponible.



Mapa del Fraccionamiento "Villas del Real", Municipio de Tecamac, Estado de México



Mapa del Fraccionamiento "Villas del Real", Municipio de Tecamac, Estado de México



Mapa del Fraccionamiento "Villas del Real", Municipio de Tecamac, Estado de México

Es importante recalcar que este Municipio cuenta con un plan de desarrollo ya establecido, el cual permite con facilidad la creación de empresas, proporcionado facilidades en los trámites. Esta facilidad nos lleva a que presentando un proyecto bien definido y realizado, se obtenga los permisos rápidamente.

Para poder utilizar el predio es necesario conocer y realizar los trámites necesarios.

El terreno es propiedad del Municipio recordando que fue donado por la constructora, con el fin de que sea utilizado para beneficio sus habitantes.

El Municipio, en la oficina de servicios urbanos estableció que el terreno está a la venta o renta, no existe ningún proyecto a la fecha, esto quiere decir que está a disposición del mejor postor.

Para poder hacer uso es necesario contactar con el Municipio el cual da los siguientes requerimientos:

- Informe sobre el giro.
- Planos de la construcción.
- Pago oportuno, sea de renta o compra.

Costo del terreno por metro cuadrado \$ 400 pesos, uso comercial.

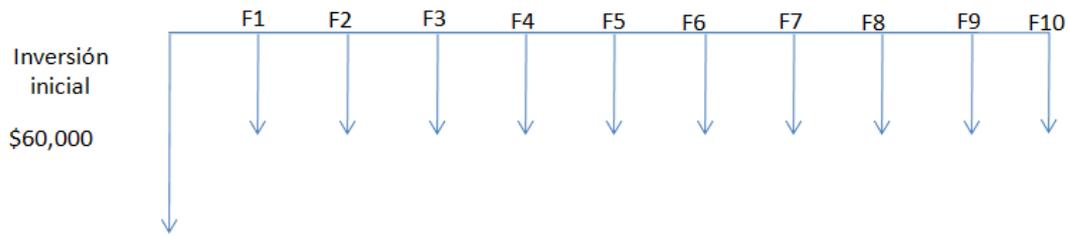
Renta mensual por metro cuadrado \$ 20 pesos, uso comercial.

Este terreno cumple con los requerimientos indispensables para la instalación del Mini Súper por lo que se toma como mejor opción.

El Mini Súper requiere un área aproximada 150 [m²], por lo que si se rentara tendría un costo mensual de \$ 3,000 y si se comprara sería de \$ 60,000.

Para poder decidir la mejor opción entre comprar o rentar el terreno se utilizará el indicador de valor presente neto (VPN)

Para el caso de la compra del terreno la inversión inicial es de \$60,000 y flujos anuales de \$1,000 pesos que corresponden los gastos de predial.

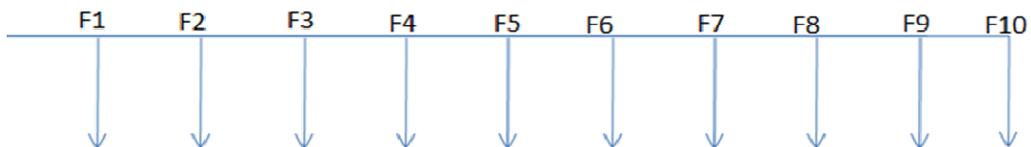


$$F1=F2=F3=F4=F5=F6=F7=F8=F9=F10= \$1,000$$

$$I = 13\%$$

$$VPN=\$65,436$$

Para el caso del arrendamiento de del terreno, la inversión inicial es igual a \$0 y los flujos anuales son de \$36,000 pesos que corresponden a los gastos de renta.



$$F1=F2=F3=F4=F5=F6=F7=F8=F9=F10= \$36,000$$

$$I = 13\%$$

VPN=\$195,344

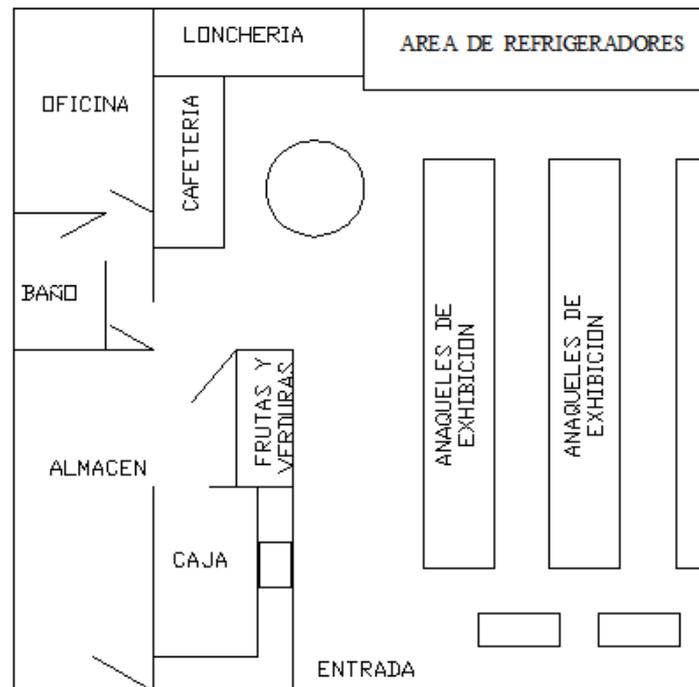
Al comparar los valores presentes netos de las 2 alternativas se puede observar que es más rentable realizar la compra del terreno.

6.3 Tamaño y distribución del Mini Súper

Analizando los requerimientos del Mini Súper, se determinó que el tamaño necesario de las instalaciones es de un local con superficie de 100 m².

Utilizando la técnica de “Merchandising” (la cual es un elemento más de las técnicas de Marketing), se organizó la superficie de una forma atractiva, lógica y rentable, que permita; un flujo dentro de la sala de ventas de tal forma que el máximo de clientes esté el mayor tiempo posible en contacto con la mayoría de los productos expuestos.

A continuación se muestra la propuesta de la distribución del local del Mini Súper.



Distribución del Mini Súper

Con esta distribución se pretende:

- ❑ Atraer a la clientela y crear un flujo de circulación por el interior de la sala de ventas, de tal forma que el máximo de clientes esté el mayor tiempo posible en contacto con la mayoría de los productos expuestos.
- ❑ Proporcionar satisfacciones a la clientela.
- ❑ Conseguir grandes ventas y equilibrar la venta de productos de compra racional y meditada con la venta de productos de compra impulsiva.
- ❑ Optimizar los costos de inversión de las instalaciones.
- ❑ Lograr la máxima rentabilidad por metro cuadrado del establecimiento.
- ❑ Aprovechar correctamente el espacio disponible, evitando puntos de venta muertos o amontonamiento de la mercancía.
- ❑ Facilitar el recorrido y acceso del cliente a todo, estableciendo un circuito corto, fluido, lógico, atractivo y cómodo que despierte el deseo de compra del cliente.
- ❑ Disminuir, en lo posible, los costos de reposición evitando movimientos inútiles en la reposición.
- ❑ Rápida y fácil localización de los productos.



Posible vista de la exhibición de los productos.

6.4 Manual de procedimientos

Se considera al manual de procedimientos como el instrumento que establece los mecanismos esenciales para el desempeño organizacional de las unidades administrativas. En él se definen las actividades necesarias que deben desarrollar los órganos de línea, su intervención en las diferentes etapas del proceso, sus responsabilidades y formas de participación; finalmente, proporciona información básica para orientar al personal respecto a la dinámica funcional de la organización.

Es por ello, que se considera también como un instrumento imprescindible para guiar y conducir en forma ordenada el desarrollo de las actividades, evitando la duplicidad de esfuerzos, todo ello con la finalidad de optimizar el aprovechamiento de los recursos y agilizar los trámites que realiza el usuario, con relación a los sus necesidades que se presentan .

En este sentido, se pretende que la estructuración adecuada del manual, refleje fielmente las actividades específicas que se llevan a cabo, así como los medios utilizados para la consecución de los fines, facilitando al mismo tiempo, la ejecución, seguimiento y evaluación del desempeño organizacional. Éste debe constituirse en un instrumento ágil que apoye el proceso de actualización y mejora, mediante la simplificación de los procedimientos que permitan el desempeño adecuado y eficiente década una de las funciones asignadas.

Es de gran importancia conocer las actividades necesarias para lograr el buen funcionamiento de una organización. Esto permite tener estándares en cada una de las actividades y de esa forma poder detectar posibles problemas y encontrar de manera rápida posibles soluciones.

A grandes rasgos las actividades que se realizaran en el Mini Súper son: Compra a proveedores, almacenaje, exhibición del producto y venta. Este Mini Súper será de autoservicio lo cual quiere decir que el cliente tomara los productos y pasara a la caja a pagarlos.

6.4.1 Horario de servicio

Para cubrir las necesidades de nuestros posibles consumidores y conforme a la experiencia obtenida en la miscelánea “La Lupita”. El horario de servicio del Mini Súper será de 7:00 A.M. a 11:00 P.M. Esto nos permitirá ofrecer un horario de servicio amplio y cómodo.

El Mini Súper operará 16 horas al día, por lo que es necesario contar con 2 turnos de 8 horas.

Para realizar estas actividades se requiere el siguiente personal:

Primer turno

- Cajero 1
- Administrador
- Almacenista

Segundo turno

- Cajero 2

6.4.2 Actividades generales

- Abrir el Mini Súper.
- Activar los sistemas (luz, equipo de cómputo, etc.).
- Revisión de faltantes.
- Revisión de entregas.
- Limpieza.
- Acomodo de mercancías.
- Recepción de mercancía.
- Venta.
- Cambio de turno.
- Corte de caja.
- Cierre.

6.4.3 Cajero

Se requiere de dos cajeros, que sepan usar computadoras y el software para el control del inventario, que tenga estudios mínimos de preparatoria, personas responsable y honrada que no tenga antecedentes penales, dinámicos, que sea atentos, buen vendedor y también se buscara que vivan dentro del Fraccionamiento o sus alrededores.

6.4.4 Administrador

El perfil de esta persona es la de un profesional en las disciplinas de la ingeniería industrial o de la administración de empresas, de preferencia, con experiencia laboral en negocios afines. Es el encargado de programar las compras recibir completa la mercancía, planear ofertas y de desarrollar estrategias para mantener el negocio en operación continua, de tal forma que los clientes vean al Mini Súper como la mejor opción.

6.4.5 Almacenista

Se requiere una persona encargada del almacenaje de mercancía y limpieza, el perfil de este empleado es un joven dinámico entre 18 y 25 años de edad, no se requiere de conocimientos especiales, se buscaran estudiantes, de preferencia que vivan dentro del Fraccionamiento o sus alrededores.

6.5 Procedimientos particulares por empleado

6.5.1 Cajero 1

- Será el encargado de abrir el Mini-Súper.
- Hora de llegada 7:00 A.M.
- Encender las luces.
- Encender la computadora.
- Activar software.
- Registrar su llegada (por medio de una calve asignada en la computadora).
- Activar energía del área de cafetería
- Abrir puertas internas
- Abrir caja registradora y revisar el cambio.
- Limpiar área de caja
- Preparar área de cajas.
- Abrir puertas al público.
- Venta.
- Registrar falta de algún producto requerido por el cliente.
- A cada cliente decir las frase “desea algo más” y “encontró todo lo que buscaba”
- Ofrecer promociones.
- Cada que de aviso el programa de venta ingresar dinero a la caja de seguridad.
- Corte de caja.
- Hora de salida 3:00 PM.

6.5.2 Cajero 2

- Hora de llegada 3:00 PM.
- Registra su llegada.
- Revisar cambio en la caja.
- Venta
- A cada decir las frase “desea algo más” y “encontró todo lo que buscaba”
- Registrar falta de algún producto requerido por el cliente.
- Cada que de aviso el programa de venta ingresar dinero a la caja de seguridad.
- Ofrecer promociones.
- Cerrar al público.
- Corte de caja.
- Dejar cambio (No más de \$ 200.00)
- Apagar sistema.
- Apagar energía de cafetería.

- Apagar luz.
- Cerrar puertas.
- Hora de salida 11:00

6.5.3 Almacenista

- Hora de Llegada 9:00 AM.
- Registrar su llegada.
- Limpieza general del local.
- Revisión de cafeteras y hornos.
- Revisión de faltantes en los anaqueles.
- Relleno y acomodo de anaqueles y refrigeradores.
- Recepción de mercancía y acomodo en almacén.
- Elaboración de reporte de faltantes en almacén.
- Acompañar al Administrador a surtir.
- Las actividades de revisión serán periódicas cada dos horas.
- Prestar soporte en el área de cajas.
- Hora de salida 6:00 PM.
- Registrar salida.

6.5.4 Administrador

- Hora de llegada 9:00 AM.
- Registrar su llegada.
- Revisar sistema
- Llevar el control de empleados.
- Imprimir del sistema reportes de (faltantes, empleados, ventas, compras, gastos, etc.).
- Elaborar reporte de faltantes
- Elaborar pedidos (por medio del sistema).
- Contactar a los proveedores.
- Comparar precios.
- Actualizar el sistema (precios, faltantes, nuevos productos, etc.).
- Archivar notas de venta del día anterior
- Acumulación de documentos para entrega al despacho contable.
- Recepción de mercancía.
- En día martes surtir en la central de Ecatepec.
- Elaboración de promociones.
- Control de la promociones.
- Hacer acuerdos con proveedores.

