

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**“EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA DE LA
INVERSIÓN EN UNA TIENDA DE DESCUENTO
EN LA COLONIA EL MILAGRO ZONA 6 DE MIXCO”**

JUDITH ESMERALDA ORANTES MARROQUÍN

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2016

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA DE LA
INVERSIÓN EN UNA TIENDA DE DESCUENTO
EN LA COLONIA EL MILAGRO ZONA 6 DE MIXCO”**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR

JUDITH ESMERALDA ORANTES MARROQUÍN

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2016

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

Decano	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal II	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal III	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal IV	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal V	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

PROFESORES QUE PRACTICARON EL EXAMEN DE ÁREAS
PRÁCTICAS BÁSICAS

Área Matemática-Estadística	Lic. Luis Manuel Vásquez Vides
Área Administración-Finanzas	Licda. Mónica Soledad Casia Cárcamo
Área Mercadotecnia-Operaciones	Licda. Friné Argentina Salazar Hernández

JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

PRESIDENTE:	Lic. Edgar Antonio Polanco Juárez
SECRETARIO:	Lic. Elmer Daniel Monzón Meléndez
EXAMINADORA:	Licda. Fulvia Liseth Ruiz Palacios

Guatemala, 04 de mayo de 2015.

Licenciado:

José Rolando Secaida Morales

Decano de la Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Su despacho

Señor Decano:

De conformidad al nombramiento emitido por ese Decanato, de fecha ocho de julio del año dos mil trece, le informo que he realizado las actividades de asesoría, revisión y discusión del contenido del trabajo de tesis denominado **“EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA DE LA INVERSIÓN EN UNA TIENDA DE DESCUENTO EN LA COLONIA EL MILAGRO ZONA 6 DE MIXCO”**, elaborado por la estudiante Judith Esmeralda Orantes Marroquín.

La tesis cumple con las normas y requisitos académicos necesarios y constituye un aporte valioso para la facultad.

Con base en lo anterior emito dictamen favorable a efecto que se realicen los trámites correspondientes, previo a obtener el título de Administradora de Empresas en el grado académico de Licenciada.

Atentamente,



Mónica Soledad Casia Cárcamo

Administradora de Empresas

Colegiada No. 8,212

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



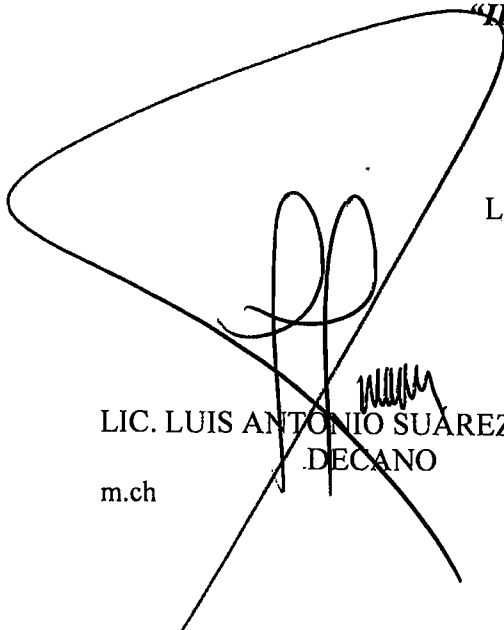
FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS
EDIFICIO "S-8"
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, GUATEMALA,
SIETE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECISÉIS.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.4, subinciso 5.4.1 del Acta 21-2016 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 18 de octubre de 2016, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 175-2015 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 25 de agosto de 2015 y el trabajo de Tesis denominado: "EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA DE LA INVERSIÓN EN UNA TIENDA DE DESCUENTO EN LA COLONIA EL MILAGRO ZONA 6 MIXCO", que para su graduación profesional presentó la estudiante **JUDITH ESMERALDA ORANTES MARROQUÍN**, autorizándose su impresión.

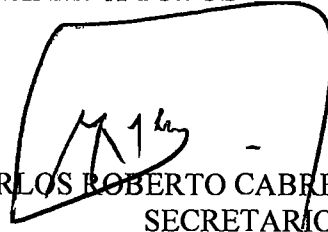
Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

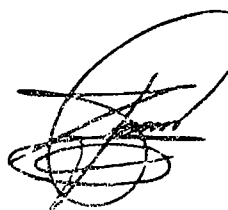


LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLÓN
DECANO

m.ch



LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Todopoderoso, dueño de todo conocimiento y sabiduría que estuvo a mi lado en todo momento.

A MI PADRE

Juan Manuel Orantes Padilla (QEPD) aún conservo de él la imagen de un hombre fuerte, objetivo y perseverante, que me enseñó a luchar por alcanzar mis sueños.

A MI MADRE

Gloria Esther Marroquín (QEPD) quién con su ejemplo de bondad y entrega a los demás, dejó en mí una huella imborrable.

A MI ESPOSO

Carlos Enrique Alvarez Alonzo por su apoyo en todo momento.

A MIS HIJOS

Fredy Joseandrés y Josué Salomón por todos esos momentos que les pertenecían y los dediqué a mi formación profesional.

A MIS HERMANOS

Hugo, Jorge y Amadeo, con cariño.

A MIS COMPAÑEROS DE ESTUDIO

Carmen Rodriguez, Julio Avila, y Carlos Enrique Bellugo con quienes compartí desvelos, sacrificios y ahora nos unen muchos recuerdos y una hermosa amistad.

A LA EMPRESA PARA LA CUAL LABORO

Gracias a ella he podido alcanzar varios de mis objetivos incluyendo los profesionales.

**AL LICENCIADO
EDGAR ANTONIO
POLANCO JUAREZ**

Por todos los conocimientos que me brindó como docente y por ser un gran ser humano.

A MIS CENTROS DE ESTUDIOS

Por ser parte de mi formación académica, especialmente a la Universidad de San Carlos de Guatemala por hacer de mí una profesional con conciencia social.

AL PUEBLO DE GUATEMALA

Desde el humilde campesino hasta el más exitoso profesional porque con el pago de sus impuestos contribuyeron al financiamiento de mi carrera.

ÍNDICE

CAPITULO I MARCO TÉORICO

Contenido	Página
Introducción	i
1 Generalidades de los supermercados	1
1.1 Supermercados	1
1.1.1 Antecedentes de los supermercados	1
1.1.2 Origen y desarrollo de los supermercados en Guatemala	2
1.1.3 Clasificación y características de los supermercados guatemaltecos	3
1.1.3.1 Hipermercado	3
1.1.3.2 Supermercados	4
1.1.3.3 Clubes de membresía	5
1.1.3.4 Tiendas de conveniencia	6
1.1.3.5 Tiendas de descuento	6
1.1.4 Futuro de los supermercados	7
1.2 Planeación financiera	8
1.3 Planeación financiera a corto plazo	8
1.4 Planeación financiera a largo plazo	8
1.5 Proyecto	8
1.6 Proyecto de inversión	9
1.7 Tipos de proyectos	9
1.8 Etapas de un proyecto	10
1.8.1 Pre inversión	10

Contenido	Página
1.8.1.1 Idea	10
1.8.1.2 Estudio a nivel perfil	10
1.8.1.3 Estudio de prefactibilidad	11
1.8.1.4 Estudio de factibilidad	11
1.9 Inversión	11
1.10 Fase de operación	11
1.11 Estudios de preinversión	12
1.11.1 Estudio de mercado	12
1.11.2 Estudio Técnico	13
1.11.3 Estudio administrativo-legal	14
1.11.4 Estudio financiero	15
1.12 Inversiones	15
1.13 Costos	16
1.14 Gastos	17
1.15 Estados Financieros	18
1.16 Presupuesto de capital	20
1.17 Evaluación Financiera	21
1.18 Punto de Equilibrio	22
1.19 Evaluación Económica	23
1.19.1 Costo de capital	24
1.19.2 Tasa de rendimiento esperada mínima aceptada (TREMA)	24
1.19.3 Costo de Capital promedio ponderado (CCPP)	25
1.19.4 Valor presente neto (VAN)	27
1.19.5 Tasa interna de rendimiento o tasa de retorno (TIR)	28
1.19.6 Relación beneficio-costo	29

Contenido	Página
1.20 Análisis de riesgo de los proyectos	30
1.21 Análisis de sensibilidad	30

CAPÍTULO II

SITUACION ACTUAL DE LA INVERSION EN UNA TIENDA DE DESCUENTO EN LA COLONIA EL MILGRAGRO ZONA 6 DE MIXCO

2.1 Justificación del proyecto	32
2.2 Análisis de la situación actual del mercado	32
2.3 Localización geográfica	33
2.4 Proceso de la investigación	33
2.4.1 Determinación del tamaño de la muestra	33
2.4.2 Análisis de la demanda	35
2.4.3 Oferta actual	40
2.4.4 Competencia	41
2.4.5 El precio	42
2.5 Otros aspectos a evaluar	43
2.5.1 Ingresos monetarios	43
2.5.2 Clientes potenciales	44
2.5.3 Transporte	45
2.5.4 Conocimiento de viabilidad financiera de los directores	45
2.6 Evaluación técnica	46
2.6.1 Localización.	46
2.7 Evaluación Administrativa	49
2.7.1 Forma de organización social	49

Contenido	Página
2.7.2 Función administrativa	49
2.7.3 Estructura organizacional	49
2.7.4 Aspectos legales	50

CAPÍTULO III

EVALUCION FINANCIERA Y ECONÓMICA DE LA INVERSIÓN EN UNA TIENDA DE DESCUENTO EN LA COLONIA EL MILAGRO ZONA 6 DE MIXCO

3.1 Importancia del estudio	52
3.2 Evaluación del proyecto	52
3.3 Evaluación financiera	52
3.3.1 Proyección de los ingresos	52
3.3.2 Inversión inicial	55
3.3.3 Inversión en activos fijos	56
3.3.4 Gastos sala de ventas	61
3.3.5 Gastos central de compras	63
3.3.6 Sueldos y salarios	63
3.3.7 Depreciación de activos	70
3.3.8 Amortización de activos	73
3.3.9 Capital de trabajo	74
3.3.10 Presupuesto de la inversión	74
3.3.11 Fuentes de financiamiento	75
3.3.12 Cronograma de la inversión	77
3.3.13 Estados financieros proyectados	79
3.3.14 Punto de equilibrio	88

Contenido	Página
3.4 Evaluación económica	88
3.4.1 Tasa de descuento (TREMA)	89
3.4.2 Costo de capital promedio ponderado	90
3.4.3 Valor actual neto (VAN)	90
3.4.4 Tasa interna de retorno (TIR)	91
3.4.5 Relación Beneficio-costo	93
3.4.6 Análisis de sensibilidad del proyecto	95
Conclusiones	103
Recomendaciones	104
Bibliografía	105
Anexos	107

Índice de Gráficas

No.	Título	Página
1	Punto de Equilibrio	23
2	Lugares que visita para adquirir sus productos para el hogar	35
3	Tipo de supermercado que frecuenta	36
4	Frecuencia de compra	38
5	Gasto aproximado por visita	39
6	Disposición de compra en una nueva tienda de descuento	40
7	Nombres de los supermercados que visita	41
8	Ingresos monetarios en el hogar	44
9	Conocimiento de viabilidad financiera directores	45
10	Variaciones del VAN	102

Índice de cuadros

No.	Título	Página
1	Esquema estado de resultados	19
2	Esquema balance general	20
3	Ejemplo de Costo de capital promedio ponderado	27
4	Criterio de decisión VAN	28
5	Criterio de aceptación TIR	29
6	Criterio de decisión relación Beneficio-Costo	29
7	Razón o motivo de compra	37
8	Listado de precios	42
9	Datos de las encuestas	53
10	Ingresos mensuales esperados	54
11	Ingresos anuales proyectados	54
12	Inventario inicial de mercadería	55
13	Compras	56
14	Equipo de computación	57
15	Equipo de carnicería	58
16	Mobiliario y Equipo	59
17	Gastos de instalación	60
18	Gastos de organización	61
19	Gastos sala de ventas	62
20	Gastos central de compras	63
21	Sueldos	64
22	Bonificación Decreto 37-2001	65
23	Incentivos	66
24	Salario Extraordinario	67
25	Cuotas patronales	68
26	Integración sueldos y salarios	69
27	Bono 14	69
28	Aguinaldo	70

No.	Título	Página
29	Depreciación equipo de computación	71
30	Otras depreciaciones	72
31	Amortización gastos de organización	73
32	Capital de trabajo	74
33	Presupuesto de la inversión	75
34	Presupuesto de capital	76
35	Amortización de la deuda	77
36	Cronograma de la inversión	78
37	Margen bruto	79
38	Costo de ventas	80
39	Inventario final	81
40	Integración de costos y gastos	81
41	Estado de resultados proyectado	82
42	Balance general proyectado	84
43	Flujo de efectivo operativo	86
44	TREMA	89
45	Costo de capital promedio ponderado	90
46	VAN	91
47	TIR	92
48	Relación Beneficio-Costo	94
49	Análisis de sensibilidad (primer escenario)	96
50	VAN (primer escenario)	98
51	Análisis de sensibilidad (segundo escenario)	99
52	VAN (segundo escenario)	101
53	Cuadro comparativo del VAN	102

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Título	Página
1	Cuestionario de encuesta para determinar la demanda	108
2	Guía de entrevista a los ejecutores del proyecto	109
3	Población Colonia El Milagro según el INE	110
4	Inflación total, Ritmo inflacionario Años 2001-2014, Porcentajes	111
5	Tasa de interés líder de política Monetaria (porcentajes)	112
6	Tasa de descuento ponderada	113
7	Número de hogares en la colonia El Milagro Zona 6 de Mixco	114

INTRODUCCION

La empresa propietaria de la tienda de descuento fue constituida hace muchos años en la ciudad de Guatemala por una familia guatemalteca trabajadora y visionaria que con su habilidad empresarial y con capital propio impulsaron la formación y creación de la misma.

En la actualidad ante la oportunidad de desarrollar el proyecto de la tienda de descuento en esta área de la ciudad Capital y previendo la necesidad de las amas de casa de encontrar un lugar donde comprar variedad de artículos para consumo diario y para el hogar, los directores de la empresa decidieron aprovechar ese nicho de mercado estableciendo una tienda de descuento en la colonia El Milagro zona 6 de Mixco.

La tienda de descuento estará ubicada estratégicamente para aprovechar clientes potenciales de las colonias aledañas a la Colonia El Milagro y para beneficiar a muchas familias Guatemaltecas residentes en el sector.

La finalidad primordial del presente trabajo de tesis es determinar la viabilidad financiera y económica del proyecto tienda de descuento, ubicada en la colonia El Milagro zona 6 de Mixco municipio de Guatemala; con este trabajo también se pretende proporcionar una guía para evaluar futuras inversiones.

La presente tesis está dividida en tres capítulos, los cuales se detallan a continuación:

En el primer capítulo está contenido el marco teórico, el cual define los conceptos que se utilizan en el presente trabajo de tesis, entre los mismos se puede mencionar: supermercados, antecedentes, origen y desarrollo de los supermercados en Guatemala, clasificación, características y futuro de los supermercados, también se define la planeación y evaluación económica y financiera, el costo de capital y el análisis de riesgo de los proyectos, entre otros.

En el capítulo dos se presentan los antecedentes de la tienda de descuento y un breve análisis de la situación actual del mercado (demanda, la competencia y los precios que rigen en el mercado).

El tercer capítulo está conformado por la propuesta, la cual consiste en establecer la rentabilidad y viabilidad de la tienda de descuento. Para el efecto fue necesario realizar el estudio financiero y la evaluación económica utilizando los métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo (VAN, TIR Y RBC).

Finalmente se presentan las conclusiones y las recomendaciones derivadas de la investigación, la bibliografía consultada y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se hace referencia a los fundamentos teóricos que sirvieron de base para la realización del estudio.

1. Generalidades de los supermercados

1.1 Supermercados

Un supermercado es un establecimiento comercial que pone a la disposición del público en general una gran cantidad de bienes como: artículos de limpieza, de higiene personal, artículos para el hogar y alimentos entre otros.

Por lo general los supermercados son parte de una cadena de tiendas en forma de franquicia, ofrecen productos a bajo precio e intentan contrarrestar el bajo margen de utilidad con un alto volumen de ventas.

1.1.1 Antecedentes de los supermercados

“Es en EEUU, donde presumiblemente se originó el formato de supermercados, la referencia más clara de este estilo de venta, se encuentra en las tiendas denominadas Trading Post (factorías), cuya apariencia es posible observar en las viejas películas del oeste y donde se expendía desde harina de trigo hasta las balas para el rifle. Este formato de tienda manejaba el mismo principio de los supermercados de hoy en día: gran variedad de artículos, contacto directo entre el público y los productos, además de disponibilidad de zonas para aparcar (el caballo o la carreta).

La primera tienda de autoservicio, fue establecida por el empresario Clarence Saunders en Estados Unidos, Memphis, Tennessee, en el año 1916 y tenía un nombre muy comercial: Piggly Wiggly, esta tienda fue la primera en ofrecer

innovaciones como el autoservicio, la venta de productos refrigerados y el uso intensivo de publicidad de marcas.

La primera tienda denominada supermercado se abrió en New York en 1,930 con el nombre King Kullen, tenía cuatro veces el tamaño de un almacén tradicional de la época, un formato de tiendas semi-autoservicio que dedicaba parte del espacio al tradicional formato con asistencia. Las ventas en este establecimiento fueron basadas en un plan de precios gradual, con el cual vendían muchos productos a precio de costo, con márgenes que oscilaban entre cinco y veinte por ciento.

A diferencia de Estados Unidos, los supermercados en Europa se popularizan una vez finalizado el período bélico, alcanzando su desarrollo entre 1950 y 1954. Durante mucho tiempo la extensión de las superficies en supermercados americanos, fue considerablemente superior a los establecimientos europeos.

A nivel mundial, es a partir de la segunda mitad del siglo XX, en donde se encuentra el real nacimiento y rápido desarrollo de la industria de los supermercados, que constituye una respuesta lógica del comercio, a los cambios ocurridos en las necesidades de los consumidores, es decir, desarrollo del poder adquisitivo de la clase media, incorporación de la mujer al mercado laboral, planificación familiar y menor tiempo dedicado a las compras y cuidado del hogar, entre otros". (5:4)

1.1.2 Origen y desarrollo de los supermercados en Guatemala

“Hasta la primera mitad del siglo XX, las familias guatemaltecas, realizaban sus compras para agenciarse de todo lo que necesitaban para el hogar, en lugares distintos y la mayoría de éstos, se encontraban en el centro de la ciudad, los productos alimenticios eran comprados en las abarroterías, las frutas y verduras en el mercado, la ropa en boutiques y así sucesivamente; por lo que surge la

inquietud de construir tiendas que tuvieran una gran variedad de productos, para poder brindar al consumidor, la opción de encontrar todo lo que requería en un mismo lugar y de esa manera facilitarle la compra, permitiendo a las personas ahorro en tiempo y seguridad al momento de realizar sus compras.

Es en el año de 1959, que se funda el primer supermercado o tienda de autoservicio por departamentos en la ciudad de Guatemala, la primera Supertienda Paiz, resultado de la evolución de las ideas de empresarios, para satisfacer a los clientes y los cambios en la forma de vida del consumidor; a raíz de esto, surgieron una gran cantidad de supermercados en Guatemala, tales como, La Sevillana, posteriormente Los Facilitos, La Samaritana, Delmar, Gala, Casa Barrios, posteriormente La Barata, Econosúper y los pertenecientes al Grupo La Fragua, que es la cadena de supermercados más grande del país, dicha cadena la integran Despensa Familiar, Supertiendas Paiz, Hiperpaiz, Maxibodegas, Clubco; la corporación fue absorbida por el gigante Wal-Mart en el año 2005.” (5:4)

1.1.3 Clasificación y características de los supermercados guatemaltecos

Después del aparecimiento del primer supermercado en Guatemala, esta industria tuvo un gran desarrollo, principalmente por la innovación, la introducción de la tecnología y la automatización en sus operaciones.

En la actualidad se pueden observar supermercados que atienden a diferentes segmentos de la población; dentro de los que se pueden mencionar: hipermercados, supermercados, clubes de membresía, tiendas de conveniencia y tiendas de descuento entre otros.

1.1.3.1 Hipermercado

Es un local comercial de 6,000 metros cuadrados o más, cuenta con un surtido entre 20,000 a 60,000 productos; aparte de los productos tradicionales se

encuentran productos de línea blanca, electrodomésticos, artículos para vehículos y para la oficina entre otros.

Este formato nace en Europa, particularmente en Francia. Su incorporación al mercado guatemalteco se da en 1994 con la creación del formato por el grupo empresarial La Fragua, hoy en día Wal-Mart de Guatemala.

Los hipermercados tienen como principales características las siguientes:

- Las instalaciones son grandes.
- Amplio parqueo con seguridad, monitoreado por circuito cerrado de televisión.
- Posee gran variedad de productos nacionales e importados.
- Variedad de departamentos desde abarrotes hasta artículos para oficina.
- Verificadores de precios en los pasillos.
- Gran número de cajas registradoras.
- Se puede cancelar con cualquier medio de pago (tarjeta de crédito o débito, cheque, efectivo, y Dólares) entre otros.

1.1.3.2 Supermercados

Bajo esta categoría se clasifica a un supermercado de 1,000 a 3,000 metros cuadrados de sala de venta, tienen un surtido aproximado de 10,000 a 30,000 productos destinados a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Exponentes más conocidos en el medio guatemalteco: Supertiendas Paiz, Supermercados La Torre, Econosúper y Maxi Bodegas.

Las principales características de los supermercados son:

- Las instalaciones son más pequeñas que un supermercado de mayoreo y un hipermercado.

- La variedad de los departamentos no es tan amplia en comparación a un hipermercado.
- Sus góndolas tienen menos capacidad de abastecimiento en comparación con las de un hipermercado.
- Cuentan con verificador de precios en los pasillos.
- La cantidad de cajas registradoras es entre 10 y 15, en promedio.
- Se puede cancelar con tarjeta de crédito, débito, cheque o efectivo.

1.1.3.3 Clubes de membresía

Los clubes de membresía ponen al alcance del consumidor una selección limitada de artículos y de abarrotos de marca, aparatos electrodomésticos, ropa y una mezcla de otros bienes, con grandes descuentos.

Los principales exponentes en Guatemala son: Club Co y Price Mart.

Entre las características de los clubes de membresía se encuentran:

- Se debe pagar una membresía anual para poder realizar las compras.
- Las instalaciones son grandes y sus acabados interiores y exteriores no son muy refinados, aparentan una bodega grande.
- Sus góndolas están diseñadas para exhibir productos con gran peso, por lo que son bastante amplias.
- Sus bodegas son aéreas (mercadería colocada en la parte superior de la góndola, en este caso están a gran altura).
- Posee menos cajas registradoras que un hipermercado.
- Venden gran variedad de productos nacionales e importados.
- Se puede cancelar con cualquier medio de pago (tarjeta de crédito o débito, cheque, efectivo, dólares), entre otros.

1.1.3.4 Tiendas de conveniencia

Son pequeños autoservicios con superficies que no sobrepasan los 500 metros cuadrados y poseen no más de tres cajas registradoras, generalmente lo frecuentan clientes viajeros o que realizan compras fuera de ocasión; poseen un surtido restringido de productos (no más de 400); el margen de utilidad es mayor que el de un supermercado tradicional aproximadamente un 35%. El horario de servicio y atención al cliente es más prolongado, la mayoría están abiertos las 24 horas del día.

En Guatemala un modelo de estas tiendas de conveniencia son los Super 24 y las diferentes tiendas que se encuentran en casi todas las gasolineras del país.

1.1.3.5 Tiendas de descuento

Normalmente estas tiendas operan con precios de poco margen, ofrecen precios más bajos que otros establecimientos de características similares, como supermercados y los hipermercados para atraer a los consumidores.

Para conseguir mejores costos de sus proveedores estas tiendas necesitan pertenecer a grandes cadenas o estar incorporadas a grandes centrales de compra y para reducir los gastos de operación controlan al máximo los costos relacionados con la decoración, el mobiliario, la energía eléctrica, la publicidad en el interior de la tienda y otros.

Exponentes en Guatemala: Despensas Familiares, tiendas “La Barata”, Super del Barrio, y Super Elmar, entre otros.

Las características de las tiendas de descuento son:

- Sus parqueos son pequeños, o bien, no poseen.
- Sus instalaciones son pequeñas y sencillas.
- La variedad de departamentos es limitada.

- Sus góndolas tienen poca capacidad de abastecimiento.
- Sus bodegas son aéreas y están a poca altura por lo que da la impresión de desorden.
- Poseen pocas cajas registradoras, como máximo diez.

1.1.4 Futuro de los supermercados

“A nivel mundial, las cadenas de supermercados están redefiniendo la forma de realizar negocios con sus clientes. Mediante el uso de tecnologías innovadoras, que buscan nuevas formas de responder a las tendencias del mercado.

En Alemania, la cadena de supermercados Metro Group, ha inaugurado una tienda del futuro, en donde trabaja la nueva tecnología RFID (Radio Frequency ID) o identificador por radiofrecuencia, esta tecnología está basada en un diminuto dispositivo de silicio, su función principal es almacenar datos, de forma tal, que se puede guardar información numérica como: precio, tamaño, caducidad, cantidad, características generales, o cualquier otro tipo de información alfanumérica que sea de interés para la cadena de comercialización.

En Estados Unidos, la cadena de supermercados Walmart, ha implementado este sistema en su área de recepción y almacenamiento de mercancía en bodegas, la utilización es obligatoria para todos los proveedores y ha permitido el ahorro de tiempo en trámites de recepción de productos, además de disminuir los índices de errores ocasionados en el proceso de captura manual de información.

Con el sistema RFID no hay necesidad de que las etiquetas estén a la vista, no es necesario sacar los productos de la carreta para realizar el pago, es el dispositivo quien se encarga de informar cuánto ha gastado el cliente, mediante transferencia directa de información a las cajas registradoras. Este proceso reduce el tiempo de cobro para los consumidores, evitando colas y reduciendo el tiempo de paso por las cajas”. (5:17)

1.2 Planeación financiera

El objetivo de la planificación financiera es minimizar el riesgo y aprovechar las oportunidades y los recursos financieros, decidir anticipadamente las necesidades de dinero y su correcta aplicación, buscando su mejor rendimiento y su máxima seguridad financiera.

Como parte de la planeación financiera un nuevo proyecto necesita basarse en el presupuesto de capital y en los estados financieros proforma, los cuales son de mucha utilidad para la empresa y también para los proveedores, acreedores e inversionistas presentes y futuros.

1.3 Planeación financiera a corto plazo

“Son las decisiones financieras planeadas a corto plazo y los efectos financieros anticipados de estas. Los insumos más importantes incluyen el pronóstico de ventas, así como las diferentes formas de operación y de información financiera. Los resultados clave comprenden el número de presupuestos de operaciones, el de caja y los estados financieros proforma”. (6:159).

1.4 Planeación financiera a largo plazo

“Son las decisiones financieras proyectadas a largo plazo, así como la anticipación del efecto financiero de estas. Los planes financieros a largo plazo se concentran en las propuestas de gastos de activos fijos, las actividades de investigación y desarrollo, las decisiones de mercado y las fuentes de financiamiento”. (6:159)

1.5 Proyecto

Según el libro Evaluación de proyectos, del autor Gabriel Baca Urbina, un proyecto se define como: “La búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana”.

(1:2)

1.6 Proyecto de inversión

“El proyecto de inversión es un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad”. (1:2)

1.7 Tipos de proyectos

Existen varios tipos de proyectos, dependiendo el enfoque o el fin que se persiga y el sector económico donde se realizan.

a. Proyecto público

Son los proyectos a cargo del Estado, producen bienes y servicios para una comunidad y el objetivo principal es mejorar la calidad de vida de los habitantes de un pueblo o nación; como la construcción de una escuela, un centro de salud o una carretera.

b. Proyecto social

Su objetivo es generar oportunidades y mejorar la calidad de vida de una población, principalmente están a cargo de organizaciones no gubernamentales, ONG que trabajan con recursos de cooperación nacional y/o internacional y cuyo objetivo no es el lucro. En Guatemala, existen ONG que tienen programas de tutorías extraescolares para niños, becas universitarias para jóvenes y también programas de desarrollo comunitario para pequeños agricultores del área rural del país.

c. Proyecto privado

Son proyectos que buscan generar rentabilidad económica y obtener ganancias en dinero. Los promotores de estos proyectos suelen ser empresas e individuos interesados en alcanzar beneficios económicos, entre estos proyectos están: la creación de nuevos productos y servicios, apertura de empresas y negocios, entre otros.

1.8 Etapas de un proyecto

Los proyectos se desarrollan en tres fases y etapas que le dan un orden lógico a la investigación, el ciclo inicia en la fase de preinversión, seguido de las fases de inversión y operación.

1.8.1 Preinversión

“En esta etapa se realizan los distintos estudios de viabilidad: Idea, Perfil, Prefactibilidad y Factibilidad”. (11:17)

1.8.1.1 Idea

Esta etapa busca nuevas oportunidades de negocio o mejoramiento de un producto bien o servicio, identifican las mejores opciones de solución a los problemas que pudieran existir o las diferentes formas de enfrentar las nuevas oportunidades de negocio que se pudieran presentar dentro de la empresa.

1.8.1.2 Estudio a nivel perfil

“Este estudio se elabora a partir de la información existente, del juicio común y la experiencia. En términos monetarios, solo presenta estimaciones muy globales de las inversiones, costos o ingresos, sin entrar en investigaciones de terreno” (11:18)

Por basarse en información secundaria se hacen estimaciones muy generales acerca de la inversión, los costos y los ingresos que demandará el proyecto para determinar si es oportuno hacer o no la inversión.

Dependiendo de los resultados en el estudio de perfil, se decidirá si se pasa a la etapa de prefactibilidad o directamente a la etapa de factibilidad.

1.8.1.3 Estudio de prefactibilidad

“Este estudio profundiza la investigación, y se basa en principalmente en información de fuentes secundarias para definir, con cierta aproximación, las variables principales referidas al mercado”. (11:18)

En este estudio se analizarán aspectos como: el mercado, la tecnología, el tamaño, localización del local, requisitos de orden legal y los recursos financieros necesarios para echar a andar el proyecto.

1.8.1.4 Estudio de factibilidad

En el estudio de factibilidad se hace un análisis profundo de las alternativas determinadas en cada una de las etapas anteriores del proyecto, es la etapa más completa y profunda de la investigación sobre la inversión, donde los costos y los ingresos estarán más apegados a la realidad.

1.9 Inversión

Las inversiones son asignaciones de recursos que se hacen con el fin de recibir beneficios futuros, por lo tanto es necesario hacer pronósticos de comportamiento que aseguren el rendimiento de la inversión.

“Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto se pueden agrupar en tres tipos: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo”. (11:233)

1.10 Fase de operación

En esta fase se pone en ejecución la inversión por ejemplo: la compra de una nueva máquina, la apertura de una nueva sucursal, la circulación de un vehículo o camión de reparto, echar a andar o correr un nuevo programa de computación.

En este período se espera que el proyecto genere los flujos de efectivo netos, que permitan recuperar el capital invertido.

1.11 Estudios de preinversión

Para la creación de un nuevo proyecto se requiere como mínimo la elaboración de los siguientes estudios:

1.11.1 Estudio de mercado

Este estudio permite estimar la demanda, proyectar los costos, definir los precios y determinar cómo se comercializará el producto o servicio que se desea prestar.

El objetivo del estudio de mercado es determinar si existe mercado para el nuevo producto o negocio y los datos obtenidos servirán de antecedentes para la realización de los estudios técnico, financiero y económico y también servirán para las evaluaciones que determinaran la viabilidad del proyecto.

Para una correcta formulación y preparación del proyecto, se deben considerar cuatro aspectos básicos:

a. La demanda

El principal propósito al analizar la demanda es determinar y medir las fuerzas que afectan al mercado potencial de ese producto, servicio o negocio.

b. La oferta

“Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado”. (1:41)

El objeto del análisis de la oferta es determinar las condiciones que imperan en el mercado, quienes son los oferentes y cuál es la competencia.

c. El precio

“Es la cantidad monetaria a la cual los productores están dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio”. (1:44)

Para determinar el precio se sigue una serie de consideraciones, que se mencionan a continuación:

- La base de todo precio de venta es el costo de producción, administración y ventas, más una ganancia. Este porcentaje de ganancia adicional es el que conlleva una serie de consideraciones estratégicas.
- La demanda potencial del producto o servicio y las condiciones económicas del país.
- La reacción de la competencia
- El comportamiento del revendedor.
- La estrategia de mercado.
- El control de precios del gobierno.

d. La comercialización

“Es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar”. (1:48)

Es parte vital en el funcionamiento de un nuevo proyecto, para saber llegar al consumidor en forma eficiente.

1.11.2 Estudio técnico

“Presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal”. (1:7)

Respondiendo a las interrogantes de dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir, el estudio técnico deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:

a. Localización óptima del proyecto

“Es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) o a obtener el costo unitario mínimo (criterio social)”. (1:86)

Los factores que se toman en cuenta para obtener la localización óptima dependen de cada proyecto.

b. Determinación del tamaño óptimo del proyecto

“Es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica”. (1:75)

1.11.3 Estudio administrativo-legal

Este estudio se enfoca en dos áreas: por un lado, están todos los aspectos administrativos y por el otro todos los legales; todo proyecto deberá atender la legislación tributaria y laboral del país. Un proyecto altamente rentable puede resultar no factible por una norma legal que no se tome en cuenta.

a. Aspectos administrativos

La tienda de descuento en la colonia El Milagro zona 6 de Mixco deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos administrativos:

Organización social: Proporciona los lineamientos jurídicos a seguir en la actividad constitutiva y operacional. La forma legal de constitución que se adopte, definirá el marco legal, tributario y administrativo en que girará el negocio.

Funciones administrativas: Son todas aquellas actividades que son necesarias para la implementación y operación de la tienda de descuento, las atribuciones y obligaciones que cada colaborador debe cumplir en el desempeño de su trabajo.

Estructura organizacional: Muestra de forma gráfica las relaciones que existirán entre los puestos de trabajo en la tienda de descuento, establece los niveles jerárquicos y la relación de dependencia de cada uno de ellos.

b. Aspectos legales

Todo nuevo proyecto debe apearse al marco jurídico, respetando las leyes vigentes en el país, atendiendo todo lo relacionado a las normas tributarias, fiscales y arancelarias contenidas en la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código de Comercio, el código tributario y el Código de Trabajo, entre otros.

1.11.4 Estudio financiero

El estudio financiero es el análisis de la capacidad que tiene una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo, es parte fundamental en la evaluación de nuevos proyectos.

Para realizar este estudio se utiliza información de varias fuentes, tales como estimaciones de ventas futuras, costos, inversiones a realizar, estudios de mercado, costos laborales, costos de financiamiento entre otros.

1.12 Inversiones

a. Inversiones en activos fijos

Son todas aquellas inversiones constituidas por inmuebles, infraestructura, mobiliario y equipo, vehículos y maquinaria entre otros.

b. Inversiones en activos intangibles

Son todas aquellas inversiones que se realizaran previo a la puesta en marcha del nuevo proyecto por ejemplo: los gastos de organización, en patentes y licencias, los gastos de instalación, gastos de capacitación del personal y gasto en sistema de computación.

c. Inversiones en capital de trabajo

El capital de trabajo lo representa el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar un proyecto, se debe tomar en cuenta que hay que financiar los primeros meses de operación del negocio; comprar mercadería, pagar sueldos al personal y contar con efectivo para sufragar los gastos que se presenten.

La eficiente generación de recursos garantizará la solvencia de la empresa para poder asumir los compromisos actuales y proyectar futuras inversiones en otros proyectos sin necesidad de recurrir a financiamiento de los socios o de terceros.

1.13 Costos

Representan los factores técnicos medibles en dinero, que intervienen en la producción de un bien o un servicio y establecen las bases para fijar el precio de venta, el margen de rentabilidad y la utilidad real.

Los costos pueden ser:

a. Costos Fijos

Son aquellos en que se incurre y que en el corto plazo no dependen del volumen de ventas por ejemplo: sueldo del personal, alquiler del local comercial, gastos de administración, publicidad, seguros, agua, luz, internet, teléfono, IUSI, depreciaciones y amortizaciones, papelería y útiles entre otros.

b. Costos variables

Guarda estrecha relación con los volúmenes de ventas: Inventarios de mercadería, horas extras del personal de la sala de ventas, combustibles y lubricantes de vehículos de reparto y material de empaque, entre otros.

c. Costos de producción

En una empresa comercial el costo de producción estará conformado por el valor de la mercadería para la venta.

d. Costos financieros

“Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo”. (1:143)

1.14 Gastos

Son las salidas de dinero en las que la empresa incurre para administrar mejor el negocio, así como para ejecutar las labores de ventas, promoción distribución de los productos y servicios prestados y las mercancías adquiridas para revender.

a. Gastos de administración

“Los costos que provienen de realizar la función de administración en la empresa”. (1:142)

Dentro de estos gastos se pueden mencionar: los sueldos del personal, los materiales y suministros, la renta y demás servicios generales de la administración.

b. Gastos de venta

“Abarca muchas actividades como la investigación y desarrollo de nuevos mercados o de nuevos productos, el estudio de la estratificación del mercado; las

cuotas y el porcentaje de participación de la competencia en el mercado, la adecuación de la publicidad que realiza la empresa entre otros. (1:143)

Se tomaran en cuenta los gastos relacionados directamente con la venta de las mercaderías por ejemplo: los gastos en publicidad, los sueldos del personal de la sala de ventas, el combustible, la depreciación de vehículos de reparto entre otros.

1.15 Estados financieros

Son los registros formales utilizados por las empresas para dar a conocer su situación financiera y económica a una fecha o periodo determinado; básicamente son tres los más usados: el estado de resultados, el balance general y el flujo de efectivo.

a. Estado de resultados proforma

“La finalidad del análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son en forma general, el beneficio real de la operación de la planta y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra el proyecto y los impuestos que deba pagar” (1:150).