6.6 Programa de punto de venta

El programa es una parte medular del Mini Súper este controlara muchos de los procesos.

Los cuales son:

6.6.1 Control de inventario

Cantidad de productos en existencia, registro de compras, registro de ventas, precio de venta.

6.6.2 Control de ventas

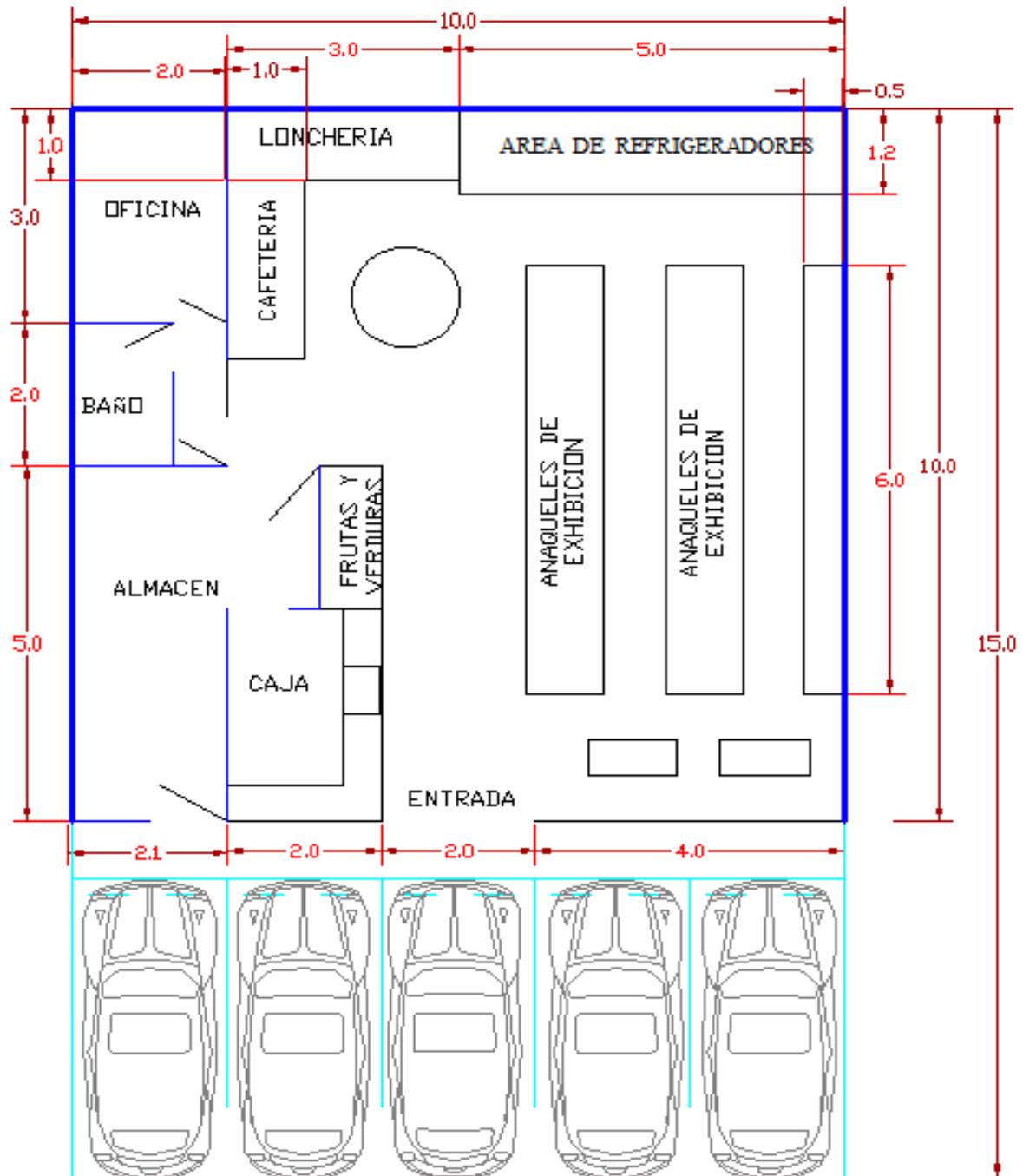
En cajas; elaboración de nota de venta o facturas, cantidad total a pagar, aviso de corte de caja, actualización de las ventas, al final del día hace un estimado de faltantes y según los valores establecidos generará un reporte de compra con esto, no habrá faltantes.

6.6.3 Control administrativo

Se utilizara un programa diferente, Este dará avisos de mantenimiento, sueldos de empleados, control de asistencia de empleados, registro de ventas diarias y datos de los proveedores; obviamente estará relacionado.

6.7 Construcción del local

El proyecto del local del Mini Súper, fue presentado a la constructora del Fraccionamiento (Grupo Urbi). La constructora ofreció realizar la construcción del local, con un costo de \$300,000 pesos M.N. El local contara con las dimensiones que se muestran en el siguiente plano.



Mini Súper. Ubicación Villas del Real Tecámac Estado de México



Posible Vista exterior del Mini Súper

7. Estudio Financiero

7.1 Objetivo del Capítulo

Se obtendrán los indicadores financieros que mostrarán la rentabilidad del proyecto Instalación del Mini Súper en el Fraccionamiento “Villas del Real”.

7.2 Determinación de la inversión inicial

Para que sea posible calcular los costos y gastos para iniciar el negocio, se consideraron los siguientes tres rubros:

- Operación.
- Jurídicos.
- Gastos generales.

7.2.1 Operación

De acuerdo con las características y datos que arroja el estudio técnico, como son la localización, el tamaño y distribución del establecimiento; se determinaron los costos y gastos operativos, que consisten en:

- Compra del terreno donde se ubicará el establecimiento.
- Construcción del local.
- Equipamiento del local.
- Equipo de transporte.
- Capital de trabajo.

7.2.2 Costos y gastos de la compra del terreno

Como resultado del análisis realizado en el capítulo anterior, se considera que la mejor alternativa consiste en la compra del terreno en donde se construirá el local, la compra de éste terreno que cuenta con una superficie de 150 [m²] tendrá un costo de \$60,000 M.N.

7.2.3 Costos y gastos de la construcción del local

En el capítulo anterior se abordó el tema sobre las dimensiones y características planeadas del local para el funcionamiento del Mini Súper; como resultado se obtuvo que la construcción del local tendría un costo de \$300,000 M.N.

7.2.4 Costos y gastos de equipamiento del local

Con la información que se obtuvo al realizar el plano de distribución del local, se logró conocer la cantidad y características del equipo necesario para el funcionamiento del Mini Súper y se cotizó cada uno de los equipos y artículos.

A continuación se presentarán las dos alternativas que se proponen para el equipamiento del local, con su respectiva tabla en donde se incluye información referente a la cantidad, dimensiones y precios de cada uno de los artículos de equipamiento necesarios.

7.2.4.1 Alternativa 1

En esta alternativa se considera que la mayoría de los refrigeradores contemplados en el presupuesto son proporcionados por las compañías refresqueras.



En las tablas 7.2.4.1.1 y 7.2.4.1.2 se presentan el costo de equipamiento.

Mobiliario y equipo	Cantidad	Consumo eléctrico en watts	[KW/h]	Horas de uso	Consumo [KW/día]	Capacidad [m ³]	Dimensiones [m] largoX anchoX alto	Costo por unidad	Costo total (Pesos)
Sala de venta									
Refrigerador Coca Cola	1	180	0.18	24	4.32	1.5	1 x.8 x2	\$0.00	\$0.00
Refrigerador Pepsi Cola	1	180	0.18	24	4.32	1.5	1 x.8 x2	\$0.00	\$0.00
Refrigerador Cervecería Grupo Modelo	1	180	0.18	24	4.32	1	1x.8x2	\$0.00	\$0.00
Refrigerador Cervecería Cuauhtémoc	1	180	0.18	24	4.32	1	1x.8x2		\$0.00
Refrigerador vertical	1	180	0.18	24	4.32	0.12	1x.8x2	\$11,000.00	\$11,000.00
Refrigerador Lonchibon	1	110	0.11	24	2.64	0.5	.5x.4x.6	\$0.00	\$0.00
Exhibidor Cigatam	1	20	0.02	12	0.24	-	.8x.15x.55	\$0.00	\$0.00
Cafetera Vending	1	200	0.2	12	2.4	1	.7x.52x.7	\$4,350.00	\$4,350.00
Horno de Microondas	1	1200	1.2	1	1.2	0.024	.6 X .4 X .3	\$1,400.00	\$1,400.00
Góndola	3	0	0	24	0	-	6x1x1.8	\$6,000.00	\$18,000.00
Góndola para área de cajas	1	0	0	24	0	-	4x.5x1	\$5,000.00	\$5,000.00
Góndola para área de cafetería y lonchería	1	0	0	24	0	-	6x.8x1	\$3,000.00	\$3,000.00
Exhibidor montado sobre la pared	1	0	0	24	0	-	3 x .5 x 2.3	\$2,000.00	\$2,000.00
Mesa de comedor	1	0	0	24	0	-	1 x1 x1	\$2,000.00	\$2,000.00
Iluminación	6	240	0.24	12	2.88	-	1.5 x.2 x .1	\$500.00	\$3,000.00
Báscula eléctrica	1	100	0.1	3	0.3	-	.4 x.4 x.1	\$2,500.00	\$2,500.00
Mobiliario de frutas y legumbres	1	0	0	24	0	-	2 x.8 x1	\$5,000.00	\$5,000.00
Equipo de cómputo	1	500	0.5	12	6	-	.5 x.5 x.5	\$8,000.00	\$8,000.00
Equipo y software de punto de venta	1	200	0.2	12	2.4	-	.2 x.2 x.2	\$5,000.00	\$5,000.00

Tabla 7.2.4.1.1 Costo de equipamiento de la alternativa 1 primera parte

Mobiliario y equipo	Cantidad	Consumo eléctrico en watts	[KW/h]	Horas de uso	Consumo [KW/día]	Capacidad [m ³]	Dimensiones [m] largoX anchoX alto	Costo por unidad	Costo total (Pesos)
Oficina									
Equipo de computo	1	500	0.15	12	1.8	-	.5 x.5 x.5	\$8,000.00	\$8,000.00
Impresora	1	100	0.1	4	0.4	-	.5 x.2 x.2	\$1,000.00	\$1,000.00
Muebles de oficina	1	0	0	24	0	-	4 x .5 x 1	\$3,000.00	\$3,000.00
Teléfono	1	0	0	12	0	-	.2 x.2 x.2	\$500.00	\$500.00
Iluminación	1	80	0.08	12	0.96	-	1.5 x.2 x.1	\$400.00	\$400.00
Bodega									
Estantes	1	0	0	24	0	-	2x.5x2.3	\$3,000.00	\$3,000.00
Estantes	1	0	0	24	0	-	5x.5x2.3	\$5,000.00	\$5,000.00
Iluminación	1	80	0.08	12	0.96	-	1.5 x.2 x.1	\$500.00	\$500.00
Exterior									
Anuncios luminosos	2	160	0.16	12	1.92	-	1.5x .4x.2	\$2,000.00	\$4,000.00
Total									\$95,650.00

Tabla 7.2.4.1.2 Costo de equipamiento de la alternativa 1 segunda parte

Por los resultados que arroja la tabla anterior, tenemos que el costo para el equipamiento del local es de \$ 95,650 M.N.

También se podría disminuir algunos costos en el equipamiento, al obtener patrocinio de algunas de las empresas proveedoras del Mini Súper.

7.2.4.2 Alternativa 2

Esta alternativa consiste en hacer una inversión más fuerte, instalando en lugar de los refrigeradores, una cámara de refrigeración, la cual proporcionaría beneficios tales como:

- Mayor capacidad de refrigeración.
- Rotación de producto en la cámara de refrigeración. Primeras Entradas Primeras Salidas. (PEPS).



En las tablas 7.2.4.2.1 y 7.2.4.2.2 se presentan el costo de equipamiento.

Mobiliario y equipo	Cantidad	Consumo eléctrico en watts	[KW/h]	Horas de uso	Consumo [KW/día]	Capacidad [m ³]	Dimensiones [m] largoX anchoX alto	Costo por unidad	Costo total (Pesos)
Sala de venta									
Cámara de refrigeración	1	600	0.6	24	14.4	0.12	1x.8x2	\$100,000.00	\$100,000.00
Refrigerador Lonchibon	1	110	0.11	24	2.64	0.5	.5x.4x.6	\$0.00	\$0.00
Exhibidor Cigatam	1	20	0.02	12	0.24	-	.8x.15x.55	\$0.00	\$0.00
Cafetera Vending	1	200	0.2	12	2.4	1	.7x.52x.7	\$4,350.00	\$4,350.00
Horno de Microondas	1	1200	1.2	1	1.2	0.024	.6 X .4 X .3	\$1,400.00	\$1,400.00
Góndola	3	0	0	24	0	-	6x1x1.8	\$6,000.00	\$18,000.00
Góndola para área de cajas	1	0	0	24	0	-	4x.5x1	\$5,000.00	\$5,000.00
Góndola para área de cafetería y lonchería	1	0	0	24	0	-	6x.8x1	\$3,000.00	\$3,000.00
Exhibidor montado sobre la pared	1	0	0	24	0	0	3 x .5 x 2.3	\$2,000.00	\$2,000.00
Mesa de comedor	1	0	0	24	0	-	1 x1 x 1	\$2,000.00	\$2,000.00
Iluminación	6	240	0.24	12	2.88	-	1.5 x.2 x .1	\$500.00	\$3,000.00
Báscula eléctrica	1	100	0.1	3	0.3	-	.4 x.4 x.1	\$2,500.00	\$2,500.00
Mobiliario de frutas y legumbres	1	0	0	24	0	-	2 x.8 x1	\$5,000.00	\$5,000.00
Equipo de cómputo	1	500	0.5	12	6	-	.5 x.5 x.5	\$8,000.00	\$8,000.00
Equipo y software de punto de venta	1	200	0.2	12	2.4	-	.2 x.2 x.2	\$5,000.00	\$5,000.00

Tabla 7.2.4.2.1 Costo de equipamiento de la alternativa 2 primera parte.