Cuadro 1
Esquema estado de resultados

Estado de Resultados Proforma	
al 30 de junio de 20__	
Ingreso por ventas.....	Q.
Costo de mercancías vendidas.....	
Utilidad bruta	
Gastos generales de administración y de ventas...	
Utilidad en operación	
Gastos de intereses.....	
Utilidades antes de impuesto	
Impuestos (20)%.....	
Utilidad neta después de impuestos	
Dividendos sobre acciones comunes.....	
	<u>Q.</u>
* El 20% se aplica con fines de simplificación	

Fuente: Stanley B. Block y Geoffrey A Hirt 11a. Edición Pag. 91

b. Balance general

“Activo para una empresa significa cualquier pertenencia material o inmaterial; pasivo significa cualquier tipo de obligación o deuda que tenga con terceros. Capital significa los activos, representados en dinero o en títulos, que son propiedad de los accionistas o propietarios directos de la empresa” (1:155)

El balance general proforma muestra cantidades tentativas y la situación financiera futura y probable de una empresa, en un periodo determinado.

La igualdad del balance es: Activo = Pasivo + Capital

Cuadro 2
Esquema balance general

Balance General Proforma	
Al 30 de junio de 20____	
Activos	
Activo circulante	
Efectivo.....	Q.
Valores negociables.....	
Cuentas por cobrar.....	
Inventarios.....	
 Total activos circulantes.....	
Planta y equipo.....	
 Total activos.....	<u>Q.</u>
Pasivos y Capital contable	
Cuentas por pagar.....	Q.
Documentos por pagar.....	
Deuda a largo plazo.....	
Capital común.....	Q.
 Total pasivos y Capital contable	<u>Q.</u>

Fuente: Stanley B. Block y Geoffrey A Hirt 11a. Edición Pag. 95

1.16 Presupuesto de capital

Es el proceso de evaluación y selección de inversiones a largo plazo que concuerdan con las metas de una empresa las cuales consisten en maximizar la riqueza de los propietarios. (6:305)

1.16.1 Gasto de capital

Es un desembolso de fondos hecho por la empresa, que se espera que produzca beneficios durante un período de más de un año. (6:305)

1.16.2 Racionamiento de capital

“La disponibilidad de fondos para gastos de capital afecta las decisiones de la empresa. Si una empresa tiene fondos ilimitados para inversión, tomar decisiones para la preparación del presupuesto de capital es muy sencillo: se aceptan todos los proyectos independientes que proporcionen rendimiento. Sin embargo, normalmente las empresas funcionan bajo racionamiento de capital. Esto quiere decir que sólo tienen una cantidad fija de efectivo disponible para gasto de capital.” (6:307)

1.16.3 Flujo de efectivo relevantes

Estos son el flujo de efectivo incremental (inversión) y los flujos positivos subsecuentes que resulten. Los flujos de efectivo incrementales representan los flujos de efectivo adicionales negativos o positivos, esperados como resultado de un gasto de capital. (6:309)

1.16.4 Costos hundidos

Los costos hundidos son desembolsos de efectivo que ya se han hecho (desembolsos anteriores) y que, por lo tanto, no tienen efecto en los flujos de efectivo relevantes para una decisión actual. Los costos hundidos no se deben incluir en los flujos de efectivo relevantes de un proyecto. (6:311)

1.16.5 Costos de oportunidad

Son flujos de efectivo que se realizarían a partir del mejor uso alternativo de un activo propio. Representan los flujos de efectivo que no se realizarán como resultado de emplear ese activo en el proyecto.

1.17 Evaluación financiera

El objetivo de la evaluación financiera es analizar el entorno financiero y cumple con tres funciones:

- a. Mide la rentabilidad de la inversión.
- b. Determina la factibilidad de los costos y si estos pueden ser cubiertos.
- c. Provee información para comparar el proyecto con otras oportunidades de inversión.

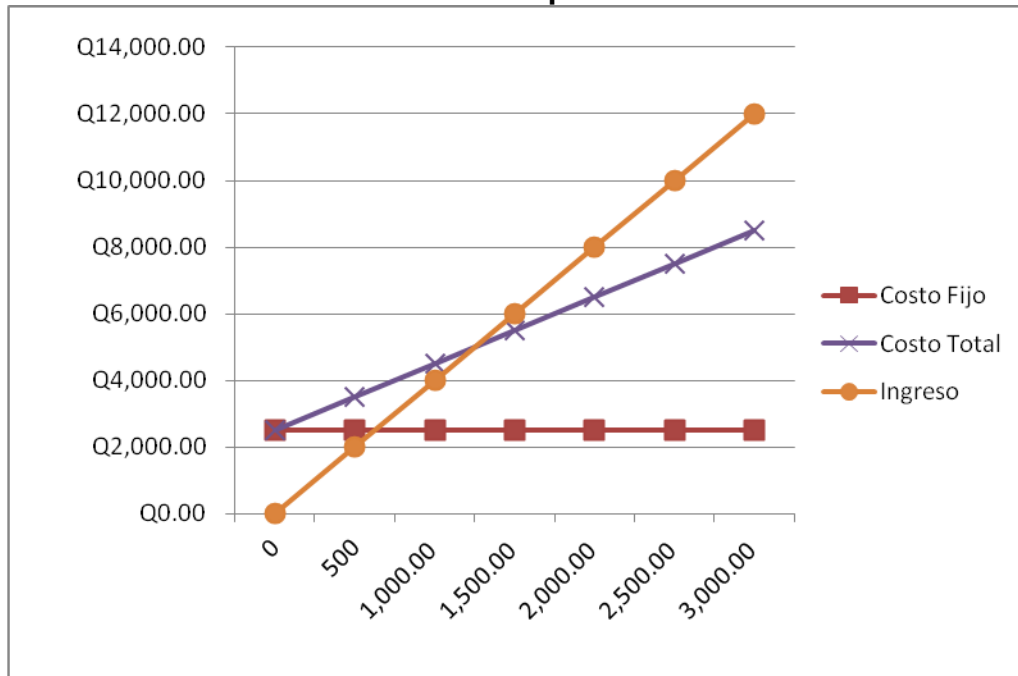
Al analizar el entorno financiero de una empresa, se pretende determinar la medida de rentabilidad de los recursos invertidos y la capacidad para recuperar la inversión inicial durante el ciclo de vida de un proyecto.

1.18 Punto de equilibrio

“El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos. Es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables” (1:148).

Formula=
$$\frac{\text{Costos Fijos totales}}{1 - (\text{Costos variables/Ventas Reales})}$$

**Gráfica 1
Punto de equilibrio**



Fuente: Lawrence J. Gitman Tercera Edición Pag. 138

1.19 Evaluación económica

Al llegar a este punto se sabrá si existe un mercado potencial atractivo para el nuevo proyecto; se habrá determinado el lugar óptimo y el tamaño adecuado del negocio, se conocerá y dominará el proceso de comercialización, así como todos los costos en que incurrirá el proyecto, se habrá calculado la inversión necesaria para llevarlo a cabo. Sin embargo, a pesar de conocer incluso las utilidades probables durante los primeros años de operación, aún no se habrá demostrado que la inversión propuesta será económicamente rentable.

Para comprobar la rentabilidad económica, se utilizará el Valor Presente Neto (VPN), la Tasa Interna de Rendimiento (TIR), el Índice de Rentabilidad o Razón Costo-Beneficio y el Costo de capital promedio ponderado. Estos métodos toman como base el costo de capital o la tasa mínima aceptable de rendimiento (TREMA) para descontar los flujos de efectivo.

1.19.1 Costo de capital

Corresponde a la tasa que se utilizará para determinar el valor actual de los flujos futuros que generará el proyecto, es decir la rentabilidad que los accionistas exigen por renunciar a un uso alternativo de sus recursos en proyectos de riesgos similares.

1.19.2 Tasa de rendimiento esperada mínima aceptada (TREMA)

La TREMA es la tasa que representa una medida de rentabilidad; la mínima que se exigirá por la inversión realizada de tal manera que permita cubrir: la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los impuestos y la rentabilidad que los directores de la empresa exigen por su propio capital invertido.

Se integra de la siguiente forma:

TREMA= tasa libre de riesgo + tasa de inflación + costo de capital+ medida de riesgo.

- **Tasa libre de riesgo**= tasa líder (tasa de captación del Banco de Guatemala) + tasa de inflación.
- **Costo de capital**= tasa ponderada activa de los bancos de Guatemala menos inflación.
- **Estimación de riesgo**= tasa de interés de los bonos del Estado de Guatemala, emitidos en dólares. (2:7)

Ejemplo:

Un accionista necesita conocer la tasa mínima que deberá solicitar si decide invertir un Q.1,000,000.00 en determinado proyecto, los datos son los siguientes:

- a. El rendimiento de una inversión libre de riesgo se estima en 7%
- b. El ritmo inflacionario es del 4%.

- c. El Costo de capital es del 13% anual. $(13-4) = 9$
- d. El riesgo del proyecto se estima en un 6%.

Desarrollo:

Rendimiento:	7%
Ritmo inflacionario:	4%
Costo de capital anual:	9%
Riesgo del proyecto:	<u>6%</u>
	26%

Lo anterior determina que el inversionista deberá solicitar una TREMA DEL 26% sobre el Q.1,000,000.00 que desea invertir.

1.19.3 Costo de capital promedio ponderado (CCPP)

“Es un promedio de los costos relativos a cada una de las fuentes de financiamiento que la empresa utiliza, los que se ponderan de acuerdo con la proporción de los costos dentro de la estructura de capital definida”. (11:340)

$$\text{CCPP} = [(\text{Fracción de capital propio}) * (\text{Costo del capital propio}) + (\text{Fracción de deuda}) * (\text{Costo de capital de la deuda})]$$

Para poder estimar el CCPP es necesario determinar una tasa de descuento apropiada ya que será aplicada como tasa de actualización a los flujos netos de efectivo, que en esencia ya son flujos después de impuestos. El CCPP es útil como parámetro de comparación con la TIR, al ser el mínimo que deberá aceptarse en el proyecto.

Ejemplo:

Si un proyecto cuesta Q.350,000.00 y sus directores desean invertir Q150,000.00 y buscar financiamiento por Q.200,000.00 en una entidad bancaria. Cada uno de los cuales establece un costo de capital de la forma siguiente:

- Los directores una TREMA de 26%.
- La tasa de interés que cobrará el banco es 12.76%
- Tasa de ISR 28%

El capital aportado por los socios no es deducible del Impuesto sobre la renta; los intereses que se paguen por el préstamo realizado si son deducibles, por lo que se puede obtener un beneficio fiscal del 28%.

Para el CCPP se considera el costo después del ISR; este costo se obtiene al multiplicar el 12.76% de los intereses bancarios por $(1-0.28)$.

Tasa de interés Bancaria

Es la tasa de interés después de impuestos:

Fórmula $i = (1-t)$

Donde

i = tasa de interés bancaria

1 = constante

t = tasa de impuesto (ISR)

$$i = (1-28\%)$$

$$i = 27\%$$

Cuadro 3
Costo de capital promedio ponderado

Fuente de Financiamiento	Cantidad aportada	% de aportación	Costo antes de ISR	Beneficio Fiscal (ISR)	Costo después de ISR	CCPP
Empresa	Q150,000.00	0.4286	29%	0%	29%	12.43%
Banco	Q200,000.00	0.5714	12.76%	28%	9.1872%	5.25%
Total	Q350,000.00	100				17.68%

Fuente: Elaboración propia mayo 2014

El cuadro anterior indica que el CCPP para un capital de Q.350,000.00 es de 17.68%. El rendimiento mínimo que deberá obtener el proyecto para pagar el 28% de interés sobre Q.150,000.00 aportado por los directores de la empresa y el 12.76% de interés por el préstamo del banco de Q.200,000.00.

1.19.4 Valor presente neto (VAN)

“El método del valor presente neto es un enfoque de flujo de efectivo descontado para el presupuesto de capital. El valor presente neto (VPN) de una inversión es el valor presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta menos el flujo de salida inicial de esa propuesta” (14:327).

Permitirá determinar si la inversión en la tienda de descuento cumple con el objetivo básico financiero de maximizar la inversión y si dicha inversión puede incrementar o reducir el valor de la empresa.

Desde el punto de vista de la evaluación de proyectos, el flujo de efectivo que debe emplearse para determinar el VAN; es el flujo neto de efectivo operativo. Debido esto último a que la tasa de descuento que se aplicará, ya contempla la tasa bancaria y en cuanto al pago de la deuda, ya se descontará al determinar el VAN.

Si el valor estimado es positivo significará que el valor de la empresa tendrá un incremento equivalente al monto del valor presente neto; si es negativo el valor de la empresa reducirá su riqueza en el valor que arroje el VAN y si el resultado del VAN es cero, la empresa no modificará el monto de su valor.

Formula:

$$VPN = \frac{FE_1}{(1+k)^1} + \frac{FE_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{FE_n}{(1+k)^n} - Inversión$$

Cuadro 4
Criterio de decisión VAN

Resultado	Decisión
Positivo (VAN > 0)	Se acepta
Cero (VAN = 0)	Según criterio
Negativo (VAN < 0)	Se rechaza

Fuente: Mónica Casia, Guía para la preparación y evaluación de proyectos 2006

Según lo anterior si el valor presente neto de un proyecto de inversión es cero o más, el proyecto se acepta; en caso contrario se rechaza.

1.19.5 Tasa interna de rendimiento o tasa de retorno (TIR)

“Tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo netos futuros de un proyecto de inversión con el flujo de salida inicial del proyecto” (14:326).

La decisión se toma de la siguiente manera: se aceptará el proyecto si la TIR es mayor que la tasa mínima de rendimiento requerida, de lo contrario se rechazará.

$$TIR = R_1 + (R_2 - R_1) \left[\frac{VAN(+)}{VAN(+) - VAN(-)} \right]$$

Donde

R = Tasa inicial de descuento

R₁ = Tasa de descuento que origina el VAN (+)

R₂ = Tasa de descuento que origina el VAN (-)

Cuadro 5
Criterio de aceptación TIR

Resultado	Decisión
TIR > TREMA	Se acepta
TIR = TREMA	Según criterio
TIR < TREMA	Se rechaza

Fuente: Mónica Casia, Guía para la preparación y evaluación de proyectos 2006

1.19.6 Relación beneficio-costos

Este método se utiliza para evaluar el proyecto a través de los ingresos y los costos, se considera que es favorable cuando la relación da un resultado superior a la unidad, esto demuestra que los ingresos que genera el proyecto son superiores a los costos de sus operaciones.

Fórmula:

$$RBC = \frac{VPN \text{ Ingresos Actualizados}}{VPN \text{ Costos y Gastos Actualizados}}$$

Cuadro 6
Criterio de decisión relación beneficio-costos

Resultado	Decisión
RBC > 1	Se acepta
RBC = 1	Según criterio
RBC < 1	Se rechaza

Fuente: Mónica Casia, Guía para la preparación y evaluación de proyectos 2006

En el cuadro anterior se puede observar que si la relación RBC es mayor a la unidad se debe aceptar el proyecto, ya que por cada quetzal que se invierta será cubierto por los ingresos y todavía se tendrá utilidad; si la RBC es igual a la unidad también se puede aceptar el proyecto ya que cada quetzal que se invierta es recuperable.

1.20 Análisis de riesgo de los proyectos

Durante la formulación del proyecto, se hará una serie de estimaciones que servirán de base para tomar la decisión de invertir o no; se determinará el monto y el volumen de las ventas, el margen de utilidad, y el precio de los productos entre otros. Estos cambios se verán reflejados en un flujo neto de efectivo y por correspondencia habrá variaciones en el VAN y la TIR.

Existen varios métodos para medir el riesgo de los proyectos; entre ellos se puede mencionar el Análisis de Sensibilidad, el cual establece la vulnerabilidad de las variables al modificar alguno de los parámetros.

1.21 Análisis de sensibilidad

Es desarrollado como una forma de agregar información a los resultados pronosticados, permite medir cuan sensible es la evaluación realizada a las variaciones en uno o más parámetros de decisión.

Este análisis debe hacerse con respecto al parámetro más incierto; por ejemplo, si se tiene una incertidumbre con respecto al precio de venta del artículo que se proyecta fabricar o vender, es importante determinar que tan sensible es la tasa interna de retorno (TIR) o el valor actual neto (VAN) con respecto al precio de venta. Si se tienen dos o más alternativas, es importante determinar las condiciones en que una alternativa es mejor que otra.

“El análisis se clasifica en unidimensional cuando se modifica una sola variable y multidimensional cuando se modifican o incorporan dos o más variables relevantes en forma simultánea”. (11:379)

CAPÍTULO II
SITUACION ACTUAL
DE LA INVERSIÓN EN UNA TIENDA DE DESCUENTO EN LA COLONIA EL
MILAGRO ZONA 6 DE MIXCO

En este capítulo se describen los aspectos relacionados a la situación actual del mercado potencial para una nueva tienda de descuento en la colonia el Milagro zona 6 de Mixco. Para reflejar esta situación se realizaron entrevistas con los directores de la empresa y se realizaron encuestas a señoras amas de casa de la colonia antes mencionada.

2.1 Justificación del proyecto

En el sector de la colonia El Milagro zona 6 de Mixco viven familias guatemaltecas que necesitan abastecerse de la canasta básica para el hogar, por lo que se hace necesario la apertura de una tienda de descuento que ofrezca productos tales como: granos básicos, cereales, pastas, productos de limpieza y de carnicería entre otros, con precios más bajos en relación a la competencia y que se ajusten al presupuesto de la población de ese lugar.

2.2 Análisis de la situación actual del mercado

A continuación, se hace un análisis de la situación actual del mercado de la tienda de descuento con el fin de determinar el mercado meta, la competencia y los precios que predominan en el área de estudio, por lo que se procedió a realizar una encuesta que permitiera recabar la información necesaria para efectuar los análisis correspondientes.

El instrumento de investigación consistió en la elaboración de una encuesta dirigida a amas de casa que residen en la colonia el Milagro de la zona 6 de Mixco y que integran el grupo objetivo del presente estudio. (Ver anexo 1)

2.3 Localización geográfica

La central de compras de la tienda de descuento actualmente está ubicada en la zona 12 de la ciudad capital y el local comercial que mejor se adapta a las necesidades de una nueva tienda de descuento en cuanto a espacio físico, estructura y condiciones de mercado se ubica en el Boulevard El Milagro 34-74 Lo de Bran I Zona 6 de Mixco.

2.4 Proceso de la investigación

A continuación, se describen los pasos que se llevaron a cabo para la realización de la investigación.

- a. Se estableció la población meta, la cual está constituida por amas de casa que en su mayoría viven en la colonia el Milagro zona 6 de Mixco.
- b. Se realizó la selección de la muestra conforme principios estadísticos, utilizándose el Muestreo Aleatorio Simple, porque se conoce el tamaño de la población. La cantidad de habitantes fue proporcionada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) según el XI Censo de Población, VI de Habitación del año de 2002. (Ver anexo 3)
- c. El número de personas que integran la muestra se determinó mediante la fórmula de estimación del tamaño de la muestra para proporciones cuando se conoce el tamaño de la población.