Mobiliario y equipo	Cantidad	Consumo eléctrico en watts	[KW/h]	Horas de uso	Consumo [KW/día]	Capacidad [m ³]	Dimensiones [m] largoX anchoX alto	Costo por unidad	Costo total (Pesos)
Oficina									
Equipo de computo	1	500	0.15	12	1.8	-	.5 x.5 x.5	\$8,000.00	\$8,000.00
Impresora	1	100	0.1	4	0.4	-	.5 x.2 x.2	\$1,000.00	\$1,000.00
Muebles de oficina	1	0	0	24	0	-	4 x .5 x 1	\$3,000.00	\$3,000.00
Teléfono	1	0	0	12	0	-	.2 x.2 .x.2	\$500.00	\$500.00
Iluminación	1	80	0.08	12	0.96	-	1.5 x.2 x.1	\$400.00	\$400.00
Bodega									
Estantes	1	0	0	24	0	-	2x.5x2.3	\$3,000.00	\$3,000.00
Estantes	1	0	0	24	0	-	5x.5x2.3	\$5,000.00	\$5,000.00
Iluminación	1	80	0.08	12	0.96	-	1.5 x.2 x.1	\$500.00	\$500.00
Exterior									
Anuncios luminosos	2	160	0.16	12	1.92	-	1.5x .4x.2	\$2,000.00	\$4,000.00
Total									\$184,650.00

Tabla 7.2.4.2.2 Costo de equipamiento de la alternativa 2 segunda parte

Para esta alternativa, se tiene un costo de equipamiento del local de aproximadamente \$ 184,650 M.N.

7.2.5 Equipo de transporte

El contar con una camioneta que permita transportar la mercancía que se venderá en el Mini Súper es de gran ventaja, ya que se podrá comprar la mercancía a los mejores proveedores y a los mejores precios, por ejemplo, podremos ir a comprar la mercancía a la central de abastos, con esto se podrá disminuir los costos de lo vendido.

Gracias a la experiencia con la que se cuenta al conocer el manejo de la miscelánea “La Lupita”, se puede confirmar que el contar con un medio de transporte para la compra de mercancías, se puede tener una ventaja al conseguir buenos precios de compra y con esto ofrecer buenos precios de venta.

Con la compra de una camioneta Pick Up Nissan es posible transportar el volumen de mercancía necesaria.



Fotografía de camioneta

El costo de la camioneta es de aproximadamente \$130,000 M.N.

7.2.6 Capital de trabajo

Se define como la diferencia entre el activo y el pasivo corriente o como la proporción de activos circulantes financiados con fondos a largo plazo.

De acuerdo con el principio de conformidad financiera, equivale al mínimo activo corriente (caja, bancos, inversiones temporales, cuentas por cobrar e inventarios) que una compañía debe financiar con capital propio o con pasivo a largo plazo; también puede hacerlo combinando ambas posibilidades.

Como rubros corrientes, se definen los activos y obligaciones susceptibles de convertir en dinero en un período inferior al año. Para efectos prácticos resulta más lógico definir el corto plazo como el tiempo que dura el ciclo operativo, es decir, mientras se compran materias primas y se recupera la cartera. Así, el corto plazo tendrá una duración variable dependiendo del negocio, para efectos financieros.

El activo corriente se compone de:

- Caja y bancos.
- Inversiones temporales.
- Cuentas por Cobrar.
- Inventarios:
 - Materia prima.
 - Productos en proceso.
 - Productos terminados.

En el caso del Mini Súper, como la actividad principal es la compra y venta de productos misceláneos, sus inventarios estarán conformados por productos terminados que son proporcionados por los proveedores, pero que en éste caso se llamará, inventario de materia prima.

El mínimo activo corriente para el caso del Mini Súper, constara esencialmente de los conceptos de:

- Caja.
- Bancos.
- Inventario.

Uno de los aspectos importantes para poder definir el capital de trabajo, es establecer el tiempo de duración del ciclo operativo.

Es de gran importancia contar con productos frescos o con fechas de caducidad no tan próximas, ya que esto nos ayudará a obtener la preferencia de nuestros clientes. Por lo que el ciclo operativo del Mini Súper lo definiremos como una semana de siete días.

7.2.6.1 Caja

El Mini Súper debe contar con el efectivo necesario para cubrir gastos diarios como, el pago de producto que llegan a diario para mantener surtido el establecimiento, también se debe contar con morralla, para poder cubrir las necesidades de cambio a la hora de la venta.

El monto calculado para cubrir las necesidades antes mencionadas, en el ciclo operativo es de \$10,000 M.N.

7.2.6.2 Bancos

En la actividad de compra y venta, algunas veces existen oportunidades o promociones, donde al comprar en cantidades grandes se pueden conseguir mejores precios, al obtener descuentos por cantidad. Por consiguiente es importante contar con efectivo para cubrir los pagos de estas oportunidades, con esto se tiene una mayor utilidad.

Es difícil pronosticar los eventos que sucederán a futuro, por lo que en algunas ocasiones existen gastos imprevistos, por lo que nuevamente es importante contar con efectivo que nos ayude a cubrir estos gastos. Este capital puede depositarse en una cuenta bancaria en donde en caso de no ser utilizado generará rendimiento.

La cantidad inicial calculada para ser depositada en un banco es de \$90,000 M.N.

7.2.6.3 Inventario

Para poder calcular el monto del inventario, es necesario conocer las ventas en un ciclo operativo. Más adelante en este capítulo, se explicará cómo se realizó la proyección de las ventas para el Mini Súper. Pero la proyección arrojó como resultados que el monto de inventario es de \$402,460.49 M.N.

7.3 Jurídicos

En esta categoría encontramos costos y gastos como:

- Trámites.
- Permisos.
- Notario.
- Contador.

Con ayuda de un contador, podremos realizar los diversos trámites como:

7.3.1 Antes de la apertura

- Compra del terreno donde se construirá el local.
- Licencia de uso de suelo.
- Obtención de R.F.C y facturas.
- Registro patronal del Seguro Social.
- Registro de salubridad.
- Visto bueno de protección civil.
- Inscripción en el padrón de impuestos sobre nómina.
- Alta en el SIEM (Sistema de Información Empresarial Mexicana).

7.3.2 Después de la apertura

- Inscripción en el registro federal de contribuyentes.
- Aviso al registro federal de contribuyentes.
- Llevar el registro de ingresos y egresos.
- Presentar declaraciones semestrales de impuestos sobre la renta.

Se calcula que los costos y gastos de los trámites jurídicos son de \$10,000 M.N.

7.4 Gastos generales

Dentro de los gastos generales podemos encontrar:

- Contrato de luz.
- Contrato de teléfono.
- Toma de agua.

Gastos Generales	
Contrato de luz	\$500
Contrato de teléfono	\$1,500
Toma de agua	\$1,500

Tabla 6.4 Gastos generales

El monto de gastos generales asciende a \$3,500.M.N

7.5 Inversión total

Como se planteo anteriormente se tienen dos alternativas distintas de equipamiento para el Mini Súper, la primera donde se considera que la mayoría de los refrigeradores contemplados en el presupuesto son proporcionados por las compañías refresqueras, y la segunda consiste en hacer una inversión más fuerte, instalando en lugar de los refrigeradores, una cámara de refrigeración, la cual proporcionaría mayores beneficios. Por lo tanto se decide elegir la alternativa 2 y con esta se realizara el cálculo de la inversión inicial para la puesta en marcha del Mini Súper.

Calculo de la inversión inicial	
Caja y bancos	\$100,000
Capital de trabajo	\$402,460.49
Terreno	\$60,000
Construcción	\$300,000
Maquinaria y equipo	\$158,750
Mobiliario oficina	\$3,900
Equipo de cómputo	\$22,000
Equipo de transporte	\$130,000
Gastos generales	\$3,500
Gastos jurídicos	\$10,000
Total inversión inicial	\$1,180,610.49

Tabla 7.5 Cálculo de inversión inicial

7.6 Determinación de los costos y gastos de operación

La principal actividad que se realiza en el Mini Súper es la venta de productos misceláneos al público en general, esta actividad incurre en gasto como:

- Recursos humanos.
- Consumo eléctrico.
- Consumo de agua.
- Renta de línea telefónica.
- Transporte.
- Publicidad.
- Contabilidad.
- Seguros.
- Predial.

7.6.1 Recursos humanos

De acuerdo a lo estudiado en el capítulo anterior, el estudio técnico en la parte del manual de procedimientos, arrojó como resultado que para el funcionamiento se requiere como mínimo del siguiente personal:

Primer turno:

- Cajero 1.
- Administrador.
- Almacenista.

Segundo turno

- Cajero 2.

En la tabla que se presenta a continuación se presentan los gastos por nómina para el Mini Súper.

Nómina Mini Súper			
Trabajador	Sueldo semanal neto	Mensual neto	Anual neto
Cajero 1	\$850	\$3,400	\$40,800
Cajero 2	\$850	\$3,400	\$40,800
Almacenista	\$700	\$2,800	\$33,600
Administrador	\$1,500	\$6,000	\$72,000
Total	\$3,900	\$15,600	\$187,200

Tabla 7.6.1 Nómina Mini Súper

7.6.2 Consumo eléctrico

Del las tablas presentadas en este capítulo en la parte de determinación de la inversión inicial, se muestra el consumo eléctrico diario de todos los equipos utilizados en el Mini Súper.

A continuación mostraremos el consumo eléctrico total de todos los equipos, de las dos alternativas para el equipamiento del establecimiento.

Consumo eléctrico alternativa 1	
Consumo KW/día	43.78
Costo del consumo eléctrico por KW/H	\$2
Costo semanal	\$613
Costo mensual	\$2,452
Costo anual	\$29,420

Tabla 7.6.2.1 Consumo eléctrico alternativa 1

Consumo eléctrico alternativa 2	
Consumo KW/día	36.58
Costo del consumo eléctrico por KW/H	\$2
Costo semanal	\$512
Costo mensual	\$2,048
Costo anual	\$24,587

Tabla 7.6.2.2 Consumo eléctrico alternativa 2

7.6.3 Consumo de agua

Como las actividades que se realizan en el Mini Súper no requieren de mucho consumo de agua, principalmente las actividades que consumen agua son la de limpieza de las instalaciones y el sanitario.

Se calcula el costo anual del consumo de agua sea de \$2,400 M.N.

7.6.4 Renta de línea telefónica

El teléfono se utilizara básicamente para llamar a proveedores, para realizar pedidos o pedir cotizaciones, o recibir llamadas de posibles compradores pidiendo informes sobre nuestros productos.

El costo anual calculado por el servicio telefónico es de aproximadamente \$3,600 M.N.

7.6.5 Transporte

Básicamente los gastos de transporte son los costos de gasolina, tenencia y servicios, dichos costos se muestran en la siguiente tabla.

Transporte			
	Costo semanal	Costo mensual	Costo anual
Gasolina	\$300	\$1,200	\$14,400
Tenencia	-	-	\$1,000
Servicios	-	-	\$5,000
Total	-	-	\$20,400

Tabla 7.6.5 Costos de transporte

7.6.6 Publicidad

La publicidad es una de las estrategias importantes de la mercadotecnia, como son el producto o servicio, precios, la plaza y la promoción o publicidad. Ya que es difícil que el consumidor compre algo que no conoce o que no lo atraiga.

Es importante para que los compradores potenciales, conozcan nuestro establecimiento, nuestros productos y nuestro servicio. También es el medio por el cual el público se mantendrá informado de nuestras promociones.

También es de gran importancia mantener el nombre del Mini Súper en la mente del consumidor, ya que en caso de tener una necesidad y nuestro establecimiento pueda cubrirla, tendremos más posibilidades de que dicho consumidor acuda a nuestro establecimiento.

Los resultados que arrojó el estudio de mercado de este proyecto muestra que existe un mercado potencial grande con necesidades y problemas por resolver, por lo que es importante, que el público conozca nuestra opción para la solución de sus problemas de compras.

Los medios planeados para realizarla publicidad del Mini Súper son:

- Carteles y mantas.
- Volantes.
- Carros de sonido.

Se calcula que el costo anual de la publicidad es de aproximadamente \$12,000 M.N.

7.6.7 Contabilidad

La contabilidad es una de las actividades que no se puede dejar de lado; como se mencionó anteriormente en este capítulo, es necesario llevar un registro de los ingresos y egresos, en gran medida, el programa de punto de venta que se mencionó nos ayuda a llevar registro de las venta, necesitamos los servicios de un contador especializado en este tipo de trámites y registros, como la declaración semestral y anual del impuesto sobre la renta.

El costo anual por los servicios de contabilidad, se calculo que serían de \$24,000 M.N.

7.6.8 Seguros

Dentro de los trámites necesarios para la operación del Mini Súper, protección civil pide un seguro sobre el inmueble y del equipo en caso de algún siniestro.

También es necesario contar con un seguro para la camioneta, contra daños a terceros, que en caso de algún siniestro, los cuales son a veces posible de prevenir pero no evitar, nos ayudaría a que los gastos no sean tan grandes.

El costo anual total de los dos seguros antes mencionados, es de \$3,000 M.N.

7.6.9 Predial

El predial calculado del local del establecimiento es de \$1,000.M.N

7.7 Proyección de ventas

La idea de realizar la evaluación de factibilidad de la instalación de un Mini Súper, nació de la experiencia que se tiene al trabajar en el negocio familiar de una tienda de abarrotes llamada “La Lupita” y a los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial.

Realizar una proyección de ventas es algo complicado ya que es muy difícil pronosticar lo que sucederá en el futuro, sobre todo porque esta depende de muchos factores como la situación económica del país y de los posibles compradores, el gusto y la forma de compra de nuestros posibles clientes, etc. Es importante tomar en cuenta estos factores para realizar una buena proyección. Algunas de las características de los posibles compradores se obtuvieron al realizar el estudio del mercado.

Otro aspecto a favor del proyecto es que se cuenta con la experiencia y con datos estadísticos de compra y venta de productos en la miscelánea “La Lupita”.

Para realizar la proyección de ventas del Mini Súper se realizaron las siguientes actividades:

- Obtención de datos históricos de ventas de la miscelánea “La Lupita”.
- Estimación y proyección de ventas semanales y mensuales de la miscelánea “La Lupita” durante el 2007.
- Extrapolación de ventas de la miscelánea “La Lupita” para obtener la proyección de ventas del Mini Súper.

7.7.1 Obtención de datos históricos de ventas de la miscelánea “La Lupita”

Se registraron todas las compras y ventas de la miscelánea “La Lupita” durante los meses de mayo y junio de 2007.

Los datos recopilados a lo largo de estos dos meses se aglomeraron en una tabla donde se presentan los más de 400 productos que se ofrecen a la venta, con sus respectivos precios de compra, precio de venta, cantidad de artículos vendidos diariamente y semanalmente y su respectiva utilidad.

En la tabla 7.7.1.1 y 7.7.1.2 se presentan la primera y la última parte de la tabla de datos de la miscelánea “La Lupita”.

Productos	Precio de compra	Precio de venta	Utilidad	Categoría	Cantidad /Empaque	Cantidad en almacén	Cantidad en exhibición	#Lunes	#Martes	#Miercoles	#Jueves	#Viernes	#Sabado	#Domingo	Suma por semana	Venta lunes	VentaMartes	Venta Miercoles	Venta Jueves	Venta Viernes	Venta Sabado	Venta Domingo	Compra por semana	Ventatotal x semana	Utilidadpor semana
Ace 250 g	4.6	6.00	1.36	Jabones	80	70	10	2	2	1	2	2	4	1	14	12	12	6	12	12	24	6	64.91	84	19.09
Ace 500 g	9.4	11.00	1.65	Jabones	40	30	10	1	0	2	0	1	1	1	6	11	0	22	0	11	11	11	56.10	66	9.90
Aceite 1 - 2 - 3	11.2	13.50	2.26	Abarrotes	12	18	6	0	0	1	1	0	2	2	6	0	0	13.5	13.5	0	27	27	67.42	81	13.58
Agua Bonafont 1 L	4.1	6.00	1.93	Bebidas	12	24	12	1	1	1	1	3	2	4	13	6	6	6	6	18	12	24	52.93	78	25.07
Agua Bonafont 1.5 L	6.4	8.00	1.62	Bebidas	12	24	12	0	0	0	0	1	6	10	17	0	0	0	0	8	48	80	108.41	136	27.59
Agua Bonafont 500 ml	3.3	4.00	0.72	Bebidas	24	36	12	1	1	1	1	1	4	12	21	4	4	4	4	4	16	48	68.88	84	15.12
Agua Ciel 1.5 L	5.1	8.00	2.86	Bebidas	12	60	12	1	1	1	1	1	10	24	39	8	8	8	8	8	80	192	200.57	312	111.43
Agua Ciel 500 ml	2.6	4.00	1.43	Bebidas	24	36	12	5	5	4	2	3	7	9	35	20	20	16	8	12	28	36	90.00	140	50.00
Agua electropura 1.5 L	5.1	8.00	2.86	Bebidas	12	48	12	1	1	1	1	1	7	9	21	8	8	8	8	8	56	72	108.00	168	60.00
Agua Electropura 500 ml	2.6	4.00	1.43	Bebidas	24	36	12	1	5	6	7	8	4	6	37	4	20	24	28	32	16	24	95.14	148	52.86
Alka seltzer	1.3	2.50	1.25	Farmacia	100	0	100	2	2	1	4	1	5	6	21	5	5	2.5	10	2.5	12.5	15	26.25	52.5	26.25
Alway Normal con Alas	17.3	20.00	2.67	Abarrotes	12	7	5	1	1	1	0	0	1	1	5	20	20	20	0	0	20	20	86.67	100	13.33
Ariel 250 g	5.0	6.00	0.96	Jabones	80	70	10	2	2	2	2	2	3	2	15	12	12	12	12	12	18	12	75.60	90	14.40
Ariel 500 g	10.3	12.00	1.74	Jabones	40	30	10	1	1	1	1	1	3	2	10	12	12	12	12	12	36	24	102.60	120	17.40
Aspirina	0.3	0.70	0.38	Farmacia	50	0	50	1	10	4	0	2	4	4	25	0.7	7	2.8	0	1.4	2.8	2.8	8.05	17.5	9.45
Avena 3 Minutos 400gr	10.8	15.00	4.17	Abarrotes	3	0	3	0	1	1	0	0	0	1	3	0	15	15	0	0	0	15	32.50	45	12.50
Azucar Refinada 1Kg	10.9	13.00	2.05	Abarrotes	10	5	5	0	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	13	13	13	32.84	39	6.16
Baby Lucas	1.3	3.00	1.68	Dulces	10	0	10	1	1	0	0	0	1	1	4	3	3	0	0	0	3	3	5.28	12	6.72

Tabla 7.7.1.1 Primera parte de la tabla de venta semanal promedio de la miscelánea "La Lupita" de los meses Mayo y Junio de 2007

Venta semanal promedio de los meses de Mayo y Junio de 2007																									
Productos	Precio de compra	Precio de venta	Utilidad	Categoría	Cantidad /Empaque	Cantidad en almacén	Cantidad en exhibición	# Lunes	# Martes	# Miércoles	# Jueves	# Viernes	# Sábado	# Domingo	Suma por semana	Venta lunes	Venta Martes	Venta Miércoles	Venta Jueves	Venta Viernes	Venta Sábado	Venta Domingo	Compra por semana	Venta total x semana	Utilidad por semana
Trident	2.1	4.00	1.85	Dulces	18	0	72	3	3	2	2	1	5	5	21	12	12	8	8	4	20	20	45.08	84	38.92
Triki trakes	3.3	4.00	0.67	Pan y Galletas	1	0	16	2	0	2	3	3	2	2	14	8	0	8	12	12	8	8	46.59	56	9.41
Tuinky (2)	5.2	6.50	1.30	Pan y Galletas	1	0	6	0	0	2	1	1	1	1	6	0	0	13	6.5	6.5	6.5	6.5	31.20	39	7.80
Tuinky (3)	5.2	6.50	1.30	Pan y Galletas	1	0	4	0	0	1	1	1	0	1	4	0	0	6.5	6.5	6.5	0	6.5	20.80	26	5.20
Vel Rosita 500 ml	13.5	17.00	3.54	Jabones	24	12	12	1	1	1	2	1	2	0	8	17	17	17	34	17	34	0	107.67	136	28.33
Vel Rosita barra 400 g	6.4	9.00	2.57	Jabones	12	6	6	1	0	0	0	1	1	1	4	9	0	0	0	9	9	9	25.71	36	10.29
Veladora la Gloria	2.5	3.50	0.98	Jabones	100	70	30	4	3	1	3	3	4	2	20	14	10.5	3.5	10.5	10.5	14	7	50.40	70	19.60
Veladora vaso cubero chico	6.6	8.00	1.40	Abarrotes	24	12	12	1	0	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	6.60	8	1.40
Veladora vaso cubero grande	9.1	13.00	3.90	Abarrotes	24	12	12	2	0	2	0	0	0	0	4	26	0	26	0	0	0	0	36.40	52	15.60
Veladora vaso cubero mediano	6.7	10.00	3.28	Abarrotes	24	12	12	0	2	0	0	2	0	0	4	0	20	0	0	20	0	0	26.88	40	13.12
Vinagre	5.1	8.00	2.86	Abarrotes	12	0	12	2	1	1	2	1	1	0	8	16	8	8	16	8	8	0	41.14	64	22.86
Viña Real 355 ml	6.8	9.50	2.66	Bebidas alcohólicas	24	34	14	1	0	0	1	1	4	4	11	9.5	0	0	9.5	9.5	38	38	75.24	104.5	29.26
Vita C	1.9	4.00	2.11	Dulces	18	0	18	0	1	0	0	1	1	0	3	0	4	0	0	4	4	0	5.66	12	6.34
Viva 500 g	10.2	12.00	1.80	Jabones	36	24	12	1	1	0	0	1	3	0	6	12	12	0	0	12	36	0	61.20	72	10.80
Viva barra 400 g	7.8	9.00	1.20	Jabones	24	18	6	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	9	9	0	9	23.40	27	3.60
Yakult	3.4	4.00	0.57	Lácteos	15	0	30	2	2	2	2	3	3	3	17	8	8	8	8	12	12	12	58.29	68	9.71
Yoghurt Alpura	3.3	5.00	1.70	Lácteos	24	0	24	1	1	1	1	1	2	2	9	5	5	5	5	5	10	10	29.70	45	15.30
Zets 150 g	6.3	7.50	1.25	Jabones	24	14	10	1	1	1	1	1	1	0	6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	0	37.50	45	7.50
Zote 400 g	4.7	6.50	1.82	Jabones	25	10	15	0	0	0	0	1	3	2	6	0	0	0	0	6.5	19.5	13	28.08	39	10.92
Total								483	448	449	441	530	744	806	3901	3043.2	2771.5	2794.3	2826	3594.9	5405.3	5852.3	20081.16	26343.5	6262.34

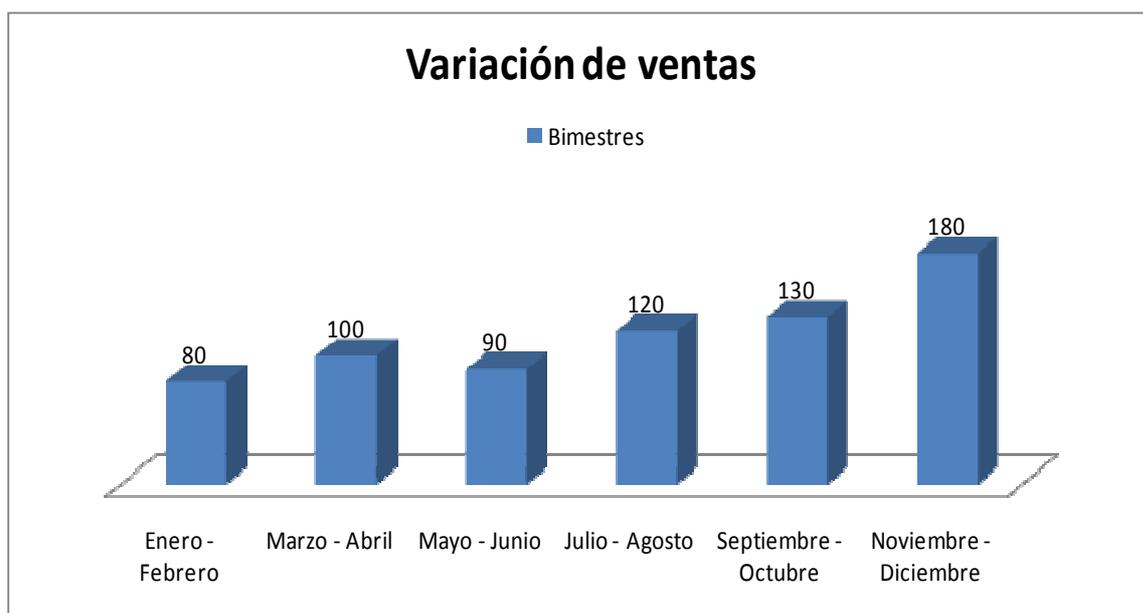
Tabla 7.7.1.2 Última parte de la tabla de venta semanal promedio de la miscelánea “La Lupita” de los meses mayo y junio de 2007

7.7.2 Estimación y proyección de ventas semanales y mensuales de la miscelánea “La Lupita” durante el 2007

Con la elaboración de la tabla se logró obtener los datos de ventas semanales durante los meses de mayo y junio de 2007. Con esos datos y con la experiencia obtenida a lo largo de los años en la miscelánea “La Lupita”, se realizó una tabla de variaciones de venta a lo largo del año. Dicha variación se presenta en la tabla 7.7.2.1

Bimestre	%
Enero _ Febrero	80
Marzo – Abril	100
Mayo – Junio	90
Julio – Agosto	120
Septiembre – Octubre	130
Noviembre – Diciembre	180

Tabla 7.7.2.1



Gráfica de la tabla 7.7.2

Con el porcentaje de variación de las ventas a lo largo del año se pudo estimar y proyectar las ventas durante el año. Los datos obtenidos se muestran en la tabla 6.7.2.2.