2.4.1 Determinación del tamaño de la muestra

Fórmula:

$$n = \frac{z^2 (p) (q) (N)}{E^2 (N-1) + Z^2 (p) (q)}$$

Donde:

N= Población

Z= Área bajo la curva normal tipificada

p= 50% aceptación

q= 50% complemento de la muestra

E= Máximo error muestral

a =Significancia del estudio (nivel de confianza de la muestra)

β = Complemento de alfa (1-a)

n= Tamaño de la muestra

Valores para la aplicación de la fórmula:

N = 30,112 habitantes

Z = \pm 1.96 del área bajo la curva normal tipificada

p = 0.50

q = 0.50

E = 0.05

α = 0.05

β = 0.95

n = ?

Sustituyendo valores:

$$n = \frac{1.96^2 (0.50) (0.50) (30,112)}{(0.05)^2 (30,112-1) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$$

n = 379 habitantes

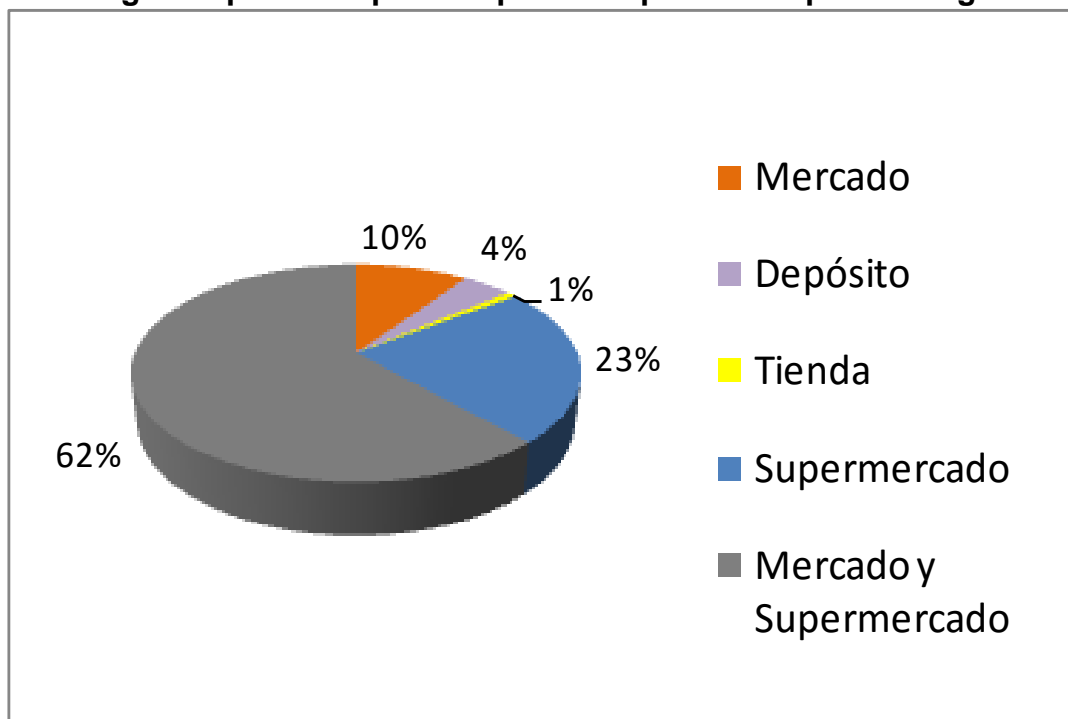
El resultado anterior indica que para la encuesta se debe seleccionar una muestra de 379 habitantes al azar, para tener un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%.

2.4.2 Análisis de la demanda

Para determinar la viabilidad de la tienda de descuento se realizó una encuesta estructurada dirigida a las amas de casa en la colonia El Milagro zona 6 de Mixco.

- a. En la gráfica número dos se presenta el resultado de la pregunta: en qué lugar adquieren los productos de consumo básico para su hogar (Ver pregunta 1 anexo 1)

Gráfica 2
Lugares que visita para adquirir sus productos para el hogar



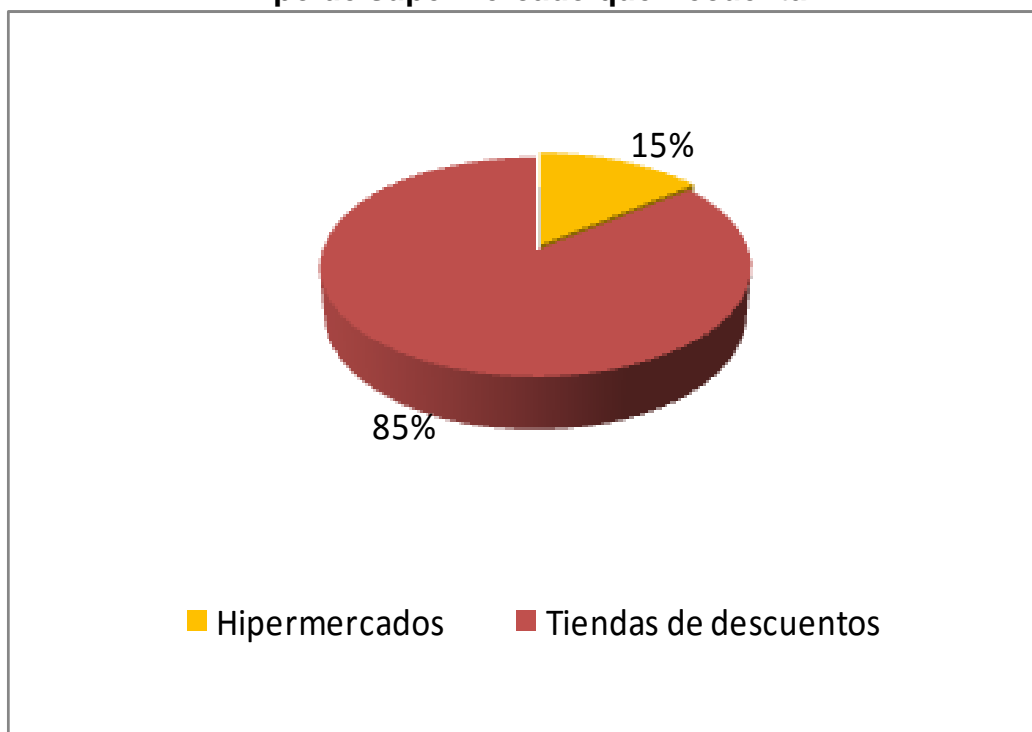
Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas mayo 2013

La gráfica anterior demuestra que la mayoría de las amas de casa encuestadas se abastecen de abarrotes y productos para el hogar tanto en el mercado como en el supermercado y el 23% de ellas respondió que efectúa sus compras en el supermercado únicamente.

Para determinar qué tipo de supermercado frecuentan las amas de casa de la población objeto de estudio se realizó la pregunta No.2 del anexo 1.

El resultado se presenta en la siguiente grafica:

Gráfica 3
Tipo de supermercado que frecuenta



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas mayo 2013

En la grafica número tres, se aprecia que el 85% de las encuestadas en la colonia El Milagro Zona 6 de Mixco, respondió que efectúa sus compras en tiendas de descuento.

- b. Se preguntó a las amas de casa que conforman la muestra, cuál es el factor más importante a la hora de decidir donde realizar sus compras. (Ver pregunta 3 anexo 1)

Cuadro 7
Razón o motivo de compra

Razón	Cantidad	%
Precios bajos	193	51%
Precios y cercanía	69	18%
Precio y surtido	53	14%
Precios y servicio	29	8%
Cercanía del local	14	4%
Surtido	9	2%
Buen servicio	6	2%
Comodidad	3	1%
Servicio y comodidad	2	1%
Precio y comodidad	1	0%
Total	379	100%

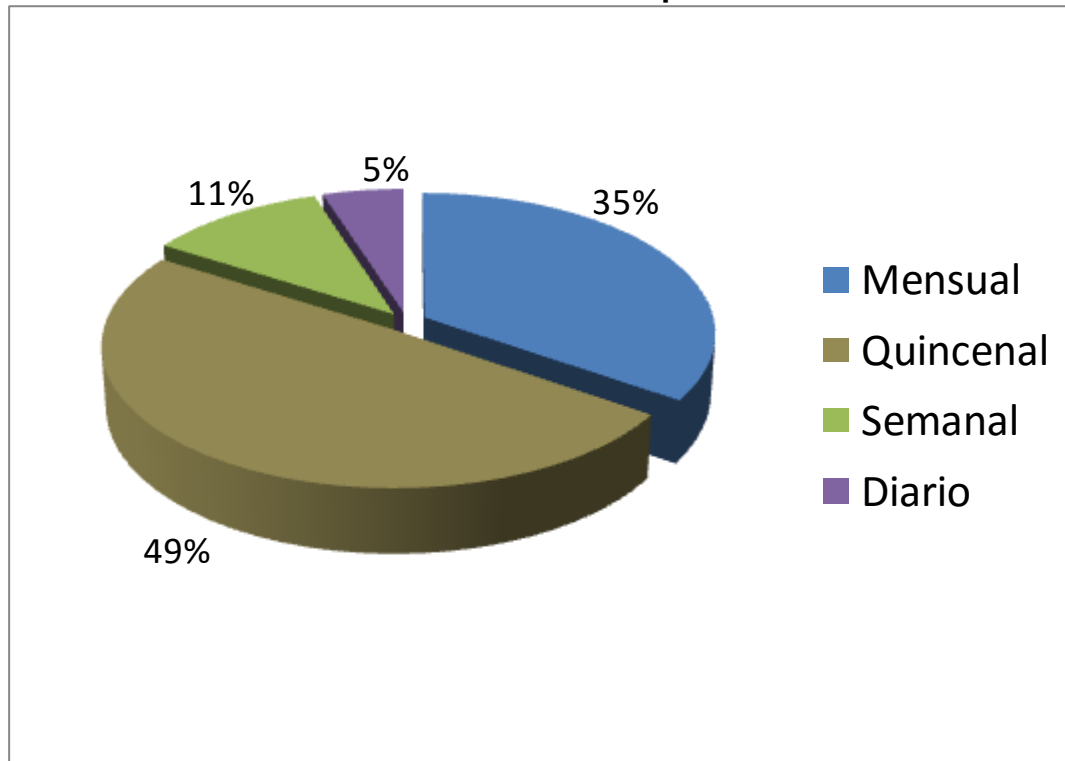
Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas mayo 2013

Según los resultados presentados en el cuadro anterior, para la mayoría de encuestadas el factor relevante que determina donde realizar sus compras son los precios bajos de los productos y la cercanía del supermercado a su hogar.

- c. Para conocer la frecuencia de compra de productos para el hogar, se preguntó a las amas de casa la periodicidad con que acuden al supermercado. (Ver pregunta 4 anexo 1)

La gráfica número cuatro muestra la frecuencia con que las amas de casa realizan sus compras:

Gráfica 4
Frecuencia de compra



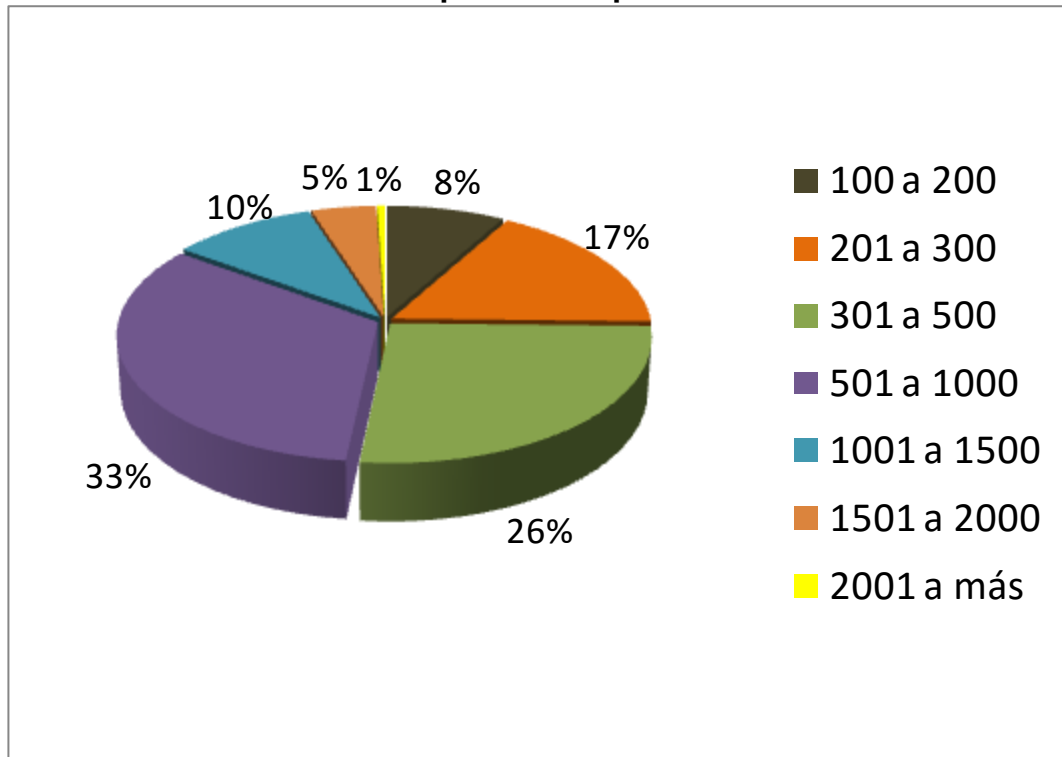
Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas mayo 2013

La gráfica anterior refleja que casi la mitad de las amas de casa encuestadas realizan sus compras quincenalmente, el 35% lo hace una vez al mes, el 11% compra semanalmente y solo un 5% realiza sus compras todos los días.

- d. Se preguntó a las amas de casa encuestadas la cantidad aproximada en quetzales que normalmente desembolsan al efectuar sus compras de artículos para el hogar (Ver pregunta 5 anexo 1).

El resultado se presenta en la siguiente grafica:

Gráfica 5
Gasto aproximado por visita

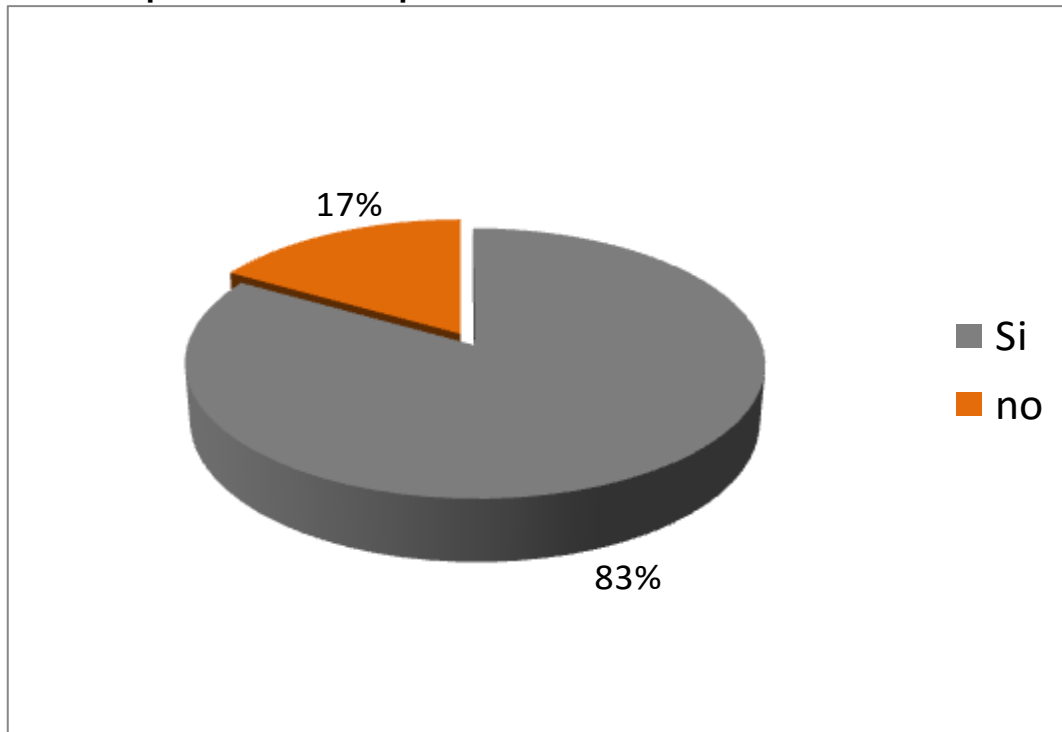


Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas mayo 2013

Según los resultados reflejados en la grafica anterior, el gasto que la mayoría de amas de casa desembolsa en el supermercado oscila entre Q.301.00 a Q.1,000.00

- e. También se preguntó a las amas de casa si estarían dispuestas a realizar sus compras en una nueva tienda de descuento ubicada en la colonia El Milagro Zona 6 de Mixco:

Gráfica 6
Disposición de compra en una nueva tienda de descuento



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas mayo 2013

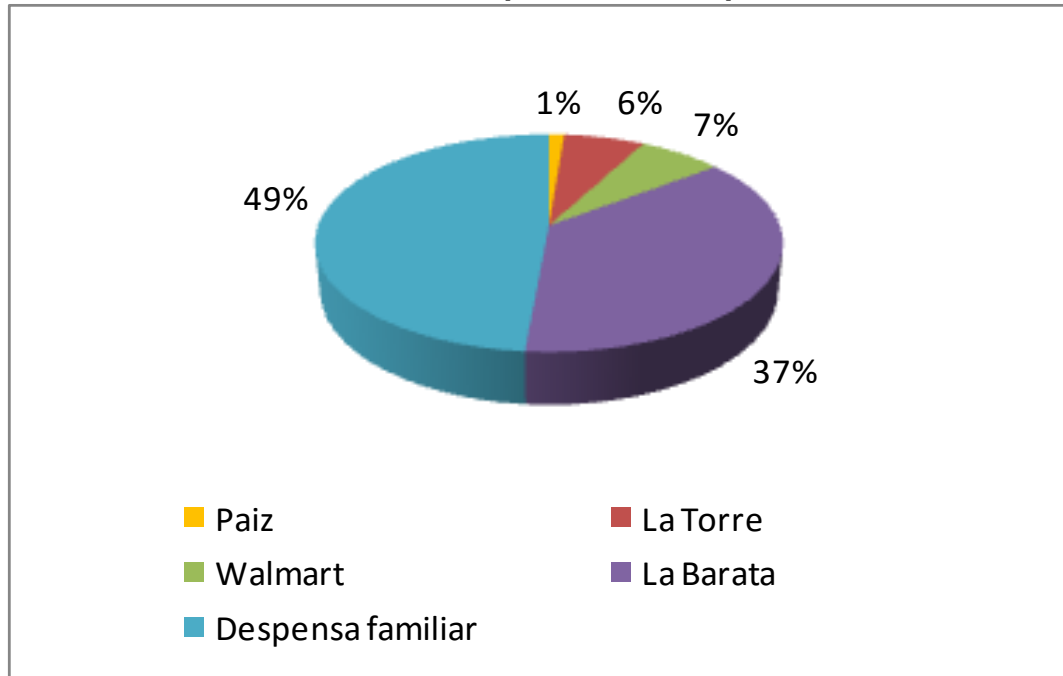
De las encuestas realizadas 315 amas de casa (el 83%) respondió que si estarían dispuestas a realizar las compras de productos para el hogar en una nueva tienda de descuento ubicada en ese lugar y el 17% es decir 65 de ellas respondió que no.

2.4.3 Oferta actual

Es de suma importancia conocer la competencia actual o existente que tendrá una nueva tienda de descuento en la colonia El Milagro Zona 6 de Mixco.

- a. Se preguntó a las amas de casa del sector a que supermercado o tienda de descuento acuden a realizar sus compras.

Gráfica 7
Nombres de los supermercados que visita



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas mayo 2013

De las 379 encuestadas 186 respondieron que realizan sus compras en la Despensa Familiar que se encuentra ubicada en ese sector (el 49%), 140 de ellas compran en Tiendas la Barata y el resto acude a otros supermercados a realizar sus compras.

2.4.4 Competencia

En el trabajo de campo realizado y a través de la observación directa se determinó que en la colonia El Milagro zona 6 de Mixco, existe una Despensa Familiar y cerca del sector donde se ubicara la nueva tienda de descuento se encuentra un Supermercado la Torre.

2.4.5 El precio

Según el cuadro No. 7 descrito en la página 36; uno de los factores determinantes que inciden en la decisión de compra de las amas de casa es el precio de los productos; por lo que se considero importante realizar una investigación de precios en la tienda de descuento que actualmente se encuentra en la Colonia El Milagro Zona 6 de Mixco.

Los resultados se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Listado de precios

Abarrotes	Precio
Frijol negro Lb.	Q5.10
Aceite 1500 gm.	Q26.95
Azúcar 5 Lbs.	Q16.10
Arroz blanco Lb.	Q3.60
Café Instantáneo 100 gm.	Q18.75
Leches y Cereales	Precio
Leche bolsa 2200 gm.	Q169.50
Incaparina Lb.	Q7.95
Cereal caja 620 gm.	Q23.95
Limpieza	Precio
Cloro Litro	Q7.25
Jabón bola 350 gms	Q17.50
Detergente bolsa 900 gms	Q15.50
Desechables	Precio
Pañales paquete de 50 unidades	Q79.50
Papel higiénico de 24 unidades	Q31.95
Servilleta paquete 100 unidades	Q3.40

Fuente: Investigación de precios enero 2015

En el cuadro anterior se ven reflejados los precios de algunos productos de más rotación en la tienda de descuento que se visito.

2.5 Otros aspectos a evaluar

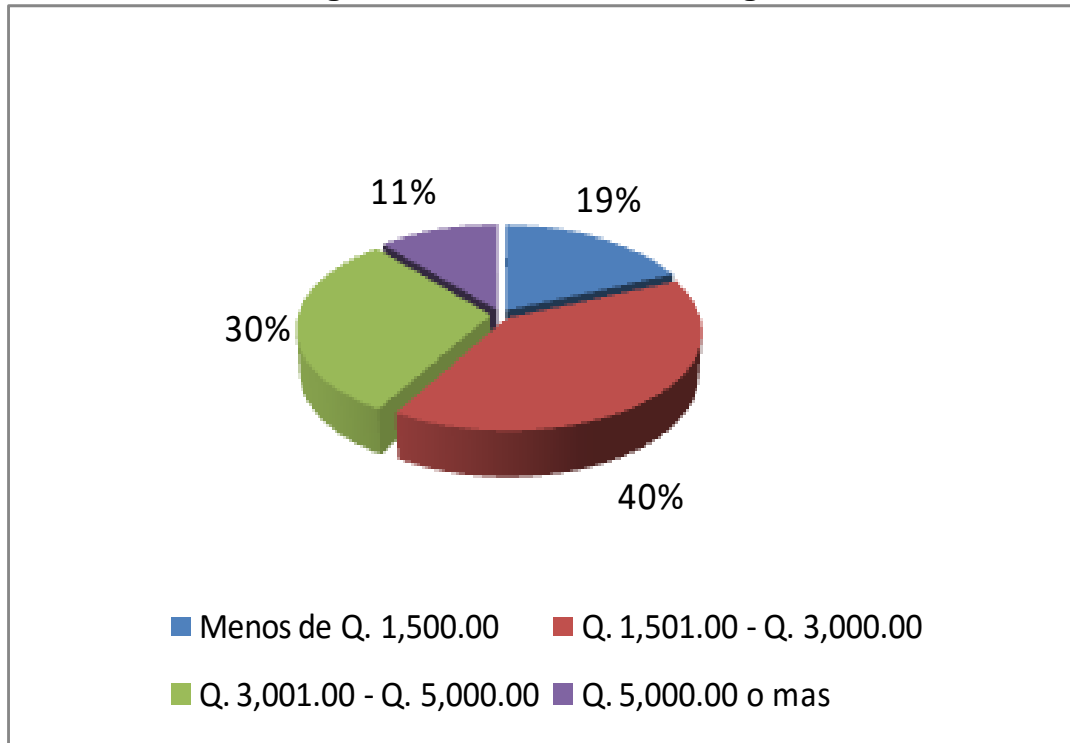
Con el objeto de determinar la factibilidad de la apertura de una tienda de descuento en la colonia el Milagro, se realizaron otros cuestionamientos para reforzar la investigación y con ello tomar una decisión acertada a la hora de invertir.

2.5.1 Ingresos monetarios

El ingreso monetario de cada familia es el factor que define los hábitos de consumo en un hogar, la planificación del gasto va en función de la cantidad de dinero que se dispone para realizar los mismos. Entre más alto es el ingreso familiar, más alto es el consumo, pero entre más bajo sea este, las familias se ven obligadas a consumir lo menos posible, buscando las opciones más baratas y cuidando al máximo sus ingresos.

Por cuestiones de seguridad las amas de casa encuestadas no revelaron el monto de sus ingresos mensuales, únicamente dieron un dato aproximado de los mismos:

Gráfica 8
Ingresos monetarios en el hogar



Fuente: Elaboración propia con base a encuestas realizadas mayo 2013

Se puede observar que 152 es decir el 40% de las encuestadas respondió que devenga un ingreso mensual que oscila entre Q.1,500.00 a Q.3,000.00 mensuales; el 30% 114 de ellas percibe entre Q.3,000.00 a Q.5,000.00, el 19% obtiene un ingreso mensual a Q.1,500.00 quetzales y solo el 11% de ellas respondió que percibe un ingreso mensual de más de cinco mil quetzales.

2.5.2 Clientes potenciales

En la visita de campo realizada a la Colonia El Milagro Zona 6 de Mixco; se observó que existen otras colonias, como Sacoj, Sacojito, Carolingia, La Esperanza y Lo de Bran I y II entre otras; en las cuales habitan clientes potenciales de la nueva tienda de descuento.

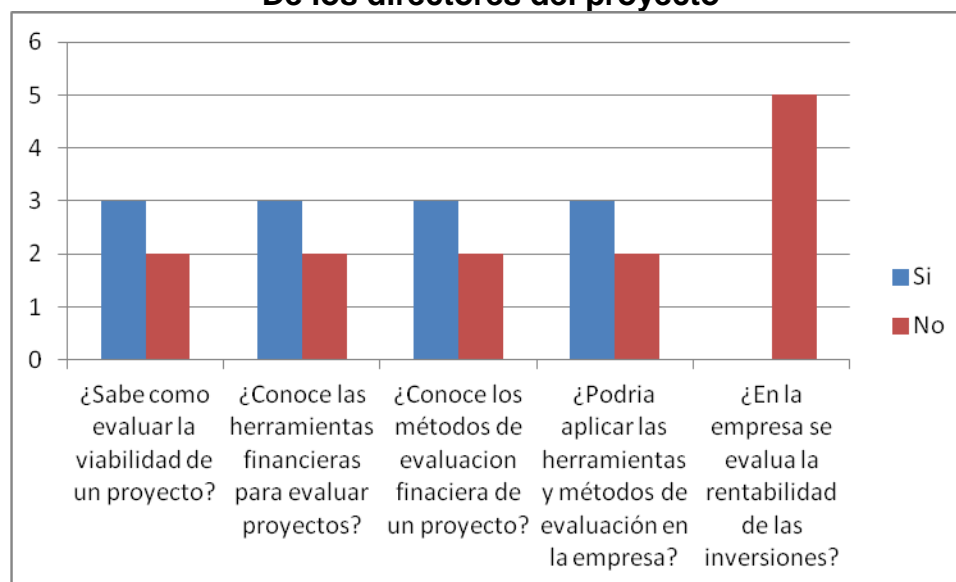
2.5.3 Transporte

En la Colonia el Milagro existe facilidad de acceso a través del transporte público; por el lugar transitan buses con una frecuencia aproximada de dos minutos; esto constituye un factor relevante a favor de la nueva tienda de descuento.

2.5.4 Conocimiento de viabilidad financiera de los directores

Adicional a las evaluaciones anteriores, se realizó un cuestionario a los directores y administradores del proyecto de la tienda de descuento, para evaluar los conocimientos que tienen sobre la evaluación económica y financiera de sus inversiones:

Gráfica 9
Conocimiento sobre evaluación financiera
De los directores del proyecto



Fuente: Elaboracion propia abril 2014

En la grafica anterior se observa cada una de las preguntas realizadas a los directivos del proyecto; la mayoría de ellos conocen las herramientas y lo métodos para evaluar la viabilidad financiera de los proyectos.

2.6 Evaluación técnica

Se visitó el lugar donde se encuentra el local comercial donde podría ser instalada la nueva tienda de descuento; tiene una extensión de 800 metros cuadrados y tendría que ser remodelado para adaptarlo a las necesidades del negocio con espacios para bodega, área para la exhibición de los productos y la oficina del Gerente de la tienda, entre otros.

2.6.1 Localización

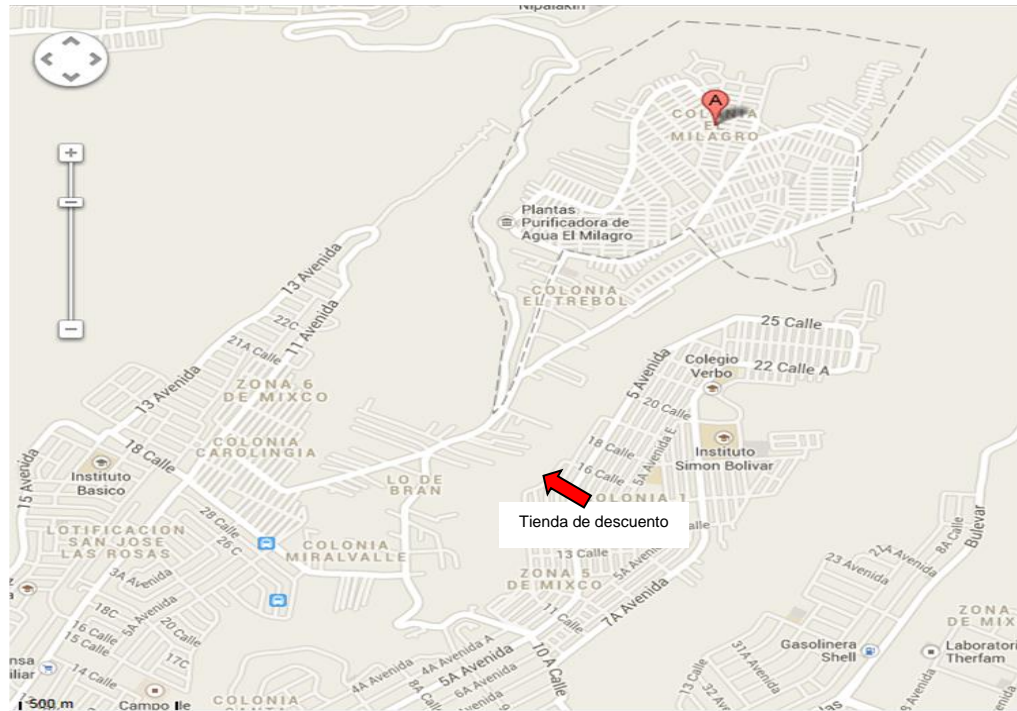
Según lo expresado por las amas de casa (cuadro No. 7, página 36), la cercanía del supermercado a sus hogares es uno de los factores importantes que determinan en la decisión de compra; es por ello que los directores de la empresa buscaron un local comercial muy cercano al centro de la colonia El Milagro, para ubicar la nueva tienda de descuento.

a. Macrolocalización

El local comercial donde podría estar la nueva tienda de descuento, se encuentra en la colonia El Milagro, zona 6 de Mixco, a pocos metros del desvío de la carretera que conduce hacia Ciudad Quetzal.

Se presenta a continuación, el mapa donde se observa la ubicación.

Mapa 1 Ubicación de la tienda de descuento



Fuente: Google Map, año 2013

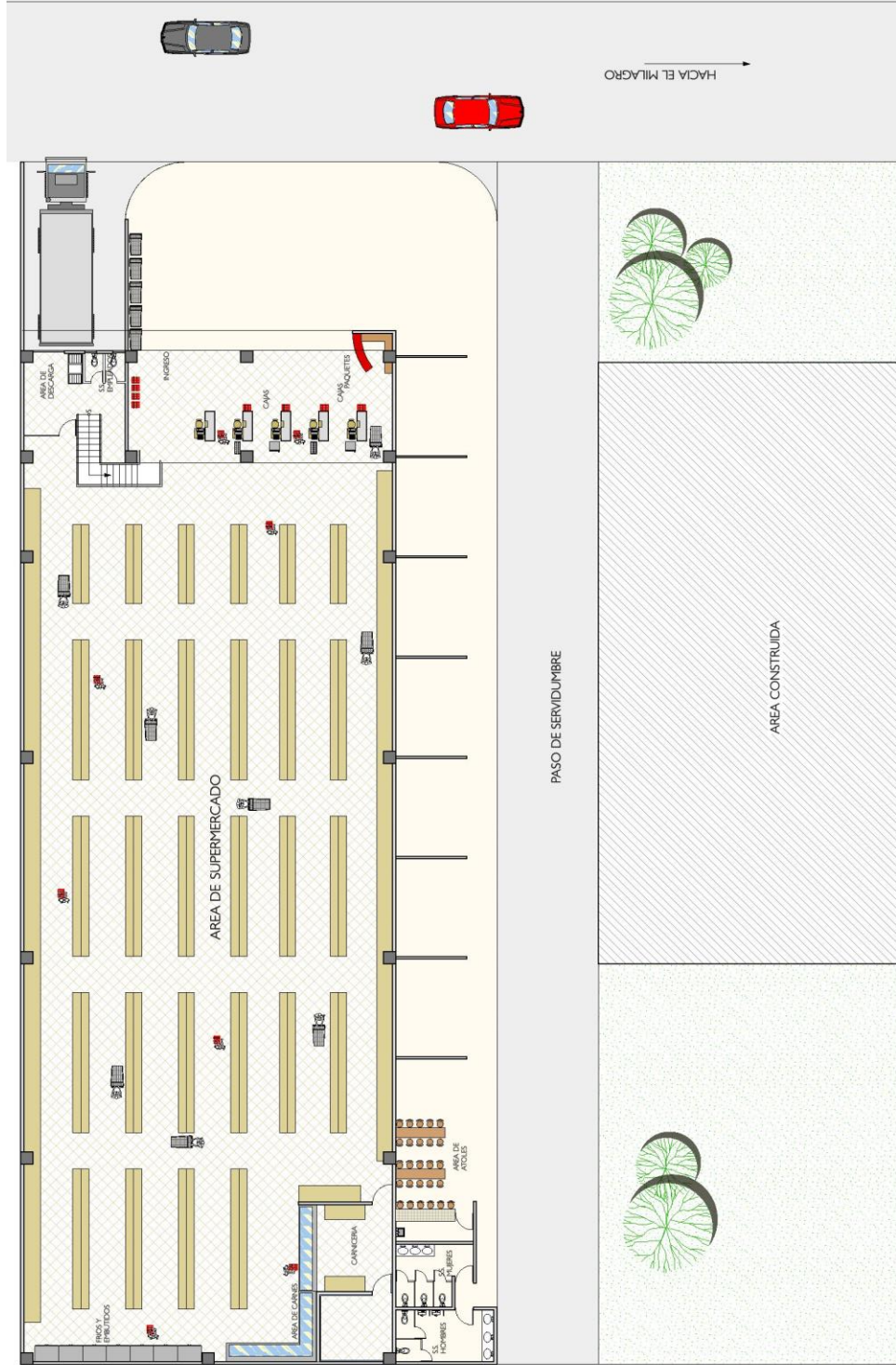
b. Microlocalización

Los directores del proyecto consideran estratégico para ubicar la tienda de descuento en la siguiente dirección: Boulevard El Milagro 34-74 Lo de Bran I Zona 6 de Mixco.

c. Planta

El plano del local comercial para la nueva tienda de descuento fue proporcionado por los directores de la empresa, quienes se encargaron de contratar los servicios de un Arquitecto para que lo elaborara.

Plano 1 Diseño de la tienda de descuento



Fuente: Plano proporcionado por los directivos de la empresa año 2014.

2.7 Evaluación Administrativa

2.7.1 Forma de organización social:

La empresa se encuentra constituida bajo la figura jurídica de Sociedad Anónima, el capital social está integrado por aportaciones de los socios cuya responsabilidad ante los acreedores está limitada únicamente al capital aportado.

2.7.2 Función administrativa:

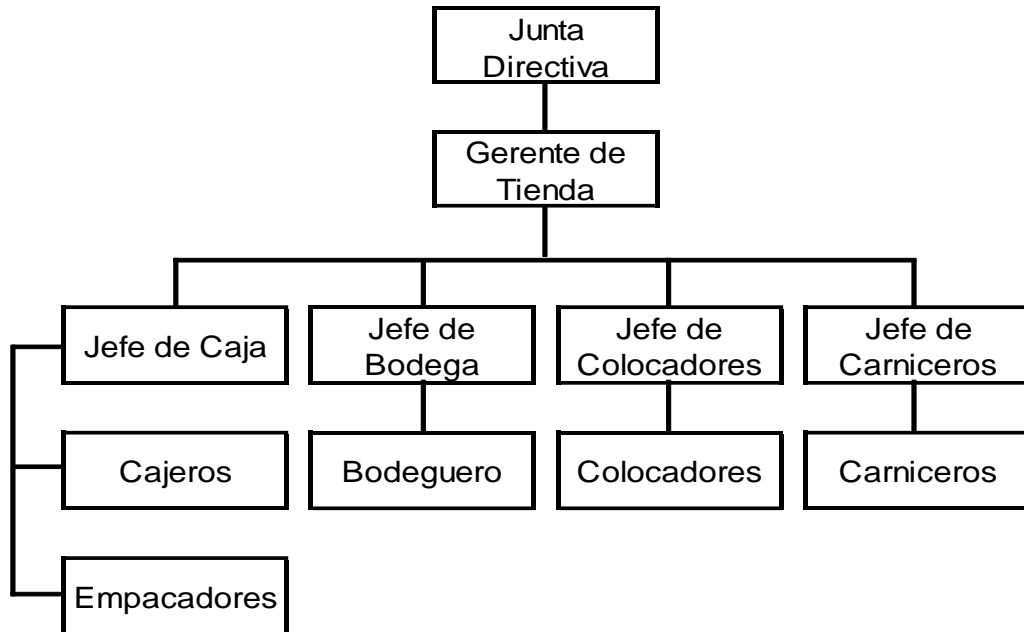
Las funciones administrativas principales del negocio, entre las que se encuentran selección y reclutamiento de personal, el departamento de mercadeo y compras, la contabilidad y las finanzas, son actividades que se encuentran a cargo del personal de la oficina de la central de compras.