Mes	Variación	Ventas semanales	Ventas mensuales	Compras semanales	Compras mensuales	Utilidad
Enero	0.8	\$21,074.80	\$84,299.20	\$16,064.93	\$64,259.70	\$20,039.50
Febrero	0.8	\$21,074.80	\$84,299.20	\$16,064.93	\$64,259.70	\$20,039.50
Marzo	1	\$26,343.50	\$105,374.00	\$20,081.16	\$80,324.63	\$25,049.37
Abril	1	\$26,343.50	\$105,374.00	\$20,081.16	\$80,324.63	\$25,049.37
Mayo	0.9	\$23,709.15	\$94,836.60	\$18,073.04	\$72,292.16	\$22,544.44
Junio	0.9	\$23,709.15	\$94,836.60	\$18,073.04	\$72,292.16	\$22,544.44
Julio	1.2	\$31,612.20	\$126,448.80	\$24,097.39	\$96,389.55	\$30,059.25
Agosto	1.2	\$31,612.20	\$126,448.80	\$24,097.39	\$96,389.55	\$30,059.25
Septiembre	1.3	\$34,246.55	\$136,986.20	\$26,105.50	\$104,422.02	\$32,564.18
Octubre	1.3	\$34,246.55	\$136,986.20	\$26,105.50	\$104,422.02	\$32,564.18
Noviembre	1.8	\$47,418.30	\$189,673.20	\$36,146.08	\$144,584.33	\$45,088.87
Diciembre	1.8	\$47,418.30	\$189,673.20	\$36,146.08	\$144,584.33	\$45,088.87
Anual 2007			\$1,475,236.00		\$1,124,544.78	\$350,691.22

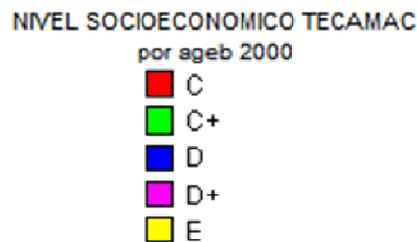
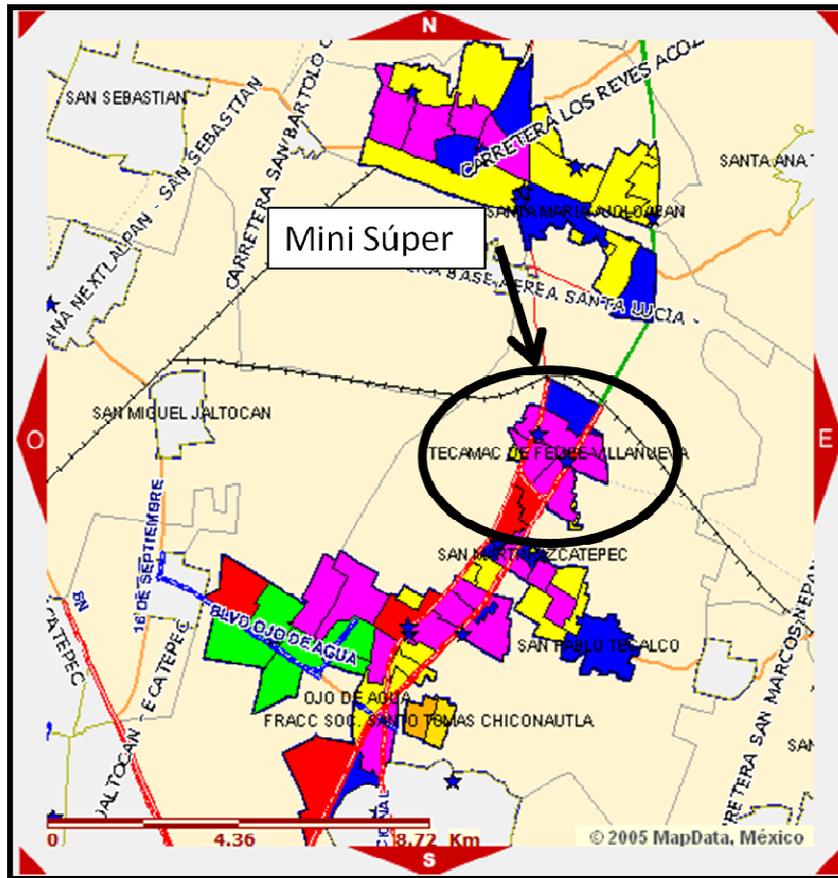
Tabla 7.7.2.2 Estimación y proyección de ventas semanales y mensuales de ventas de la miscelánea “La Lupita” durante el año 2007

7.7.3 Extrapolación de ventas de la miscelánea “La Lupita” para obtener la proyección de ventas del Mini Súper

La miscelánea “La Lupita” se encuentra ubicado en la calle Durango #80 Col. Progreso Tizapan, Delegación Álvaro Obregón, D.F, México.

Para poder comparar el nivel socioeconómico de los mercados potenciales tanto de la miscelánea “La Lupita” como del Mini Súper, se utilizará los mapas socioeconómicos publicados en Internet por la empresa Maps Mind.

A continuación presentamos el mapa socioeconómico de la Delegación Álvaro Obregón donde se encuentra la miscelánea “La Lupita”.



Mapa socioeconómico del Mini Súper

Como se puede observar al comparar los dos mapas presentados, el nivel socioeconómico en la ubicación de “La lupita” como en la del Mini Súper es el mismo D+ que corresponde a un nivel medio.

Al comprobar que los niveles socioeconómicos de los mercados potenciales de la miscelánea “La Lupita” y del Mini Súper, son iguales, podemos esperar que la ventas en el Mini Súper tengan un comportamiento parecido al de la miscelánea “La Lupita”.

Como se ha mencionado anteriormente en este trabajo, una de las ventajas más importantes que tiene el Mini Súper es que es un mercado grande y nuevo, en el cual actualmente no existe mucha competencia. Por lo que se asume que por lo menos las ventas tengan un comportamiento como el de “La Lupita”, pero de acuerdo al tamaño del mercado, que en el caso del Mini Súper es más grande.

Actualmente el Fraccionamiento “Villas del Real” donde se ha planeado la ubicación del Mini Súper, tiene 12,000 viviendas construidas, de las cuales el 85 % están habitadas que son 10,200 viviendas ocupadas, con un promedio de 4.8 habitantes por vivienda.

La miscelánea “La Lupita” actualmente tiene un mercado aproximado a 300 viviendas, y se encuentra en un mercado muy competido, pero gracias a su servicio y a su experiencia de más de 50 años ha sabido mantenerse sólido en su nicho.

Para realizar la proyección de ventas de 10 años y realizar la proyección de los estados financieros y con eso determinar los índices de rentabilidad, es necesario establecer nuestro horizonte de estudio igualmente de 10 años.

A continuación se presenta una tabla del comportamiento de la inflación y del PIB en México desde 1992 a 2003.

AÑO	INFLACION %	PIB %
1992	11.94	3.54
1993	8.01	1.94
1994	7.05	4.46
1995	51.97	-6.22
1996	27.7	5.14
1997	15.72	6.14
1998	18.61	4.91
1999	12.32	3.74
2000	8.96	6.64
2001	4.48	-0.28

2002	5.7	0.77
2003	3.98	1.4

Tabla de % Inflación y % PIB de México periodo 1992- 2003
Fuente: BDINEGI Banco de Información Económica

Con el estudio de esta tabla y algunos acontecimientos económicos de interés; se realizaron las proyecciones de ventas en tres escenarios posibles para el Mini Súper proyectando el comportamiento futuro del mercado, ponderando la fortalezas y debilidades y tamizado por las oportunidades y amenazas.

- Pesimista.
- Probable.
- Optimista.

7.7.3.1 Escenario pesimista

En esta proyección se considero que varios aspectos económicos del mercado son afectados por alguna inflación y devaluación, que se ve reflejado en una disminución del poder adquisitivo de la población de nuestro mercado meta y por lo tanto en la disminución de las ventas del Mini Súper en aproximadamente 10%.

También se considero debilidades como el ser una nueva marca en el mercado y amenazas como crecimiento de la oferta en el mercado, reflejándose en la disminución de las ventas en el Mini Súper.

Mes	Variación	Ventas semanales	Ventas mensuales	Compras semanales	Compras mensuales	Utilidad
Enero	0.8	\$44,400.60	\$177,602.40	\$33,845.75	\$135,382.98	\$42,219.42
Febrero	0.8	\$44,400.60	\$177,602.40	\$33,845.75	\$135,382.98	\$42,219.42
Marzo	1	\$55,500.75	\$222,003.00	\$42,307.18	\$169,228.73	\$52,774.27
Abril	1	\$55,500.75	\$222,003.00	\$42,307.18	\$169,228.73	\$52,774.27
Mayo	0.9	\$49,950.67	\$199,802.70	\$38,076.46	\$152,305.85	\$47,496.84
Junio	0.9	\$49,950.67	\$199,802.70	\$38,076.46	\$152,305.85	\$47,496.84
Julio	1.2	\$66,600.90	\$266,403.60	\$50,768.62	\$203,074.47	\$63,329.12
Agosto	1.2	\$66,600.90	\$266,403.60	\$50,768.62	\$203,074.47	\$63,329.12
Septiembre	1.3	\$72,150.97	\$288,603.90	\$54,999.34	\$219,997.35	\$68,606.55
Octubre	1.3	\$72,150.97	\$288,603.90	\$54,999.34	\$219,997.35	\$68,606.55
Noviembre	1.8	\$99,901.35	\$399,605.39	\$76,152.93	\$304,611.71	\$94,993.68

Diciembre	1.8	\$99,901.35	\$399,605.39	\$76,152.93	\$304,611.71	\$94,993.68
Anual			\$3,108,041.96		\$2,369,202.19	\$738,839.77

Tabla 7.7.3.1 Tabla de proyecciones de ventas semanales, mensuales y anuales del Mini Súper en el escenario pesimista

Como resultado de la proyección considerando los aspectos mencionados para este escenario, se tiene que el Mini Súper lograra obtener sólo un seis por ciento del mercado meta que es de 10,200 viviendas.

Como resultado se tiene que como la miscelánea “La Lupita” tiene un mercado aproximado de 200 viviendas y el Mini Súper un mercado potencial de 10,200 viviendas, por lo tanto tenemos que existe una relación de 1 a 51. Pero esta relación se ve afectada por otros factores como los mencionados anteriormente.

Para poder determinar la relación de ventas de la miscelánea “La Lupita” y el Mini Súper afectaremos la relación 1 a 51 multiplicándola sólo por un factor de 0.06 que corresponde al porcentaje de mercado obtenido en este escenario. Como resultado de la multiplicación tenemos una relación de 1 a 3.06, esto significa que el Mini Súper en este escenario venderá 3.06 veces lo que vende la miscelánea “La Lupita”.

De igual forma las ventas se ven afectadas por las condiciones económicas del mercado en estudio, las cuales se ven reflejadas en este caso en una disminución del 10%; como resultado obtendremos una nueva relación, la cual es 1 a 2.754 .

7.7.3.2 Escenario probable

Al realizar esta proyección se consideró que los aspectos económicos del mercado meta del Mini Súper, debido a que los índices económicos del país como la inflación y crecimiento económico se mantendrán igual que en la actualidad o tendrán variaciones muy pequeñas, por lo que se considerarán sin cambio en los próximos 10 años.

También se proyecta que el Mini Súper sea aceptado en el mercado a pesar de ser una nueva marca; pero con el servicio y con los precios ofrecidos se logre obtener la preferencia del 10% del mercado, meta en el primer año de la puesta en marcha.

Comparando el tamaño de los mercados de la miscelánea “La Lupita” y el del Mini Súper obtenemos una relación 1 a 51. Como se tiene contemplado en este escenario obtener el 10% del mercado meta obtendremos una relación 1 a 5.1

De igual forma que en el escenario anterior, se presentara una tabla donde se proyectan las ventas a lo largo de un año, en dicha tabla se presenta también el factor de variación de las ventas a lo largo del año, calculado con la experiencia obtenida en la miscelánea “La Lupita”.

Es importante mencionar que en este escenario se planea que las ventas se incrementen en un 5% anual a lo largo de los primeros 10 años, esto debido a la consolidación del Mini Súper en el mercado.

Mes	Variación	Ventas semanales	Ventas mensuales	Compras semanales	Compras mensuales	Utilidad
Enero	0.8	\$107,481.48	\$429,925.92	\$81,931.12	\$327,724.48	\$102,201.44
Febrero	0.8	\$107,481.48	\$429,925.92	\$81,931.12	\$327,724.48	\$102,201.44
Marzo	1	\$134,351.85	\$537,407.40	\$102,413.90	\$409,655.60	\$127,751.80
Abril	1	\$134,351.85	\$537,407.40	\$102,413.90	\$409,655.60	\$127,751.80
Mayo	0.9	\$120,916.67	\$483,666.66	\$92,172.51	\$368,690.04	\$114,976.62
Junio	0.9	\$120,916.67	\$483,666.66	\$92,172.51	\$368,690.04	\$114,976.62
Julio	1.2	\$161,222.22	\$644,888.88	\$122,896.68	\$491,586.72	\$153,302.16
Agosto	1.2	\$161,222.22	\$644,888.88	\$122,896.68	\$491,586.72	\$153,302.16
Septiembre	1.3	\$174,657.41	\$698,629.62	\$133,138.07	\$532,552.28	\$166,077.34
Octubre	1.3	\$174,657.41	\$698,629.62	\$133,138.07	\$532,552.28	\$166,077.34
Noviembre	1.8	\$241,833.33	\$967,333.32	\$184,345.02	\$737,380.08	\$229,953.24
Diciembre	1.8	\$241,833.33	\$967,333.32	\$184,345.02	\$737,380.08	\$229,953.24
Anual			\$7,523,703.60		\$5,735,178.38	\$1,788,525.22

Tabla 7.7.3.2 Tabla de proyecciones de ventas semanales, mensuales y anuales del Mini Súper en el escenario probable

7.7.3.3 Escenario optimista

En este escenario se considera que las condiciones económicas del país y del mercado potencial del Mini Súper son mejores que las actuales y por lo tanto el poder adquisitivo de los habitantes es mayor, también se considera que el Mini Súper tiene mucha

aceptación en el mercado por lo que las ventas son mayores y se logra obtener la preferencia del 20% del mercado.

Al igual que en los escenarios anteriores se realizó una comparación en el tamaño de los mercados de la miscelánea “La Lupita” y del Mini Súper y como resultado tenemos una relación 1 a 10.2 esta relación se obtiene al realizar la división del tamaño del mercado meta del Mini Súper entre el tamaño de mercado de la miscelánea “La Lupita”, multiplicado por el porcentaje de preferencia del mercado, esto es $(10,200/200) \cdot (0.20)$

A continuación se presenta la tabla de proyecciones de ventas a lo largo de un año correspondiente al escenario optimista.

De igual forma que en el escenario probable se plantea que las ventas anuales tengan un incremento del 5% esto debido a la consolidación de la marca del Mini Súper en el mercado.

Mes	Variación	Ventas semanales	Ventas mensuales	Compras semanales	Compras mensuales	Utilidad
Enero	0.8	\$214,962.96	\$859,851.84	\$163,862.24	\$655,448.96	\$204,402.88
Febrero	0.8	\$214,962.96	\$859,851.84	\$163,862.24	\$655,448.96	\$204,402.88
Marzo	1	\$268,703.70	\$1,074,814.80	\$204,827.80	\$819,311.20	\$255,503.60
Abril	1	\$268,703.70	\$1,074,814.80	\$204,827.80	\$819,311.20	\$255,503.60
Mayo	0.9	\$241,833.33	\$967,333.32	\$184,345.02	\$737,380.08	\$229,953.24
Junio	0.9	\$241,833.33	\$967,333.32	\$184,345.02	\$737,380.08	\$229,953.24
Julio	1.2	\$322,444.44	\$1,289,777.76	\$245,793.36	\$983,173.44	\$306,604.32
Agosto	1.2	\$322,444.44	\$1,289,777.76	\$245,793.36	\$983,173.44	\$306,604.32
Septiembre	1.3	\$349,314.81	\$1,397,259.24	\$266,276.14	\$1,065,104.56	\$332,154.68
Octubre	1.3	\$349,314.81	\$1,397,259.24	\$266,276.14	\$1,065,104.56	\$332,154.68
Noviembre	1.8	\$483,666.66	\$1,934,666.64	\$368,690.04	\$1,474,760.15	\$459,906.49
Diciembre	1.8	\$483,666.66	\$1,934,666.64	\$368,690.04	\$1,474,760.15	\$459,906.49
Anual			\$15,047,407.20		\$11,470,356.75	\$3,577,050.45

Tabla 7.7.3.3 Tabla de proyecciones de ventas semanales, mensuales y anuales del Mini Súper en el escenario optimista

7.8 Proyección de Estados Financieros

Para poder realizar la proyección de los estados financieros se hará uso de la información obtenida a lo largo de esta investigación como son:

- Proyección de ventas.
- Inversión inicial.
- Capital de trabajo.
- Gastos y costos de operación.
- Gastos financieros.

A continuación se explica a detalle la obtención de los gastos financieros.

7.8.1 Gastos financieros

Como resultado del análisis realizado en la parte de inversión inicial, presentado en este capítulo se obtuvo que la inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del Mini Súper es de **\$1,180,610.49** pesos en la tabla siguiente se detalla el monto de dicha inversión inicial.

Calculo de la inversión inicial	
Caja y bancos	\$100,000
Capital de trabajo	\$402,460.49
Terreno	\$60,000
Construcción	\$300,000
Maquinaria y equipo	\$158,750
Mobiliario oficina	\$3,900
Equipo de cómputo	\$22,000
Equipo de transporte	\$130,000
Gastos generales	\$3,500
Gastos jurídicos	\$10,000
Total inversión inicial	\$1,180,610.49

Tabla 7.8.1.1 Tabla de cálculo de la inversión inicial

Un proyecto de inversión, como su nombre lo dice, necesita de recursos para su puesta en marcha. Hasta el momento a lo largo de este proyecto se ha obtenido información necesaria para conocer la inversión inicial requerida para la realización del mismo, en lo personal uno de los aspectos más difíciles para que este proyecto pueda llevarse a cabo en su totalidad, es la obtención de los recursos necesarios para cubrir el total de la inversión inicial.

Existen diversas formas de financiamiento, la primera es que se financie el proyecto, es decir. La ventaja es que las decisiones se tomarán según mi criterio y las

utilidades obtenidas por este negocio serán integrales. Por otro lado, para este caso en particular no se cuenta con la totalidad del monto requerido para la iniciación y puesta en marcha del proyecto; se podría obtener a lo más el 50% del capital necesario por la venta de propiedades familiares, por lo que es necesario obtener un financiamiento para cubrir el 50% faltante de la inversión.

Existen dos formas de obtener los recursos faltantes (50% de la inversión inicial), que es la búsqueda de inversionistas en calidad de socios o accionistas u obtener los recursos por medio de un préstamo bancario, que para criterio personal se eligió como mejor alternativa la búsqueda de un préstamo bancario, ya que esto exenta del reparto de utilidades a los socios o accionistas, sin embargo, se incurre en gastos financieros principalmente en el interés del monto generado por el préstamo en la cantidad que se requiere, que en este caso es de \$590,305.245 pesos que para facilitar el manejo de la información la cantidad a financiar serán \$600 mil pesos.

En la actualidad prácticamente ningún banco otorga créditos para la pequeña y micro empresa, ya que se realizó la investigación necesaria para obtener el monto del financiamiento

A lo largo de esta investigación se pudo observar que existen pocas alternativas de financiamiento, prácticamente la mayoría de los bancos ofrecen préstamos personales con montos máximos de \$250 mil pesos.

Existen otras alternativas de financiamientos como lo es créditos para Pequeñas y Medianas Empresas (PyME) de Nacional Financiera, en este caso es necesario presentar una solicitud y expediente de crédito en el cual se deben de cubrir diversos requisitos, como la presentación de estados financieros del negocio de por lo menos dos años, que para nuestro caso no aplica, ya que es una empresa nueva.

Fue difícil obtener más información sobre este tipo de financiamientos ya que era necesario presentar la solicitud y expediente de créditos anteriormente mencionados, por lo que no es una alternativa viable para este caso.

Como se mencionó en los párrafos anteriores, existen préstamos personales otorgados por los bancos con montos de préstamo máximos de \$250 mil pesos, en la investigación realizada se obtuvo que como mejor alternativa se tiene al banco HSBC, ya

que esta institución bancaria es la que presenta alternativas de préstamos con montos desde \$5 mil hasta \$250 mil pesos.

La información que se pudo obtener sobre los términos y condiciones de este préstamo bancario son ambiguos, ya que para obtener información específica es necesario presentar una solicitud de crédito con su respectiva documentación y cubrir los requisitos solicitados.

A continuación se presentará un resumen de los términos y condiciones del préstamo así como los requisitos necesarios.

Términos y condiciones:

- Disposición en efectivo.
- Tasa fija.
- Sin comisión por apertura, disposición, pagos anticipados ni por anualidad.
- Préstamo mínimo de \$5,000
- Préstamo máximo de \$250,000
- Plazo de 6, 12, 18, 24 ó 36 meses.
- Tasa Real Anual del 25% al 45.9%.
- Costo Anual Total (CAT) desde 33.08% al 67.63% sobre un monto de \$50,000.00 al plazo máximo de 36 meses, con fecha de cálculo al 07/09/2007 para fines de información y comparación de créditos. Se asigna de acuerdo al producto crediticio y al perfil de cada cliente.

Requisitos:

- Identificación oficial vigente (original y copia por ambos lados, IFE, cédula o pasaporte)
- Comprobante de domicilio (telefonía fija, únicamente) el cual no debe ser mayor a dos meses de facturación a la fecha en que se presenta la solicitud.
- Contar con seis meses de referencias crediticias.
- Comprobante de ingresos (Recibos de Nómina o estados de cuenta) los dos últimos a la fecha de solicitud.
- Solicitud contrato.

Principales criterio de elegibilidad:

- Edad de 18 a 69 años.
- Antigüedad en el domicilio de uno a dos años considerando el domicilio actual más el anterior.
- Antigüedad en el empleo de uno a dos años considerando el actual más el anterior.
- En caso de ser extranjero deberá contar con obligado solidario.

El monto a financiar es de \$600 mil pesos y al obtener un préstamo personal de \$250 mil pesos en el banco HSBC restaría obtener un monto aproximado de \$350 mil pesos. La cantidad que resta, se podría obtener por medio de un crédito en otro banco, que presente las mismas características o por medio de crédito de los proveedores de equipo y mobiliario, también se podría obtener un crédito automotriz para la adquisición de la camioneta presupuestada en la inversión inicial.

A continuación se presenta en la tabla 7.8.1.2 donde se indica las otras alternativas para financiar parte de los activos necesarios para el Mini Súper, indicando la empresa que lo financiara, así como el monto a financiar:

Otros Financiamientos			
Grupo San-Son	Costo total	Enganche	Financiamiento
Cámara de refrigeración	\$100,000	50%	50%
Cafetera Vending	\$4,350		
Báscula eléctrica	\$2,500		
Total	\$106,850	\$53,425	\$53,425
Tarjetas de crédito	Costo total	Enganche	Financiamiento
Horno de Microondas	\$1,400	0%	100%
Equipo de cómputo	\$8,000		
Equipo y software de punto de venta	\$5,000		
Equipo de cómputo oficina	\$8,000		
Impresora	\$1,000		
Muebles de oficina	\$3,000		
Total	\$26,400	\$0	\$26,400
Autofinanciamiento	Costo total	Enganche	Financiamiento
Camioneta	\$130,000	30%	70%
Total	\$130,000	\$39,000	\$91,000
Crédito Hipotecario	Costo total	Enganche	Financiamiento

Construcción	\$300,000	30%	70%
Total	\$300,000	\$90,000	\$210,000
TOTAL DE FINANCIAMIENTO	\$380,825		

Tabla 7.8.1.2 Otros financiamientos para la inversión inicial

Analizando la tabla anterior, se encontró que el monto total de las otras alternativas de financiamiento es de \$380,825 pesos. La cantidad que restaba por financiar es de \$350 mil pesos y el monto financiable con las alternativas presentadas anteriormente es mayor a dicha cantidad, por lo que sería conveniente disminuir el monto financiado por parte del banco HSBC, el cual quedaría en la cantidad de \$219,175 pesos.

Como se mencionó y se mostró con anterioridad el CAT correspondiente al préstamo bancario en HSBC no se tiene con precisión, de la información obtenida se tiene sólo un rango del CAT el cual va desde 33.08% al 67.63%. Este CAT varía dependiendo del tipo de persona a la que se le realizaría el préstamo, a ingresos mensuales y al historial crediticio al igual que del plazo de crédito.

Para poder realizar la proyección de estados financieros solo nos faltaba contar con el dato de costos financieros, se realizaron tres escenarios de posibles CAT para el monto financiado. A continuación se presentan tres tablas con las alternativas de financiamiento los CAT's supuestos, las cantidades financiadas y su respectivo costo financiero total.