2.7.3 Estructura organizacional:

La estructura administrativa organizacional de la organización es de tipo Lineal-Staff, debido a que la autoridad y responsabilidad pasa de forma directa de uno a otro escalón jerárquico y está encabezada por la Junta Directiva.

La representación de la estructura de la tienda de descuento, se aprecia en el diagrama siguiente:

Diagrama 1
Organigrama estructural tienda de descuentos



Fuente: Elaboración propia mayo 2014

La cantidad de colaboradores para la nueva tienda de descuento asciende a 38 personas.

2.7.4 Aspectos legales

Para operar legalmente en Guatemala, la empresa cumple con las normas y reglamentos establecidos en las diferentes leyes del país.

a. Inscripción en el Registro Mercantil

La empresa se encuentra inscrita en el Registro Mercantil bajo la figura de sociedad anónima.

b. Inscripción en la SAT

La empresa se encuentra registrada en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) e inscrita bajo los siguientes impuestos.

- Pago mensual del impuesto al valor agregado (IVA), decreto 27-92, afecta a todas las actividades comerciales: compras, ventas, importaciones, y prestación de servicios que se realicen en el país.
- Pago del Impuesto sobre la renta (ISR), decreto 10-2012, este impuesto afecta a toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliado o no en el país que obtenga rentas y ganancias de capital que se generen en el país.
- Impuesto de solidaridad (ISO) Decreto 73-2008; impuesto que debe ser pagado por quienes realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al 4%.

c. Inscripción en el IGSS

Se comprobó que la empresa se encuentra legalmente inscrita en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social según el acuerdo número 1123 artículo 2 de la Ley Orgánica del mismo.

CAPÍTULO III
EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA DE LA INVERSIÓN EN
UNA TIENDA DE DESCUENTO EN LA COLONIA EL MILAGRO ZONA 6
DE MIXCO

3.1 Importancia del estudio

Este estudio permitirá conocer la rentabilidad de la tienda de descuento ubicada en la colonia El Milagro Zona 6 de Mixco, según la proyección de los ingresos y los costos y gastos deberán ser desembolsados; también permitirá conocer la viabilidad económico-financiera y medir la sensibilidad del proyecto.

3.2 Evaluación del proyecto

La información proporcionada por las evaluaciones en el capítulo dos, sirvieron de base para la evaluación financiera y económica de la tienda de descuento.

3.3 Evaluación financiera

3.3.1 Proyección de los ingresos

Para determinar los ingresos estimados de la tienda de descuento fue necesario tomar como base los datos obtenidos en las encuestas realizadas a las amas de casa del sector y datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Cuadro 9
Datos de las encuestas

Datos	Valores	Referencia
Habitantes en la Colonia El Milagro Zona 6 de Mixco	30,112	Anexo 3
Número de familias en El Milagro	6,022	Anexo 7
Promedio integrantes por familia	5	$30,112 \div 6,022$
Encuestas realizadas	379	Pag. 36
Porcentaje de amas de casa dispuestas a comprar en una nueva tienda de descuento	83%	Gráfica 6
Cantidad de de amas de casa dispuestas a comprar en una nueva tienda de descuento	4,998	$6,022 \times 83\%$
Suma de cuanto gastan las amas de casa cuando van al supermercado *	Q275,850.00	Suma de todas las encuestas
Valor de compras promedio por familia **	Q727.84	$275,850.00 \div 379$

Fuente: Elaboración propia abril 2014

* Para determinar los Q.275, 850.00 se realizó la suma de la pregunta No. 5 de todas las encuestas realizadas a las amas de casa del lugar. (Ver anexo 1)

** Para determinar el valor promedio de compra: se dividió el número de encuestas (379) entre la suma total que las amas de casa gastan en sus visitas al supermercado (Q.275,850.00).

a. Ingresos mensuales

A continuación se presentan los ingresos esperados para el primer año de operaciones de la tienda de descuento:

Cuadro 10
Ingresos mensuales esperados

Suma gasto de todas las encuestas	Cuadro de referencia	Promedio de compra	Clientes potenciales	Ventas mensuales
Q275,850.00	9	Q727.84	4,998	Q3,637,744.32
			Total	Q3,637,744.32

Fuente: Elaboración propia abril 2014

En el cuadro número 10 se presentan las ventas mensuales esperadas en el primer año de operaciones. Para realizar la proyección se estimó el gasto promedio que las amas de casa hacen en cada una de sus visitas al supermercado y se multiplico por la cantidad de clientes potenciales de la nueva tienda de descuento.

b. Ingresos anuales proyectados

El siguiente cuadro presenta los ingresos anuales esperados durante los próximos cinco años de operaciones del negocio.

Cuadro 11
Ingresos anuales proyectados

Año	Ventas	% poblacional anual	Ventas
1	43,652,931.84		43,652,931.84
2		2.41%	44,704,967.50
3		2.41%	45,782,357.21
4		2.41%	46,885,712.02
5		2.41%	48,015,657.68

Fuente: Elaboración propia abril 2015

Para determinar las ventas anuales se multiplicaron las ventas mensuales esperadas por 12 y luego por el porcentaje de crecimiento que ha tenido la población durante los últimos cinco años; según el Instituto Nacional de Estadística INE. (Ver anexo 7)

3.3.2 Inversión inicial

La inversión inicial estará integrada por: el inventario de inicial, la compra de mercaderías, los activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo necesarios para la puesta en marcha del proyecto de tienda de descuento.

a. Inventario inicial

El inventario inicial de mercadería que necesita la tienda de descuento para dar inicio a sus operaciones se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Inventario inicial de mercadería

	Productos	Valor
1	Limpieza	Q298,675.75
2	Abarrotes	Q392,475.50
3	Salsas	Q98,680.00
4	Leches y Cereales	Q325,782.75
5	Bebes	Q95,511.00
6	Desechables	Q132,525.00
7	Hogar	Q35,250.00
8	Juguetes	Q15,750.00
9	Librería	Q12,325.00
10	Perfumería	Q85,525.00
11	Salchichonería	Q25,350.50
12	Carnicería	Q17,825.00
	Total	Q1,535,675.50

Fuente: Dato proporcionado por la Gerencia de compras de la empresa, Año 2014.

Los datos descritos con anterioridad fueron proporcionados por la Gerencia de compras de la empresa, basándose en el sistema de inventarios que se ha usado en la apertura de cada una de las sucursales anteriores.

b. Compra de mercaderías

La nueva sucursal maneja dos modalidades de compra de mercaderías las cuales se presentan a continuación:

- Los productos de larga duración se comprarán y almacenarán en la central de compras ubicada en la zona 12 de la ciudad capital.
- Los productos perecederos como pan, carne y lácteos entre otros se comprarán directamente en la nueva tienda de descuento.

Cuadro 13
Compras

Concepto	Costo Mensual	Costo Anual
Mercadería adquiridas en la central de compras	Q1,817,925.70	Q21,815,108.40
Compra de mercadería en la nueva tienda	Q998,937.42	Q11,987,249.04
Totales	Q2,816,863.12	Q33,802,357.44

Fuente: Dato proporcionado por la Gerencia de compras de la empresa año 2014.

El valor de adquisición de la mercadería fue proporcionado por la Gerencia de compras de la empresa.

3.3.3 Inversión en activos fijos

En este apartado se encuentran los activos tangibles o físicos que serán necesarios para que la nueva tienda de descuento empiece a funcionar.

a. Equipo de Computación

Consiste en todo el equipo tecnológico que se utilizará dentro de las instalaciones de la nueva sucursal:

Cuadro 14
Equipo de computación

Descripción	Valor	Cantidad	Valor total
Cámaras de vigilancia	Q1,500.00	6	Q9,000.00
Impresora Epson TM-U950	Q2,380.00	7	Q16,660.00
Impresora para bodega	Q800.00	1	Q800.00
PC (Monitor, ups, teclado y mouse)	Q1,600.00	7	Q11,200.00
PC (Monitor, ups, teclado y mouse) Bodega	Q1,600.00	1	Q1,600.00
Scanner de mesa, para cajas registradoras	Q4,629.50	7	Q32,406.50
Scanner manual, para bodega	Q500.00	1	Q500.00
SEP-200 supresor de transcientes 120/240v., 60 Kamp, 4w	Q2,185.95	1	Q2,185.95
Ups Ex 3000, 3kva doble conversión Soporte todo el equipo de computo	Q10,803.00	1	Q10,803.00
		Total	Q85,155.45

Fuente: Elaboración propia abril 2014

En el cuadro anterior se describe el equipo de computación necesario para registrar las ventas, el ingreso de mercadería a los inventarios y el sistema de seguridad de la nueva tienda de descuento. Los precios del equipo fueron proporcionados por ejecutivos de la empresa, según cotizaciones que ellos tienen en su poder.

b. Equipo de carnicería

El equipo de carnicería que se necesita para la puesta en marcha de la nueva sucursal es el siguiente:

Cuadro 15
Equipo de carnicería

Descripción	Valor	Cantidad	Total
Balanza de colgar	Q320.00	1	Q320.00
Balanzas	Q2,500.00	2	Q5,000.00
Bandeja de acero inoxidable	Q750.00	1	Q750.00
Bandejas para carne	Q100.00	30	Q3,000.00
Cámara congeladora 2 ptas. Placas s49" Fogel	Q31,000.00	6	Q186,000.00
Chaira 12 pulgadas	Q185.00	3	Q555.00
Cinta para sierra Hankook	Q95.00	4	Q380.00
Congelador horizontal Tapas Flip Fogel	Q11,837.53	1	Q11,837.53
Cuchillo de carnicero 31 cm	Q175.00	4	Q700.00
Cuchillo deshuesador 15 cm	Q110.00	3	Q330.00
Ganchos para colgar carne	Q70.00	20	Q1,400.00
Lavatrastos industrial 1 ala acero inoxidable	Q3,240.00	1	Q3,240.00
Mesa de trabajo con media tabla de corte	Q3,960.00	1	Q3,960.00
Mesa de trabajo con salpicadera y con entrepaño	Q3,240.00	1	Q3,240.00
Molino marca Hankook Fujee	Q14,000.00	1	Q14,000.00
Mostradores blanco Criotec	Q20,014.31	3	Q60,042.93
Rebanadora marca Sirman	Q11,572.50	1	Q11,572.50
Sierra Fujee Hankook	Q17,900.00	1	Q17,900.00
Tablas para destazar	Q200.00	2	Q400.00
Trampa de grasa	Q2,440.00	1	Q2,440.00
		Total	Q327,067.96

Fuente: Elaboración propia abril 2014

En el cuadro superior se lista todo el equipo que necesitara el departamento de carnicería de la nueva tienda de descuento; las cantidades y los valores fueron proporcionados por el Gerente de operaciones de la empresa.

c. Mobiliario y equipo

A continuación, se detalla el mobiliario y equipo que se utilizara en la nueva tienda de descuento:

Cuadro 16
Mobiliario y equipo

Descripción	Valor	Cantidad	Valor total
Bancos para comedor	Q13.00	20	Q260.00
Basurero grande de metal	Q3,000.00	1	Q3,000.00
Buzón de seguridad modelo CB-70-fc	Q4,100.00	1	Q4,100.00
Cafetera industrial	Q625.00	1	Q625.00
Caja de seguridad modelo 95-fc	Q6,500.00	1	Q6,500.00
Caja de metal grande, para monedas	Q1,300.00	1	Q1,300.00
Cajas de metal pequeñas (Cajeros)	Q225.00	7	Q1,575.00
Calculadoras (para cajeros)	Q100.00	7	Q700.00
Carretas para clientes	Q200.00	70	Q14,000.00
Cartón Chip para góndolas	Q32.00	60	Q1,920.00
Etiquetadoras de mano	Q135.00	10	Q1,350.00
Extinguidores	Q535.00	6	Q3,210.00
Fichas de madera para paquetes	Q3.00	300	Q900.00
Ganchos para colgar productos	Q13.00	2000	Q26,000.00
Gavetas	Q4,200.00	7	Q29,400.00
Góndolas	Q4,000.00	60	Q240,000.00
Mesa escritorio para oficina	Q2,500.00	1	Q2,500.00
Micrófono	Q575.00	1	Q575.00
Microondas	Q700.00	1	Q700.00
Molinete	Q1,400.00	1	Q1,400.00
Mueble para mesa de comedor	Q2,000.00	1	Q2,000.00
Mueble para PC en bodega	Q1,000.00	1	Q1,000.00
Muebles para cajas registradoras	Q1,500.00	7	Q10,500.00
Paquetera	Q4,500.00	1	Q4,500.00
Sumadora marca Casio	Q570.00	2	Q1,140.00
Tarimas	Q50.00	50	Q2,500.00
Telefax	Q500.00	1	Q500.00
Teléfono	Q225.00	2	Q450.00
Triángulos de metal (rótulos de precios)	Q350.00	3	Q1,050.00
		Total	Q363,655.00

Fuente: Elaboración propia abril 2014

Las cantidades necesarias y el precio del mobiliario y equipo descrito en el cuadro anterior fueron proporcionados por ejecutivos de la empresa, según información que ellos tienen en su poder.

d. Gastos de instalación

En este apartado se incluyen todos los gastos necesarios para la remodelación del local comercial donde estará ubicada la nueva tienda de descuento.

Cuadro 17
Gastos de instalación

Descripción	Mano de Obra	Materiales	Total
Cielo Falso	Q1,200.00	Q2,748.00	Q3,948.00
Cisterna	Q5,200.00	Q15,355.00	Q20,555.00
Cubierta Curvotek	Q85,500.00	Q271,800.00	Q357,300.00
Diseño y Planificación	Q50,000.00	Q0.00	Q50,000.00
Drenaje + Agua Carnicería	Q6,500.00	Q19,660.00	Q26,160.00
Drenajes de refrigeración	Q2,850.00	Q1,821.00	Q4,671.00
Gradas	Q5,550.00	Q10,397.00	Q15,947.00
Instalación Alarmas	Q2,500.00	Q0.00	Q2,500.00
Instalación Eléctrica	Q5,000.00	Q0.00	Q5,000.00
Mano de obra cableado	Q4,050.00	Q0.00	Q4,050.00
Mano de obra Pintura tienda	Q15,000.00	Q0.00	Q15,000.00
Materiales Eléctricos	Q0.00	Q75,000.00	Q75,000.00
Materiales Instalación cajas	Q0.00	Q5,325.00	Q5,325.00
Materiales Instalación Cámaras	Q0.00	Q900.00	Q900.00
Oficina	Q4,500.00	Q10,671.00	Q15,171.00
Parrilla de Condensadoras	Q3,950.00	Q6,954.00	Q10,904.00
Persiana Principal	Q1,850.00	Q20,993.00	Q22,843.00
Persiana secundaria	Q950.00	Q4,193.00	Q5,143.00
Pintura para tienda	Q0.00	Q15,600.00	Q15,600.00
Puertas	Q2,500.00	Q17,083.00	Q19,583.00
Rotulo tienda	Q0.00	Q30,400.00	Q30,400.00
Sobrepuerta	Q525.00	Q1,285.00	Q1,810.00
Supervisión Administración	Q60,000.00	Q0.00	Q60,000.00
Tabique de bodega	Q5,850.00	Q6,630.00	Q12,480.00
Ventana Condensadoras	Q1,800.00	Q2,677.00	Q4,477.00
Ventanas	Q2,475.00	Q9,300.00	Q11,775.00
		TOTAL	Q796,542.00

Fuente: Elaboración propia abril 2014

El cuadro anterior se elaboró con base en los datos proporcionados por el Gerente de operaciones de la empresa: precio, cantidad de materiales y el valor de la mano de obra; los cuales ascienden a Q.796, 542.00.

e. Gastos de organización

Los activos diferidos o intangibles necesarios para la puesta en marcha del negocio son los siguientes:

Cuadro 18
Gastos de organización

Concepto	Valor
Autorización de libros de compras y ventas en la SAT	Q500.00
Honorarios abogado para la inscripción de la sucursal en el Registro Mercantil	Q2,500.00
Licencia Sanitaria	Q1,500.00
Licencia sistema LAMDPOS	Q50,000.00
Pago de Patente en el Registro Mercantil	Q100.00
Patente de Licores	Q1,500.00
Timbres patente de comercio	Q50.00
Total	Q56,150.00

Fuente: Elaboración propia enero 2015

En el cuadro anterior están contemplados todos los gastos de organización de la nueva sucursal y también el pago de la licencia por utilizar el sistema de computación que llevara el registro de ventas; el inventario, la base de datos de los clientes y las compras de mercadería. Los datos fueron proporcionados por el contador de la empresa objeto de estudio.

3.3.4 Gastos sala de ventas

A continuación, se presentan los gastos de la nueva tienda de descuento:

Cuadro 19
Gastos sala de ventas

Concepto	Costo mensual	Costo Anual
Agua	Q750.00	Q9,000.00
Arrendamiento Local	Q8,500.00	Q102,000.00
Celulares	Q350.00	Q4,200.00
Diesel	Q3,800.00	Q45,600.00
Energía Eléctrica	Q6,500.00	Q78,000.00
Fumigación Local	Q850.00	Q10,200.00
Insumos para valores	Q700.00	Q8,400.00
Mantenimiento Básculas	Q500.00	Q6,000.00
Mantenimiento Equipo de cómputo	Q3,100.00	Q37,200.00
Mantenimiento Equipo de refrigeración	Q1,250.00	Q15,000.00
Papelería y útiles	Q7,877.00	Q94,524.00
Recolección de basura	Q500.00	Q6,000.00
Recolección sencillo (Fija)	Q800.00	Q9,600.00
Recolección sencillo (Variable)	Q250.00	Q3,000.00
Recolección valores (Fija)	Q1,800.00	Q21,600.00
Recolección valores (Variable)	Q4,000.00	Q48,000.00
Seguridad y vigilancia	Q13,500.00	Q162,000.00
Servicio de seguridad apertura y cierres	Q4,300.00	Q51,600.00
Teléfono e internet	Q1,550.00	Q18,600.00
Totales	Q60,877.00	Q730,524.00

Fuente: Elaboración propia noviembre 2014

Se listaron los gastos que la nueva sucursal necesitara para su funcionamiento; entre ellos se pueden mencionar: las cuotas fijas a DUMBAR (empresa dedicada a la recolección del dinero producto de los ingresos del negocio); la cuota variable que consiste en la comisión pagada a la misma empresa según el dinero transportado y los insumos para valores o bolsas con sello en frio para enviar el dinero; estos datos fueron proporcionados por el contador de la empresa; según pagos que realizan por estos servicios en otras sucursales de la misma empresa.