Más baja				
Medio de financiamiento	Financiamiento	CAT %	Plazo en meses	Gastos financieros
Grupo San-Son	\$53,425	17	12	\$9,082.25
Tarjetas de crédito	\$26,400	23	12	\$6,072.00
Autofinanciamiento	\$91,000	15.80	48	\$14,378.00
Crédito Hipotecario	\$210,000	14.90	60	\$31,290.00
Préstamo bancario	\$219,175	33.08	12	\$72,503.09
TOTAL				\$133,325.34

Tabla 7.8.1.3 Financiamiento con posible CAT bajo

Más alta				
Medio de financiamiento	Financiamiento	CAT %	Plazo en meses	Gastos financieros
Grupo San-Son	\$53,425	17	12	\$9,082.25
Tarjetas de crédito	\$26,400	23	12	\$6,072.00
Autofinanciamiento	\$91,000	15.80	48	\$14,378.00
Crédito Hipotecario	\$210,000	14.90	60	\$31,290.00
Préstamo bancario	\$219,175	67.63	12	\$148,228.05
TOTAL				\$209,050.30

Tabla 7.8.1.4 Financiamiento con posible CAT alto

Promedio				
Medio de financiamiento	Financiamiento	CAT %	Plazo en meses	Gastos financieros
Grupo San-Son	\$53,425	17	12	\$9,082.25
Tarjetas de crédito	\$26,400	23	12	\$6,072.00
Autofinanciamiento	\$91,000	15.80	48	\$14,378.00
Crédito Hipotecario	\$210,000	14.90	60	\$31,290.00
Préstamo bancario	\$219,175	50.36	12	\$110,365.57
TOTAL				\$171,187.82

Tabla 7.8.1.5 Financiamiento con posible CAT promedio

Al considerar los gastos financieros presentados anteriormente se podrá realizar la proyección de estados financieros para realizar el análisis correspondiente para poder comprobar la rentabilidad del proyecto y, con esto, se concluirá el trabajo realizado.

Para obtener un panorama más amplio de la posible situación financiera del Mini Súper se realizó la proyección de los estados financieros con las características de cada uno de los escenarios probables para el Mini Súper, al igual que con sus posibles alternativas de equipamiento y de financiamiento.

7.8.2 Presentación de Estados Financieros

A continuación se presentarán los estados financieros que estarán compuestos por el Balance General, Estado de Resultados, Flujo de Efectivo, Origen y Aplicación de Recursos.

Balance General: Es el primer estado financiero y se dice que es una fotografía de la empresa a una fecha determinada. Es un resumen de la situación financiera de una empresa y refleja básicamente los bienes y derechos propiedad de la empresa, el financiamiento adquirido por la misma para la compra de bienes o derechos y las aportaciones que realizaron los socios para constituir la empresa. Este se utiliza para evaluar a una empresa de manera integral.

Estado de Resultados: Es el estado financiero que presenta la información relevante de todas las operaciones desarrolladas por la empresa. En el estado de resultados se determina la utilidad o pérdida y se identifican cada uno de sus componentes. El resultado que arroja permite medir el resultado de los logros alcanzados y los esfuerzos desarrollados dentro de nuestro negocio. También muestra la confrontación entre ingresos contra costos y gastos. El estado de resultados es dinámico, porque nos informa de los resultados de un negocio en un periodo.

Origen y Aplicación de Recursos: En este estado financiero se presenta de manera desglosada el medio de ingresos de los recursos para la empresa, al igual que el destino de los mismos.

Los Estados Financieros que se presentarán a continuación son:

1. Estado Financiero Pesimista con CAT bajo.
2. Estado Financiero Pesimista con CAT promedio.
3. Estado Financiero Pesimista con CAT alto.
4. Estado Financiero Conservador con CAT bajo.
5. Estado Financiero Conservador con CAT promedio.
6. Estado Financiero Conservador con CAT alto.
7. Estado Financiero Optimista con CAT bajo.
8. Estado Financiero Optimista con CAT promedio.
9. Estado Financiero Optimista con CAT alto.

7.8.2.1 Estado Financiero Pesimista con CAT bajo

Balance General			
	1 de enero de año cero		1 de enero de año uno
Activo circulante	\$502,460.49		\$502,460.49
Caja y bancos	\$100,000.00		\$100,000.00
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$1,119,085.49
Pasivos	\$590,305.25		\$354,738.50
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$354,738.50
Capital	\$590,305.25		\$764,346.99
Capital social	\$590,305.25		\$764,364.99

Tabla 7.8.2.1.1 Balance general de escenario pesimista con CAT bajo

Estado de resultados año uno	
Ventas	\$3,108,041.96
Deducciones	\$3,108.04
Ventas netas	\$3,104,933.92
Costo de lo vendido	\$2,369,202.19
Utilidad de operación	\$735,731.73
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$133,325.34
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$325,224.63
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	
Utilidad	\$174,041.75

Tabla 7.8.2.1.2 Estado de resultados de escenario pesimista con CAT bajo

Se puede observar que en este escenario que es uno de los menos favorables, se presenta una utilidad de \$174,041.75 pesos.

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$235,566.75
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$235,566.75
	Utilidades	\$174,041.75
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$235,566.75
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$235,566.75
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$0.00
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$100,000.00

Tabla 7.8.2.1.3 Origen y aplicación de recursos de escenario pesimista con CAT bajo

En la tabla 7.8.2.1.3 se muestra que el total de los orígenes de recursos fueron aplicados para pagos de pasivos. Lo cual ayudara a reducir los gastos financieros del año dos y así poder obtener una mayor utilidad en dicho año.

7.8.2.2 Estado Financiero Pesimista con CAT promedio

Balance General			
	1 de enero de año cero		1 de enero de año uno
Activo circulante	\$502,460.49		\$502,460.49
Caja y bancos	\$100,000.00		\$100,000.00
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$1,119,085.49
Pasivos	\$590,305.25		\$379,727.73
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$379,727.73
Capital	\$590,305.25		\$739,357.76
Capital social	\$590,305.25		\$590,305.25

Tabla 7.8.2.2.1 Balance general de escenario pesimista con CAT promedio

Estado de resultados año uno	
Ventas	\$3,108,041.96
Deducciones	\$3,108.04
Ventas netas	\$3,104,933.92
Costo de lo vendido	\$2,369,202.19
Utilidad de operación	\$735,731.73
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$171,187.82
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$287,362.15
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	
Utilidad	\$149,052.52

Tabla 7.8.2.2.2 Estado de resultados de escenario pesimista con CAT promedio

Se puede observar al comparar las tablas 7.8.2.2.1 y 7.8.2.2.2, que en la última se presenta una menor utilidad, esto es debido a que los gastos financieros son mayores en este escenario.

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$210,577.52
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$210,577.52
	Utilidades	\$149,052.52
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$210,577.52
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$210,577.52
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$0.00
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$100,000.00

Tabla 7.8.2.2.3 Origen y aplicación de recursos de escenario pesimista con CAT promedio

7.8.2.3 Estado Financiero Pesimista con CAT alto

Balance General			
	1 de enero de año cero		1 de enero de año uno
Activo circulante	\$502,460.49		\$502,460.49
Caja y bancos	\$100,000.00		\$100,000.00
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$1,119,085.49
Pasivos	\$590,305.25		\$404,716.97
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$404,716.97
Capital	\$590,305.25		\$714,368.52
Capital social	\$590,305.25		\$590,305.25

Tabla 7.8.2.3.1 Balance general de escenario pesimista con CAT alto

Estado de resultados año uno	
Ventas	\$3,108,041.96
Deducciones	\$3,108.04
Ventas netas	\$3,104,933.92
Costo de lo vendido	\$2,369,202.19
Utilidad de operación	\$735,731.73
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$209,050.30
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$249,499.67
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	\$62,031.64
Utilidad	\$124,063.28

Tabla 7.8.2.3.2 Estado de resultados de escenario pesimista con CAT alto

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$210,577.52
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$210,577.52
	Utilidades	\$149,052.52
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$210,577.52
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$210,577.52
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$0.00
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$100,000.00

Tabla 7.8.2.3.3 Origen y aplicación de recursos de escenario pesimista con CAT alto

Este es el peor de los escenarios considerados en este estudio, y en el cual se presenta una utilidad de \$124,063.28 pesos lo cual implica que el proyecto es de bajo riesgo.

7.8.2.4 Estado Financiero Conservador con CAT bajo

Balance General			
	1 de enero de año cero		1 de enero de año uno
Activo circulante	\$502,460.49		\$2,013,061.06
Caja y bancos	\$100,000.00		\$1,610,600.57
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$2,629,686.06
Pasivos	\$590,305.25		\$0.00
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$0.00
Capital	\$590,305.25		\$2,629,686.06
Capital social	\$590,305.25		\$2,629,686.06

Tabla 7.8.2.4.1 Balance general de escenario conservador con CAT bajo

Estado de resultados año uno	
Ventas	\$15,047,407.20
Deducciones	\$15,047.41
Ventas netas	\$15,032,359.79
Costo de lo vendido	\$11,470,356.75
Utilidad de operación	\$3,562,003.04
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$133,325.34
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$3,151,495.94
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	
Utilidad	\$2,039,380.82

Tabla 7.8.2.4.2 Estado de resultados de escenario conservador con CAT bajo

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$2,100,905.82
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$2,100,905.82
	Utilidades	\$2,039,380.82
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$590,305.25
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$590,305.25
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$1,510,600.57
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$1,610,600.57

Tabla 7.8.2.4.3 Origen y aplicación de recursos de escenario conservador con CAT bajo

7.8.2.5 Estado Financiero Conservador con CAT promedio

Balance General			
	1 de enero de año cero		1 de enero de uno
Activo circulante	\$502,460.49		\$812,610.82
Caja y bancos	\$100,000.00		\$410,150.33
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$1,429,235.82
Pasivos	\$590,305.25		\$0.00
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$0.00
Capital	\$590,305.25		\$1,429,235.82
Capital social	\$590,305.25		\$1,429,235.82

Tabla 7.8.2.5.1 Balance general de escenario conservador con CAT promedio

Estado de resultados año uno	
Ventas	\$7,523,703.60
Deducciones	\$7,523.70
Ventas netas	\$7,516,179.90
Costo de lo vendido	\$5,735,178.38
Utilidad de operación	\$1,781,001.52
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$171,187.82
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$1,332,631.94
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	
Utilidad	\$838,930.58

Tabla 7.8.2.5.2 Estado de resultados de escenario conservador con CAT promedio

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$900,455.58
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$900,455.58
	Utilidades	\$838,930.58
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$590,305.25
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$590,305.25
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$310,150.33
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$410,150.33

Tabla 7.8.2.5.3 Origen y aplicación de recursos de escenario conservador con CAT promedio

7.8.2.6 Estado Financiero Conservador con CAT alto

Balance General			
	1 de enero de año cero		1 de enero de año uno
Activo circulante	\$502,460.49		\$787,621.58
Caja y bancos	\$100,000.00		\$385,161.09
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$1,404,246.58
Pasivos	\$590,305.25		\$0.00
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$0.00
Capital	\$590,305.25		\$1,404,246.58
Capital social	\$590,305.25		\$1,404,246.58

Tabla 7.8.2.6.1 Balance general de escenario conservador con CAT alto

Estado de resultados de año uno	
Ventas	\$7,523,703.60
Deducciones	\$7,523.70
Ventas netas	\$7,516,179.90
Costo de lo vendido	\$5,735,178.38
Utilidad de operación	\$1,781,001.52
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$209,050.30
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$1,294,769.46
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	
Utilidad	\$813,941.34

Tabla 7.8.2.6.2 Estado de resultados de escenario conservador con CAT alto

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$875,466.34
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$875,466.34
	Utilidades	\$813,941.34
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$590,305.25
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$590,305.25
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$285,161.09
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$385,161.09

Tabla 7.8.2.6.3 Origen y aplicación de recursos de escenario conservador con CAT alto

7.8.2.7 Estado Financiero Optimista con CAT bajo

Balance General			
	1 de enero de año cero		1 de enero de año uno
Activo circulante	\$502,460.49		\$2,013,061.06
Caja y bancos	\$100,000.00		\$1,610,600.57
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$2,629,686.06
Pasivos	\$590,305.25		\$0.00
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$0.00
Capital	\$590,305.25		\$2,629,686.06
Capital social	\$590,305.25		\$2,629,686.06

Tabla 7.8.2.7.1 Balance general de escenario optimista con CAT bajo

Estado de resultados año uno	
Ventas	\$15,047,407.20
Deducciones	\$15,047.41
Ventas netas	\$15,032,359.79
Costo de lo vendido	\$11,470,356.75
Utilidad de operación	\$3,562,003.04
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$133,325.34
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$3,151,495.94
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	
Utilidad	\$2,039,380.82

Tabla 7.8.2.7.2 Estado de resultados de escenario optimista con CAT bajo

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$2,100,905.82
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$2,100,905.82
	Utilidades	\$2,039,380.82
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$590,305.25
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$590,305.25
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$1,510,600.57
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$1,610,600.57

Tabla 7.8.2.7.3 Origen y aplicación de recursos de escenario optimista con CAT bajo

7.8.2.8 Estado Financiero Optimista con CAT promedio

Balance General			
	1 de enero de año cero		1 de enero de año uno
Activo circulante	\$502,460.49		\$1,988,071.82
Caja y bancos	\$100,000.00		\$1,585,611.33
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$2,604,696.82
Pasivos	\$590,305.25		\$0.00
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$0.00
Capital	\$590,305.25		\$2,604,696.82
Capital social	\$590,305.25		\$2,604,696.82

Tabla 7.8.2.8.1 Balance general de escenario optimista con CAT promedio

Estado de resultados 2007	
Ventas	\$15,047,407.20
Deducciones	\$15,047.41
Ventas netas	\$15,032,359.79
Costo de lo vendido	\$11,470,356.75
Utilidad de operación	\$3,562,003.04
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$171,187.82
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$3,113,633.46
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	
Utilidad	\$2,014,391.58