3.3.5 Gastos central de compras

Como se menciono anteriormente, la empresa tiene una central de compras la cual está integrada por una oficina administrativa y una bodega grande donde es almacenada la mercadería que abastece a todas las sucursales:

Cuadro 20
Gastos central de compras

Concepto	Gastos mensuales	No. de tiendas	%	Costo mensual	Costo anual
Gastos central de compras	Q750,000.00	17	5.88%	Q44,100.00	Q529,200.00
Total	Q750,000.00	17	5.88%	Q44,100.00	Q529,200.00

Fuente: Elaboración propia noviembre 2014

En el cuadro anterior se efectuó el prorrateo de los gastos mensuales de la central de compras los cuales ascienden a Q.750,000.00 aproximadamente; el valor total se dividió dentro de cada una de las 17 sucursales existentes (incluida la nueva tienda de descuento). Es decir que el 5.88% de esos gastos corresponde a cada sucursal.

3.3.6. Sueldos y Salarios

a. Sueldos

A continuación, se presenta el cálculo del salario mensual y el desembolso anual, para los colaboradores de la tienda de descuento:

**Cuadro 21
Sueldos**

Concepto	Sueldo base mensual	No. de plazas	Costo mensual	Costo anual
Gerente de tienda	Q3,700.00	1	Q3,700.00	Q44,400.00
Jefe de Cajas	Q2,600.00	1	Q2,600.00	Q31,200.00
Jefe de Bodega	Q2,394.36	1	Q2,394.36	Q28,732.32
Jefe de Colocadores	Q2,394.36	1	Q2,394.36	Q28,732.32
Jefe Carniceros	Q2,394.36	1	Q2,394.36	Q28,732.32
Cajeros	Q2,394.36	7	Q16,760.52	Q201,126.24
Carniceros	Q2,394.36	2	Q4,788.72	Q57,464.64
Bodeguero	Q2,394.36	1	Q2,394.36	Q28,732.32
Colocadores	Q2,394.36	20	Q47,887.20	Q574,646.40
Empacadores	Q2,394.36	3	Q7,183.08	Q86,196.96
	Total	38	Q92,496.96	Q1,109,963.52

Fuente: Elaboración propia enero 2015

El cálculo anterior se realizó con los puestos de trabajo mencionados en la estructura organizacional mostrada en la página 50, tomando como base el código de trabajo y las políticas de pago de la empresa.

b. Bonificación decreto 37-2001

La bonificación incentivo que deberá pagarse a todos los trabajadores de la tienda de descuento se detalla a continuación:

Cuadro 22
Bonificación decreto 37-2001

Concepto	Boni Dto. 37-2001	No. de plazas	Costo mensual	Costo anual
Gerente de tienda	Q250.00	1	Q250.00	Q3,000.00
Jefe de Cajas	Q250.00	1	Q250.00	Q3,000.00
Jefe de Bodega	Q250.00	1	Q250.00	Q3,000.00
Jefe de Colocadores	Q250.00	1	Q250.00	Q3,000.00
Jefe Carniceros	Q250.00	1	Q250.00	Q3,000.00
Cajeros	Q250.00	7	Q1,750.00	Q21,000.00
Carniceros	Q250.00	2	Q500.00	Q6,000.00
Bodeguero	Q250.00	1	Q250.00	Q3,000.00
Colocadores	Q250.00	20	Q5,000.00	Q60,000.00
Empacadores	Q250.00	3	Q750.00	Q9,000.00
	Total	38	Q9,500.00	Q114,000.00

Fuente: Elaboración propia enero 2015

El cálculo mensual y anual de la bonificación incentivo se realizó con base en el decreto 37-2001 del congreso de la república de Guatemala.

c. Incentivos

La empresa objeto de estudio, aparte de la bonificación establecida en el decreto 37-2001; tiene como política realizar un pago de incentivos a todos sus colaboradores:

**Cuadro 23
Incentivos**

Concepto	Bonificación incentivo	No. de plazas	Costo mensual	Costo anual
Gerente de tienda	Q5,000.00	1	Q5,000.00	Q60,000.00
Jefe de Cajas	Q4,000.00	1	Q4,000.00	Q48,000.00
Jefe de Bodega	Q4,000.00	1	Q4,000.00	Q48,000.00
Jefe de Colocadores	Q3,000.00	1	Q3,000.00	Q36,000.00
Jefe Carniceros	Q3,000.00	1	Q3,000.00	Q36,000.00
Cajeros	Q1,000.00	7	Q7,000.00	Q84,000.00
Carniceros	Q1,000.00	2	Q2,000.00	Q24,000.00
Bodeguero	Q1,000.00	1	Q1,000.00	Q12,000.00
Colocadores	Q1,000.00	20	Q20,000.00	Q240,000.00
Empacadores	Q500.00	3	Q1,500.00	Q18,000.00
	Total	38	Q50,500.00	Q606,000.00

Fuente: Elaboración propia enero 2015

En el cuadro anterior se presenta el cálculo de los incentivos mensuales y el desembolso anual que la sucursal deberá pagar a sus colaboradores; los valores individuales fueron proporcionados por la Gerencia de Recursos Humanos.

d. Salario extraordinario

A continuación, se muestra el cálculo mensual y el costo anual de los salarios extraordinarios de la nueva tienda de descuento:

Cuadro 24
Salario extraordinario

Concepto	Horas extras mensuales	No. de plazas	Costo total mensual	Costo anual
Cajeros	Q1,100.00	7	Q7,700.00	Q92,400.00
Carniceros	Q1,100.00	2	Q2,200.00	Q26,400.00
Bodeguero	Q1,100.00	1	Q1,100.00	Q13,200.00
Colocadores	Q1,100.00	20	Q22,000.00	Q264,000.00
Total		30	Q33,000.00	Q396,000.00

Fuente: Elaboración propia enero 2015

Los colaboradores de la tienda de descuento trabajarán en una jornada de lunes a sábado de 8:00 am a 7:00 pm y dos días domingos al mes. La ley establece una jornada de 8 horas diarias y 44 a la semana; el tiempo restante que ellos trabajaran será computado como extraordinario. Cabe mencionar que los cinco jefes de la tienda no devengarán horas extraordinarias.

e. Cuotas patronales

A continuación, se presenta el pago mensual y el costo anual que deberá pagar la empresa al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS):

Cuadro 25
Cuotas patronales

Concepto	Sueldo base + horas extras	No. de plazas	Costo mensual	Cuota patronal 12.67%	Costo anual
Gerente de tienda	Q3,700.00	1	Q3,700.00	Q468.79	Q5,625.48
Jefe de Cajas	Q2,600.00	1	Q2,600.00	Q329.42	Q3,953.04
Jefe de Bodega	Q2,394.36	1	Q2,394.36	Q303.37	Q3,640.38
Jefe de Colocadores	Q2,394.36	1	Q2,394.36	Q303.37	Q3,640.38
Jefe Carniceros	Q2,394.36	1	Q2,394.36	Q303.37	Q3,640.38
Cajeros	Q3,594.36	7	Q25,160.52	Q3,187.84	Q38,254.05
Carniceros	Q3,594.36	2	Q7,188.72	Q910.81	Q10,929.73
Bodeguero	Q3,594.36	1	Q3,594.36	Q455.41	Q5,464.86
Colocadores	Q3,594.36	20	Q71,887.20	Q9,108.11	Q109,297.30
Empacadores	Q3,594.36	3	Q10,783.08	Q1,366.22	Q16,394.59
Total		38	Q132,096.96	Q16,736.68	Q200,840.22

Fuente: Elaboración propia enero 2015

El cálculo de la cuota patronal se realizó tomando en cuenta el salario base, más el salario extraordinario de cada uno de los colaboradores.

f. Integración sueldos y salarios

El resumen de los sueldos para los trabajadores de la tienda de descuento es el siguiente:

Cuadro 26
Integración sueldos y salarios

Concepto	Cuadro de Referencia	Costo Mensual	Costo Anual
Sueldos	21	Q92,496.96	Q1,109,963.52
Bonificación Dto. 37-2001	22	Q9,500.00	Q114,000.00
Incentivos	23	Q50,500.00	Q606,000.00
Salario extraordinario	24	Q33,000.00	Q396,000.00
Cuota patronal	25	Q16,736.68	Q200,840.16
Totales		Q202,233.64	Q2,426,803.68

Fuente: Elaboración propia abril 2014

En el cuadro anterior se realizó la integración de los sueldos y salarios que deberán desembolsarse mensual y anualmente en la tienda de descuento.

g. Bono 14

En Guatemala todas las empresas están obligadas a pagar a sus colaboradores un sueldo adicional en el mes de julio de cada año; el cual consiste en el equivalente al 100% del salario ordinario mensual devengado por un año de servicios continuos o su proporción cuando tengan menos de un año.

**Cuadro 27
Bono 14**

Concepto	Sueldo base	Incentivos	Bono14	No. de plazas	Costo anual
Gerente de tienda	Q3,700.00	Q5,000.00	Q8,700.00	1	Q8,700.00
Jefe de Cajas	Q2,600.00	Q4,000.00	Q6,600.00	1	Q6,600.00
Jefe de Bodega	Q2,394.36	Q4,000.00	Q6,394.36	1	Q6,394.36
Jefe de Colocadores	Q2,394.36	Q3,000.00	Q5,394.36	1	Q5,394.36
Jefe Carniceros	Q2,394.36	Q3,000.00	Q5,394.36	1	Q5,394.36
Cajeros	Q2,394.36	Q1,000.00	Q3,394.36	7	Q23,760.52
Carniceros	Q2,394.36	Q1,000.00	Q3,394.36	2	Q6,788.72
Bodeguero	Q2,394.36	Q1,000.00	Q3,394.36	1	Q3,394.36
Colocadores	Q2,394.36	Q1,000.00	Q3,394.36	20	Q67,887.20
Empacadores	Q2,394.36	Q500.00	Q2,894.36	3	Q8,683.08
			Total	38	Q142,996.96

Fuente: Elaboración propia enero 2015

En el cuadro anterior se presento el cálculo del Bono 14 para los colaboradores de la tienda de descuento durante el primer año de operaciones. Como política interna la empresa paga el bono 14 a todos sus empleados tomando el salario base mensual más los incentivos devengados mensualmente por cada uno de ellos.

h. Aguinaldo

A continuación, se presenta el cálculo correspondiente al desembolso en concepto de aguinaldo que la empresa efectuará al personal de la nueva tienda de descuento en el primer año de operaciones:

Cuadro 28
Aguinaldo

Concepto	Sueldo base	Incentivos	Aguinaldo	No. de plazas	Costo anual
Gerente de tienda	Q3,700.00	Q5,000.00	Q8,700.00	1	Q8,700.00
Jefe de Cajas	Q2,600.00	Q4,000.00	Q6,600.00	1	Q6,600.00
Jefe de Bodega	Q2,394.36	Q4,000.00	Q6,394.36	1	Q6,394.36
Jefe de Colocadores	Q2,394.36	Q3,000.00	Q5,394.36	1	Q5,394.36
Jefe Carniceros	Q2,394.36	Q3,000.00	Q5,394.36	1	Q5,394.36
Cajeros	Q2,394.36	Q1,000.00	Q3,394.36	7	Q23,760.52
Carniceros	Q2,394.36	Q1,000.00	Q3,394.36	2	Q6,788.72
Bodeguero	Q2,394.36	Q1,000.00	Q3,394.36	1	Q3,394.36
Colocadores	Q2,394.36	Q1,000.00	Q3,394.36	20	Q67,887.20
Empacadores	Q2,394.36	Q500.00	Q2,894.36	3	Q8,683.08
			Total	38	Q142,996.96

Fuente: Elaboración enero 2015

De igual forma que el bono 14 la empresa otorga a sus trabajadores en concepto de aguinaldo; el 100 % de su salario base más los incentivos devengados mensualmente por cada uno de ellos.

3.3.7 Depreciación de Activos

La depreciación de los activos fue calculada a través del método de línea recta.

a. Depreciación equipo de computación

A continuación, se presenta el cálculo de la depreciación del equipo de computación.

Cuadro 29
Depreciación equipo de computación

Descripción	Valor del activo	Cuadro de referencia	%	Año 1	Año 2	Año 3
Equipo de computación	Q85,155.45	14	33.33%	Q28,385.15	Q28,385.15	Q28,385.15
			Total	Q28,385.15	Q28,385.15	Q28,385.15

Fuente: Elaboración propia abril 2014

El equipo de computación de la nueva sucursal se depreciara un 33% durante tres años; el cálculo está basado en los porcentajes establecidos en la ley del impuesto sobre la renta.

b. Otras Depreciaciones

A continuación, se presenta la depreciación de los activos fijos de la nueva tienda de descuento:

Cuadro 30
Otras depreciaciones

Descripción	Valor del activo	Cuadro de referencia	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de carnicería	Q327,068.00	15	20%	Q65,413.60	Q65,413.60	Q65,413.60	Q65,413.60	Q65,413.60
Mobiliario y Equipo	Q363,555.00	16	20%	Q72,711.00	Q72,711.00	Q72,711.00	Q72,711.00	Q72,711.00
Gastos de Instalación	Q796,542.00	17	20%	Q159,308.40	Q159,308.40	Q159,308.40	Q159,308.40	Q159,308.40
			Total	Q297,433.00	Q297,433.00	Q297,433.00	Q297,433.00	Q297,433.00

Fuente: Elaboración propia abril 2014

Para realizar el cálculo anterior se utilizaron los porcentajes vigentes en la ley del Impuesto sobre la renta. Estos activos serán depreciados durante cinco años.

3.3.8 Amortización de activos

La amortización de los gastos de organización de la nueva sucursal son los siguientes:

Cuadro 31
Amortización gastos de organización

Descripción	Valor	Cuadro de referencia	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de organización	Q56,150.00	18	20%	Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00
			Total	Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00

Fuente: Elaboración propia abril 2014

El cálculo de la amortización de los gastos de organización se realizó con base a los porcentajes establecidos en la ley del impuesto sobre la renta.

3.3.9 Capital de trabajo

A continuación, se presentan los recursos adicionales y necesarios para que la tienda de descuento comience funcionar:

Cuadro 32
Capital de trabajo

Concepto	Cuadro de Referencia	Valor
Sueldos y Salarios		
Sueldos y salarios	26	Q202,233.64
Inventario Inicial		
Inventario Inicial de mercadería	12	Q1,535,675.50
Otros costos y gastos		
Compra de mercadería	13	Q2,816,863.12
Gastos de sala de ventas	19	Q60,877.00
Gastos de central de compras	20	Q44,100.00
	Total	Q4,659,749.26

Fuente: Elaboración propia enero 2015

El capital de trabajo de la nueva tienda de descuento asciende a Q.4,659,749.26. Es necesario mencionar que la empresa compra la mercadería al crédito y que todas sus ventas serán al contado; es por esa razón que el cálculo anterior se realizó únicamente para el primer mes de operaciones ya que la empresa contara con flujo de efectivo para solventar sus obligaciones.

3.3.10 Presupuesto de inversión

El resumen de la inversión total para la nueva tienda de descuento se presenta a continuación:

Cuadro 33
Presupuesto de inversión

Concepto	Costo	Cuadro de Referencia	Valor
<u>Inversión Fija</u>			Q1,572,420.41
Equipo de computación	Q85,155.45	14	
Equipo de carnicería	Q327,067.96	15	
Mobiliario y equipo	Q363,655.00	16	
Gastos de instalación	Q796,542.00	17	
<u>Inversión Diferida</u>			Q56,150.00
Gastos de organización	Q56,150.00	18	
<u>Capital de Trabajo</u>			Q4,659,749.26
Sueldos y salarios	Q202,233.64	26	
Inventario inicial de mercadería	Q1,535,675.50	12	
Compra de Mercadería	Q2,816,863.12	13	
Gastos de sala de ventas	Q60,877.00	19	
Gastos central de compras	Q44,100.00	20	
		Total	Q6,288,319.67

Fuente: Elaboración propia enero 2015

El presupuesto de inversión para la nueva tienda de descuento asciende a seis millones doscientos ochenta y ocho mil trescientos diecinueve quetzales con 67/100.

3.3.11 Fuentes de financiamiento

La inversión total del proyecto de la nueva tienda de descuento se obtendrá de la siguiente manera:

a. Presupuesto de capital

**Cuadro 34
Presupuesto de capital**

	Aportación	Monto
1	Capital socios	Q3,788,319.67
2	Banco (Préstamo 5 años plazo)	Q2,500,000.00
	Total	Q6,288,319.67

Fuente: Elaboración propia enero 2015

Los inversionistas aportaran Q.3,788,319.67 y se solicitara a Banco Industrial un crédito de Q,2,500,000.00 a través de un préstamo fiduciario a una tasa de interés del 12.76% para cubrir el valor total de la inversión requerida para el proyecto.

b. Amortización de la deuda

El pago de la deuda al Banco se realizará a través de cuotas niveladas:

$$CN = \left[0.1276 / 1 - (1/1.1276) \right]^5 = Q.706,628.72$$

DATOS	
Préstamo	Q2,500,000.00
Tasa	12.76%
Años	5

Cuadro 35
Amortización de la deuda

Año	Cuota nivelada	Interés	Pago deuda	Saldo
				Q2,500,000.00
1	Q706,628.72	Q319,000.00	Q387,628.72	Q2,112,371.28
2	Q706,628.72	Q269,538.57	Q437,090.15	Q1,675,281.13
3	Q706,628.72	Q213,765.87	Q492,862.85	Q1,182,418.28
4	Q706,628.72	Q150,876.57	Q555,752.15	Q626,666.13
5	Q706,628.72	Q79,962.60	Q626,666.13	Q0.00
	TOTAL	Q1,033,143.62	Q2,500,000.00	

Fuente: Elaboración propia enero 2015

Según los cálculos efectuados para el financiamiento de Q.2,500,000.00, se estableció una cuota nivelada de Q.706,628.72, a una tasa de interés anual del 12.76%, durante 5 años.

3.3.12 Cronograma de inversión

El siguiente cronograma tiene como finalidad determinar el tiempo que llevará el proceso de instalación de la nueva sucursal, haciendo una secuencia de las actividades necesarias y el tiempo de duración de cada una de ellas.

Cuadro 36
Cronograma de inversión (tiempo calculado en meses)

Actividad	Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4			Mes 5			Mes 6					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Elaboración del contrato de arrendamiento	1																				
Remodelación de local comercial																					
Pintura de local																					
Compra de góndolas																					
Instalación eléctrica																					
Instalación telefónica																					
Instalación de red																					
Instalación de cámaras de seguridad																					
Colocar Góndolas																					
Colocar muebles para cajas registradoras																					
Compra de mobiliario y equipo																					
Colocar mobiliario y equipo																					
Instalación de basurero																					
Instalación de molinete																					
Instalación de buzón para valores																					
Instalación de rotulo																					
Instalación de área para paquetes																					
Hacer pedidos de mercadería																					
Llenado de tienda																					

Fuente: Elaboración propia enero 2015

La puesta en marcha del proyecto de la tienda de descuento durará seis meses a partir de la elaboración del contrato de arrendamiento, remodelación del local, instalación de góndolas; llenado de la tienda, hasta la apertura.