Tabla 7.8.2.8.2 Estado de resultados de escenario optimista con CAT promedio

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$2,075,916.58
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$2,075,916.58
	Utilidades	\$2,014,391.58
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$590,305.25
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$590,305.25
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$1,485,611.33
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$1,585,611.33

Tabla 7.8.2.8.3 Origen y aplicación de recursos de escenario optimista con CAT promedio

7.8.2.9 Estado Financiero Optimista con CAT alto

Balance General			
	1 de enero de 2007		1 de enero de 2008
Activo circulante	\$502,460.49		\$1,963,082.59
Caja y bancos	\$100,000.00		\$1,560,622.10
Inventario	\$402,460.49		\$402,460.49
Cuentas por cobrar	\$0.00		\$0.00
Activo Fijo	\$674,650.00		\$613,125.00
Terreno	\$60,000.00	0%	\$60,000.00
Construcción	\$300,000.00	4%	\$288,000.00
Maquinaria y equipo	\$158,750.00	10%	\$142,875.00
Mobiliario oficina	\$3,900.00	10%	\$3,510.00
Equipo de cómputo	\$22,000.00	33%	\$14,740.00
Equipo de transporte	\$130,000.00	20%	\$104,000.00
Activo diferido	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos de instalación	\$3,500.00		\$3,500.00
Gastos jurídicos	\$10,000.00		\$10,000.00
Total activos	\$1,180,610.49		\$2,579,707.59
Pasivos	\$590,305.25		\$0.00
Cuentas por pagar	\$0.00		\$0.00
Pasivos bancarios	\$590,305.25		\$0.00
Capital	\$590,305.25		\$2,579,707.59
Capital social	\$590,305.25		\$2,579,707.59

Tabla 7.8.2.9.1 Balance general de escenario optimista con CAT alto

Estado de resultados 2007	
Ventas	\$15,047,407.20
Deducciones	\$15,047.41
Ventas netas	\$15,032,359.79
Costo de lo vendido	\$11,470,356.75
Utilidad de operación	\$3,562,003.04
Gastos de Administración	\$24,000.00
Gastos financieros	\$209,050.30
Gastos ventas	\$253,181.76
Utilidad antes de impuestos	\$3,075,770.98
Depreciación	\$61,525.00
ISR + PTU	
Utilidad	\$1,989,402.35

Tabla 7.8.2.9.2 Estado de resultados de escenario optimista con CAT alto

Origen y aplicación de recursos		
<i>Origen</i>		\$2,050,927.35
Externos		\$0.00
	Aportaciones	\$0.00
	Préstamos	\$0.00
Internos		\$2,050,927.35
	Utilidades	\$1,989,402.35
	Depreciación /Amort.	\$61,525.00
<i>Aplicaciones</i>		\$590,305.25
	Activo circulante	\$0.00
	Activo fijo	\$0.00
	Activo diferido	\$0.00
	Pago de pasivos	\$590,305.25
	Pago de dividendos	\$0.00
	Orig.-Aplic.	\$1,460,622.10
Caja + Bancos inicial		\$100,000.00
Caja + Bancos final		\$1,560,622.10

Tabla 7.8.2.9.3 Origen y aplicación de recursos de escenario optimista con CAT alto

7.8.3 Rentabilidad

Al realizar e iniciar un negocio, se hace con la idea de obtener utilidades.

En realidad todos los esfuerzos que se han realizado a lo largo de esta evaluación han sido para determinar la rentabilidad del negocio, los análisis que se realizarán más adelante, están encaminados a obtener información sobre la rentabilidad que tendrá el Mini Súper.

7.8.4 Índices de rentabilidad

Flujo Neto de Efectivo (FNE): El flujo neto de efectivo considera la inversión inicial, las entradas y salidas de efectivo y los saldos que genera la diferencia entre estos. El objetivo de llevar a cabo un control de entradas y salidas es conocer la utilidad que genera el negocio y junto con la inversión inicial el tiempo de recuperación que tendrá.

Valor Presente Neto (VPN): Es la suma de los valores presentes de cada flujo más el valor presente de la inversión inicial.

Tasa Interna de Retorno (TIR): Es el indicador que resume los méritos de un proyecto. Describe el comportamiento de los flujos de efectivo de una inversión sin depender de la tasa del mercado. La TIR es aquella tasa de rendimiento que hace que el valor presente neto de un proyecto sea igual a cero.

La obtención de la TIR requiere la utilización de métodos numéricos, un tanto complejos, por lo que para facilitar su obtención se utilizó una hoja de cálculo de Excel.

Los tres índices de rentabilidad mencionados anteriormente serán presentados en una sola tabla para el caso de cada escenario propuesto en este trabajo.

Los índices de rentabilidad que se presentarán a continuación son:

1. Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT bajo
2. Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT promedio
3. Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT alto
4. Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT bajo
5. Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT promedio
6. Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT alto
7. Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT bajo
8. Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT promedio
9. Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT alto

7.8.4.1 Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT bajo

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$687,937.32	38%
0	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
2	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
3	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
4	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
5	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
6	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
7	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
8	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
9	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		
10	\$0	\$61,525	\$325,225	\$174,042	\$61,525	\$235,567		

Tabla 7.8.4.1 Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT bajo

7.8.4.2 Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT promedio

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$552,339.63	34%
0	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
2	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
3	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
4	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
5	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
6	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
7	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
8	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
9	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		
10	\$0	\$61,525	\$287,362	\$149,053	\$61,525	\$210,578		

Tabla 7.8.4.2 Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT promedio

7.8.4.3 Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT alto

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$416,741.94	29%
0	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
2	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
3	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
4	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
5	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
6	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
7	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
8	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
9	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		
10	\$0	\$61,525	\$249,500	\$124,063	\$61,525	\$185,588		

Tabla 7.8.4.3 Índices de rentabilidad del escenario Pesimista con CAT alto

7.8.4.4 Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT bajo

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$4,431,383.65	157%
0	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
2	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
3	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
4	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
5	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
6	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
7	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
8	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
9	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		
10	\$0	\$61,525	\$1,370,494	\$863,920	\$61,525	\$925,445		

Tabla 7.8.4.4 Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT bajo

7.8.4.5 Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT promedio

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$4,295,785.97	153%
0	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
2	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
3	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
4	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
5	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
6	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
7	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
8	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
9	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		
10	\$0	\$61,525	\$1,332,632	\$838,931	\$61,525	\$900,456		

Tabla 7.8.4.5 Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT promedio

7.8.4.6 Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT alto

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$4,160,188.28	148%
0	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
2	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
3	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
4	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
5	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
6	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
7	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
8	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
9	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		
10	\$0	\$61,525	\$1,294,769	\$813,941	\$61,525	\$875,466		

Tabla 7.8.4.6 Índices de rentabilidad del escenario Conservador con CAT alto

7.8.4.7 Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT bajo

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$10,809,721.26	356%
0	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
2	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
3	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
4	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
5	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
6	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
7	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
8	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
9	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		
10	\$0	\$61,525	\$3,151,496	\$2,039,381	\$61,525	\$2,100,906		

Tabla 7.8.4.7 Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT bajo

7.8.4.8 Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT promedio

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$10,674,123.57	352%
0	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
2	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
3	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
4	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
5	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
6	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
7	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
8	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
9	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		
10	\$0	\$61,525	\$3,113,633	\$2,014,392	\$61,525	\$2,075,917		

Tabla 7.8.4.8 Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT promedio

7.8.4.9 Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT alto

Año	Inversión fija	Costo Depreciación	Utilidad		Depreciación	FNE	VPN	TIR
			Antes	Después				
							\$10,538,525.88	347%
	-\$590,305					-\$590,305		
1	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
2	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
3	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
4	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
5	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
6	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
7	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
8	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
9	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		
10	\$0	\$61,525	\$3,075,771	\$1,989,402	\$61,525	\$2,050,927		

Tabla 7.8.4.9 Índices de rentabilidad del escenario Optimista con CAT alto

7.8.4.10 Comparación de índices de rentabilidad

Tabla comparativa de índices de rentabilidad		
Escenario	VPN	TIR
Pesimista CAT Alto	\$416,741.94	28.97%
Pesimista CAT Promedio	\$552,339.63	33.72%
Pesimista CAT Bajo	\$687,937.32	38.35%
Conservador CAT Alto	\$4,160,188.28	148.29%
Conservador CAT Promedio	\$4,295,785.97	152.53%
Conservador CAT Bajo	\$4,431,383.65	156.76%
Optimista CAT Alto	\$10,538,525.88	347.43%
Optimista CAT Promedio	\$10,674,123.57	351.67%
Optimista CAT Bajo	\$10,809,721.26	355.90%

Tabla 7.8.4.10 Comparación de índices de rentabilidad

8. Conclusiones

A lo largo del desarrollo de este proyecto se logró obtener información para establecer que es factible la instalación del Mini Súper en el Fraccionamiento “Villas del Real”, en el Municipio de Tecámac Estado de México, ya que existen las condiciones necesarias y apropiadas para el nacimiento, crecimiento y desarrollo del mismo, tales como, un mercado nuevo, grande y en crecimiento, el cual tiene una demanda amplia y una oferta relativamente baja de servicios similares a los que ofrecerá el Mini Súper; esto pudo ser comprobado al realizar el estudio de mercado en la zona, también se logró corroborar que es posible la instalación de Mini Súper, obteniendo una posible ubicación dentro de la zona de estudio.

Con lo realizado en el estudio técnico, se obtuvieron datos de los posibles costos y gastos de instalación y operación del Mini Súper, los cuales fueron utilizados para obtener una estimación de la inversión inicial necesaria para lograr que este proyecto sea realizable.

La información arrojada conduce a seguir realizando el análisis para comprobar que es posible obtener los recursos necesarios para cubrir el monto de la inversión inicial de este proyecto, se presentó la alternativa más viable para la obtención de dichos recursos.

Ya establecida la forma en la que se pretende financiar y cubrir la inversión inicial, fue necesario realizar el análisis de rentabilidad y riesgo para poder establecer los parámetros en los que posiblemente se encuentre el proyecto a futuro y con esto decidir si es buena idea la puesta en marcha del mismo.

Concluyo que de acuerdo a los números arrojados por los estados financieros y los flujos de efectivo proyectados en los distintos escenarios planteados; es buena idea arriesgarse e invertir en el Mini Súper en la ubicación propuesta.

Cabe mencionar que en este proyecto no se abordaron muchos otros temas importantes para asegurar el éxito del mismo, tales como la planeación de actividades día a día del Mini Súper, como lo es la compra y la venta de los productos, reclutamiento, contratación, capacitación, supervisión y control de empleados, control de inventarios,

pronósticos de ventas, logística, aseguramiento de calidad en el servicio, etc. Como se mencionó anteriormente, se cuenta con la experiencia obtenida en el negocio familiar de la miscelánea “La Lupita” y con los conocimientos que se adquirieron a lo largo de los estudios de ingeniería industrial, los cuales ayudan a resolver posibles complicaciones durante el funcionamiento del Mini Súper, por lo que es importante establecer objetivos a corto y mediano plazo y un sistema de monitoreo para identificar que tan lejos o que tan cerca nos encontramos de dichos objetivos, al igual que es necesario establecer planes alternativos en caso de tener que replantear la estrategia para lograr los objetivos mencionados anteriormente.

En todo proyecto de inversión existe un riesgo. Se considera que el riesgo de este proyecto es relativamente bajo, ya que en el peor de los casos, el cual se planteo como el escenario pesimista con un posible CAT alto, se logrará obtener utilidad con una TIR de aproximadamente 29%, que comparado con la tasa de rendimiento ofrecida por bancos es mayor.

9. Bibliografía

- Baca, Gabriel, *“Evaluación de Proyectos de Inversión, Análisis y Administración del Riesgo”*, Editorial: Mc Graw-Hill, 2da. Edición, México, 1990.
- Fischer, Laura, *“Introducción a la Investigación de Mercados”*. Mc Graw Hill. México D.F. 1994.
- Bolivar, Héctor, *“Elementos para la Evaluación de Proyectos de Inversión”*, Facultad de Ingeniería, UNAM, 1ra. Edición, México, 2001.
- Hinojosa, José Arturo. *“Evaluación Económica y Financiera de Proyectos de Inversión”*, Editorial: Trillas, 1ra. Edición, México, 2000.
- Fabrycky, *“Decisiones Económicas, Análisis y Proyectos”*, Editorial: Prentice Hall, 1ra. Edición, Colombia, 1981.
- Boody, Elizabeth, *“Historia del Análisis Económico”*, Editorial: Fondo de Cultura Económica, 1ra. Edición en Español, México, 1975.
- Leroy, Roger, *“Microeconomía Moderna”*, Editorial: Harla, 4ta. Edición, México, 1980,
- Terry, George, *“Principios de Administración”*, Editorial: Compañía Editorial Continental, México, 1985, 1ra. Edición.
- Norris, Clement, *“Economía, Enfoque: América Latina”*, Editorial: Mc Graw-Hill, 1ra. Edición, México, 1975.

Páginas WEB utilizadas:

- Secretaría de Economía:
www.economia.gob.mx
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público:
www.shcp.gob.mx
- Banco de México:
www.banxico.org.mx
- Nacional Financiera:
www.nafinsa.org.mx
- INEGI:
www.inegi.gob.mx
- MapMind
www.mapminds.com
- Municipio Tecamac:
www.tecamac.gob.mx