3.3.13 Estados financieros proyectados

Antes de elaborar el estado de resultados, el balance general y el flujo de efectivo proyectado, es necesario conocer el margen bruto de utilidad que maneja la empresa para calcular el costo de ventas y determinar el inventario final de mercaderías:

a. Margen bruto

A continuación, se presentan los distintos departamentos de la nueva tienda de descuento y el margen bruto de utilidad que la empresa maneja en cada uno de ellos:

Cuadro 37
Margen bruto

	Productos	% de utilidad bruta
1	Limpieza	0.18
2	Abarrotes	0.20
3	Salsas	0.18
4	Leches y cereales	0.15
5	Bebes	0.20
6	Desechables	0.27
7	Hogar	0.40
8	Juguetes	0.40
9	Librería	0.35
10	Perfumería	0.40
11	Salchichonería	0.28
12	Carnicería	0.30
	Margen promedio	0.28

Fuente: Dato proporcionado por Depto. de Costos de la Empresa, año 2015

En el cuadro anterior se aprecia que el margen promedio de utilidad bruta que la empresa maneja en la compra de mercaderías para la venta es del 28%; este dato fue proporcionado por el departamento de costos de la empresa.

b. Costo de ventas

El costo de ventas de la tienda de descuento para el primer año de funcionamiento es el siguiente:

**Cuadro 38
Costo de Ventas**

Cuenta	Cuadro de referencia	Valores
Ventas anuales proyectadas	11	Q43,652,931.84
Margen bruto	37	28%
Costo de lo vendido		Q31,430,110.92

Fuente: Elaboración propia año 2015

El costo de las ventas proyectadas de la nueva tienda de descuento en el primer año de operaciones asciende a treinta y un millones cuatrocientos treinta mil ciento diez quetzales con 92/100.

c. Inventario Final

El inventario final de las mercaderías vendidas es el siguiente:

**Cuadro 39
Inventario Final**

	Cuenta	Cuadro de referencia	Valores
	Inventario Inicial	12	Q1,535,675.50
(+)	Compras	13	Q33,802,357.44
	Suma		Q35,338,032.94
(-)	Costo de lo vendido	38	Q31,430,110.92
	Inventario final		Q3,907,922.02

Fuente: Elaboración propia abril 2014

Al finalizar el primer año el inventario final ascenderá a Q.3,907,922.02.

c. Integración de costos y gastos

La descripción y el valor total de los costos y gastos necesarios para la función administrativa de la nueva sucursal, se presentan a continuación:

**Cuadro 40
Integración de costos y gastos**

Concepto	Cuadro Ref.	Valor
Costo de lo vendido	38	Q31,430,110.92
Gastos sala de ventas	19	Q730,524.00
Gastos central de compras	20	Q529,200.00
Sueldos y salarios	26	Q2,426,803.68
Bono 14	27	Q142,996.96
Aguinaldo	28	Q142,996.96
Totales		Q35,402,632.52

Fuente: Elaboración propia abril 2014

La cantidad proyectada de los costos y gastos de la tienda de descuento en el primer año de operaciones es de treinta y cinco millones cuatrocientos dos mil seiscientos treinta y dos con 52/100.

a. Estado de resultados

Cuadro 41
Estado de resultados proyectado
(primer año)

		Cuadro ref.	Año 1	
	Ventas netas	11		Q43,652,931.84
(-)	Costo de ventas	38		Q31,430,110.92
	Utilidad bruta			Q12,222,820.92
	Gastos de operación			
	Gastos de ventas			
	Sueldos y salarios	32	Q2,426,803.74	
	Bono 14	32	Q142,996.96	
	Aguinaldo	32	Q142,996.96	
	Gastos sala de ventas	32	Q730,524.00	Q3,443,321.66
	Gastos de Administración			
	Gastos central de compras	32	Q529,200.00	
	Deprec. equipo de computo	29	Q28,385.15	
	Otras depreciaciones	30	Q297,433.00	
	Amortización gastos de organización	31	Q11,230.00	Q866,248.15
	Gastos de ventas y Administración			Q4,309,569.81
	Ganancia en Operación			Q7,913,251.11
	Otros Gastos y productos			
	Gastos			
	Intereses deuda	36		Q319,000.00
	Ganancia antes de impuesto y reserva			Q7,594,251.11
	ISR 25%			Q1,898,562.78
	Ganancia después de impuesto			Q5,695,688.33
	Reserva legal (5%)			Q284,784.42
	Ganancia después de impuesto y reserva			Q5,410,903.92

Fuente: Elaboración propia abril 2014

En el estado de resultados anterior se observan los ingresos proyectados de la nueva sucursal; después de realizar el cálculo de los gastos de administración y ventas, el préstamo, el pago de los intereses y luego de calcular los impuestos que establece la ley; se observa que la tienda de descuento en el primer año de operaciones podría generar una utilidad de Q.5,410,903.92.

b. Balance general

Cuadro 42
Balance General Proyectado
(primer año)

	Cuadro ref.			
ACTIVO	-			
Corriente	-			
Aumento en capital de trabajo			Q6,397,035.01	
Inventario final	39		Q3,907,922.02	
Total activo corriente				Q10,304,957.03
No Corriente	-			
Equipo de computación	14	Q85,155.45		
(-) Deprec. acumulada equipo de computación	29	Q28,385.15	Q56,770.30	
Mobiliario y equipo	16	Q363,555.00		
(-) Deprec. acumulada mob. y equipo	30	Q72,711.00	Q290,844.00	
Equipo de carnicería	15	Q327,067.96		
(-) Deprec. acumulada equipo de carnicería	30	Q65,413.60	Q261,654.36	
Gastos de instalación	17	Q796,542.00		
(-) Deprec. acumulada gastos de instalación	30	Q159,308.40	Q637,233.60	Q1,246,502.26
Diferido				
Gastos de organización	18	Q56,150.00		
(-) Amortización gastos de organización	31	Q11,230.00	Q44,920.00	Q44,920.00
Suma del activo				Q11,596,379.29
PASIVO				
No Corriente				
Préstamo a largo plazo	35			Q2,112,371.28
TOTAL PASIVO				Q2,112,371.28
CAPITAL CONTABLE				
Capital social	34		Q3,788,319.67	
Ganancia del ejercicio	40		Q5,410,903.92	
Reserva legal	40		Q284,784.42	Q9,484,008.01
TOTAL PASIVO Y CAPITAL				Q11,596,379.29

Fuente: Elaboración propia abril 2014

El Balance general de la tienda de descuento al finalizar el primer año de operaciones asciende a Q.11,596,379.29; en él se refleja la situación financiera proyectada; se cuantifican los activos que tendrá y también las obligaciones que adquirirá. A la vez se observa un aumento en el capital de trabajo como resultado de las distintas operaciones del giro normal de la empresa entre las que cabe mencionar: pago de salarios, compra de mercadería y gastos administrativos a lo largo del primer año de operaciones.

c. Flujo de efectivo operativo

Cuadro 43
Flujo de efectivo operativo

Concepto	Cuadro de referencia	Año 0	Año 1	Año 2
Ingresos por ventas	11		Q43,652,931.84	Q44,704,967.50
Egresos				
Costo y gastos	40		Q35,402,632.52	Q36,553,218.08
Depreciación equipo de computación	29		Q28,385.15	Q28,385.15
Otras depreciaciones	30		Q297,433.00	Q297,433.00
Amortizaciones	31		Q11,230.00	Q11,230.00
Total de egresos			Q35,739,680.67	Q36,890,266.23
Utilidad antes de impuestos (UAI)			Q7,913,251.17	Q7,814,701.27
(-) ISR (25%)			Q1,978,312.79	Q1,953,675.32
Utilidades Netas (UDI)			Q5,934,938.38	Q5,861,025.95
(+) Deprec y amortizaciones			Q337,048.15	Q337,048.15
Inversión Inicial		Q6,288,319.67		
Flujo de efectivo operativo			Q6,271,986.53	Q6,198,074.10

Fuente: Elaboración propia mayo 2015

Van.....

Vienen.....

Concepto	Cuadro de referencia	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	11	Q45,782,357.21	Q46,885,712.02	Q48,015,657.68
Egresos				
Costo y gastos	40	Q37,741,197.66	Q38,967,786.59	Q40,234,239.65
Depreciación equipo de computación	29	Q28,385.15	Q0.00	Q0.00
Otras depreciaciones	30	Q297,433.00	Q297,433.00	Q297,433.00
Amortizaciones	31	Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00
Total de egresos		Q38,078,245.81	Q39,276,449.59	Q40,542,902.65
Utilidad antes de impuestos (UAI)		Q7,704,111.40	Q7,609,262.43	Q7,472,755.03
(-) ISR (25%)		Q1,926,027.85	Q1,902,315.61	Q1,868,188.76
Utilidades Netas (UDI)		Q5,778,083.55	Q5,706,946.83	Q5,604,566.27
(+) Depreciaciones y amortizaciones		Q337,048.15	Q308,663.00	Q308,663.00
Inversión Inicial				
Flujo de efectivo operativo		Q6,115,131.70	Q6,015,609.83	Q5,913,229.27

Fuente: Elaboración propia mayo 2015

En el cuadro anterior se presentan las entradas y salidas de efectivo de la nueva tienda de descuento. A los costos y gastos se les aplicó un crecimiento anual en concepto de inflación de 3.25% según el Banco de Guatemala al mes de marzo 2014.

3.3.14 Punto de equilibrio

En este apartado se determina el nivel en que la empresa cubre sus costos a través de los ingresos generados.

$$P.E.= \frac{\text{Costos Fijos totales}}{1-(\text{Costos variables/Ventas Reales})}$$

Donde:

Costos fijos totales = Sumatoria de los gastos de administración y ventas del primer año, según el estado de resultados presentado en el cuadro 41.

1 = Constante

Costos variables = Costo de las mercaderías vendidas del primer año

Ventas reales = Total de ventas del primer año

$$P.E.= \frac{Q.4,309,569.81}{1- (31,430,110.92/43,652,931.84)}$$

$$P.E.= \frac{Q.4,309,569.81}{0.280000001}$$

$$P.E.= Q.15,391,320.74$$

En el cálculo anterior se visualiza que al tener ingresos de Q.15,391,320.74 se cubre la totalidad de los egresos de la tienda de descuento y significa que cuando se alcanza este nivel de ventas no hay ni pérdida ni ganancia y a partir de aquí todos los costos fijos están cubiertos en su totalidad.

3.4 Evaluación económica

La evaluación económica permitirá conocer el efecto que tiene el tiempo sobre el dinero invertido en la tienda de descuento; además determinará si en este

proyecto habrá beneficios o no y si se logra obtener el rendimiento mínimo esperado por los socios en el capital invertido. Para comprobar lo anterior, se utilizarán las técnicas elaboradas de presupuesto de capital.

3.4.1 Tasa de descuento o tasa de rendimiento esperada mínima aceptada (TREMA)

Para actualizar los flujos de efectivo del proyecto a un periodo cero, se determinará la tasa de descuento para el capital aportado por los socios.

TREMA= Tasa libre de riesgo + costo de capital + estimación del riesgo.

- Tasa libre de riesgo = tasa líder (tasa de captación del Banco de Guatemala + tasa de inflación)
- Costo de capital = tasa ponderada activa de los bancos de Guatemala menos inflación.
- Estimación de riesgo = tasa de interés de los bonos del Estado de Guatemala, emitidos en dólares.

**Cuadro 44
TREMA**

	Descripción	Anexos	%
	Tasa libre de riesgo (4.75 + 3.22)	4 y 5	7.97%
+	Costo de capital (13.70 - 3.22)	6	10.48%
+	Estimación de riesgo	7	5.55%
	Total Trema		24%

Fuente: Elaboración propia mayo 2014

La TREMA estimada de 24%, expresa la tasa que los socios deberían obtener como mínimo para invertir en el proyecto; en su cálculo se tomaron los elementos que cubren el riesgo que implica invertir en el proyecto de una nueva tienda de descuento y las tasas del Banco de Guatemala al mes de mayo 2014.

3.4.2 Costo de capital promedio ponderado

Luego de realizar el cálculo de la tasa anterior se procede a determinar el costo de capital promedio ponderado, como sigue en el siguiente cuadro:

Cuadro 45
Costo de capital promedio ponderado

Fuente de Financiamiento	Cantidad aportada	% de aportación	Costo antes de ISR	Beneficio Fiscal (ISR)	Costo después de ISR	CCPP
Empresa	Q3,788,319.67	0.6024	24%	0%	24%	14.46%
Banco	Q2,500,000.00	0.3976	12.76%	28%	9.1872%	3.65%
Total	Q6,288,319.67	100				18.11%

Fuente: Elaboración propia mayo 2014

En este cuadro se describe el costo de capital de los inversionistas y la tasa de interés del Banco Industrial, con los cuales se llega a una tasa ponderada de 18.11%; tasa que se empleara como factor de descuento en los flujos de efectivo proyectados.

3.4.3 Valor actual neto (VAN)

Para la aplicación de este método es necesario determinar:

- a. El factor de actualización (FA)
- b. Los flujos de efectivo descontados (ver cuadro 45)

Para determinar el factor de actualización se utilizará la siguiente fórmula:

$$FA = 1 / (1+r)^n$$

Donde:

r = 18.11% (CCPP)

n = 1-5 (años de la proyección)

Desarrollo de la fórmula para el primer año:

Factor de Actualización= $1 / (1+0.1811)^1$

Factor de Actualización = 0.8466684

Cuadro 46
VAN

Año	Inversión	Flujos Netos de Efectivo	Factor de actualización 18.11%	Flujos Netos de Efectivo Descontados
0	Q6,288,319.67			
1		Q6,271,986.53	0.8466684	Q5,310,292.55
2		Q6,198,074.10	0.7168473	Q4,443,072.75
3		Q6,115,131.70	0.6069319	Q3,711,468.75
4		Q6,015,609.83	0.5138701	Q3,091,241.84
5		Q5,913,229.27	0.4350775	Q2,572,713.19
				Q19,128,789.07

Fuente: Elaboración propia abril 2015

Q19,128,789.07
Q6,288,319.67
VAN Q12,840,469.40

Durante los primeros cinco años el proyecto generará flujos de efectivo positivos; logrará cubrir los desembolsos realizados en la inversión inicial y además producirá flujos de efectivo adicionales a lo esperado por los inversionistas.

3.4.4 Tasa interna de retorno (TIR)

Para calcular la tasa interna de retorno del proyecto de inversión en la nueva tienda de descuento se empleará el método de interpolación; que consiste en calcular y determinar un VAN negativo:

Cuadro 47
TIR

Año	Inversión	Flujos Netos de Efectivo	Factor de actualización 98%	Flujos Netos de Efectivo Descontados
0	Q6,288,319.67			
1		Q6,271,986.53	0.5050505	Q3,167,669.96
2		Q6,198,074.10	0.2550760	Q1,580,980.03
3		Q6,115,131.70	0.1288263	Q787,789.60
4		Q6,015,609.83	0.0650638	Q391,398.27
5		Q5,913,229.27	0.0328605	Q194,311.62
				Q6,122,149.49

Q6,122,149.49
Q6,288,319.67

VAN (Q166,170.18)

En este cálculo se aplicó una tasa de actualización a los flujos de efectivo del 98% y da como resultado un VAN negativo de Q.166,170.08.

d. Formula:

$$TIR = R + (R_2 - R_1) \left[\frac{VAN (+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right]$$

Donde:

R = Tasa inicial de descuento

R₁ = Tasa de descuento que origina el VAN (+)

R₂ = Tasa de descuento que origina el VAN (-)

e. Aplicación de la formula:

$$\text{TIR} = 18.11 + (98 - 18.11) \left[\frac{12,840,469.40}{(12,840,469.40) - (-166,170.08)} \right]$$

$$\text{TIR} = 18.11 + (79.89) \left[\frac{12,840,469.40}{13,006,639.48} \right]$$

$$\text{TIR} = 18.11 + (79.89) (0.987224211)$$

$$\text{TIR} = 18.11 + 78.86934223$$

$$\text{TIR} = 96.98\%$$

Según la operación anterior la tasa interna de retorno de la inversión es de 96.98%; tasa que supera las expectativas del costo de capital promedio ponderado de 18.11%; porcentaje mínimo que los socios deben aceptar sobre sus inversiones.

3.4.5 Relación beneficio-costo

Para los socios del proyecto es importante conocer si los recursos a invertir en la nueva tienda de descuento rendirán beneficios; para tal efecto se hacen los siguientes cálculos:

Cuadro 48
Relación beneficio-costo

Año	Ingresos Brutos	Gastos Brutos	Cuadro de ref.	Tasa de descuento 18.11%	VAN Ingresos	VAN Gastos
0		Q6,288,319.67		1		Q6,288,319.67
1	Q43,652,931.84	Q35,402,632.52	42	0.8466684	Q36,959,556.21	Q29,974,288.82
2	Q44,704,967.50	Q36,553,218.08		0.7168473	Q32,046,635.70	Q26,203,076.05
3	Q45,782,357.21	Q37,741,197.66		0.6069319	Q27,786,774.88	Q22,906,338.31
4	Q46,885,712.02	Q38,967,786.59		0.5138701	Q24,093,164.12	Q20,024,379.22
5	Q48,015,657.68	Q40,234,239.65		0.4350775	Q20,890,533.74	Q17,505,013.61
				TOTAL	Q141,776,664.65	Q122,901,415.68

Fuente: Elaboración propia enero 2015

Q141,776,664.65
Q122,901,415.68

Q1.15

Fórmula:

$$RBC = \frac{VAN \text{ Ingresos Brutos}}{VAN \text{ Costos y Gastos Brutos}}$$

VAN Costos y Gastos Brutos

El índice anterior refleja que el proyecto de la nueva tienda de descuento es rentable ya que el resultado es mayor a la unidad; también indica que los beneficios que generará durante su vida útil superarán los costos y gastos y que de esta manera logrará solventar sus egresos inmediatos.

3.4.6 Análisis de sensibilidad del proyecto

En este proyecto se establecen dos escenarios los cuales son detallados a continuación:

a. Primer escenario

En el primer escenario se consideró que impacto tendría el flujo de efectivo y el valor actual neto si la inflación que afecta los costos y gastos de la nueva sucursal crece de 3.25% a 6.50% durante la vida útil del proyecto.

Cuadro 49
Análisis de sensibilidad (primer escenario)

Concepto	Cuadro de referencia	Año 0	Año 1	Año 2
Ingresos por ventas	11		Q43,652,931.84	Q44,704,967.50
Egresos				
Costo y gastos	40		Q35,402,632.52	Q37,703,803.63
Depreciación equipo de computación	29		Q28,385.15	Q28,385.15
Otras depreciaciones	30		Q297,433.00	Q297,433.00
Amortizaciones	31		Q11,230.00	Q11,230.00
Total de egresos			Q35,739,680.67	Q38,040,851.78
Utilidad antes de impuestos (UAI)			Q7,913,251.17	Q6,664,115.71
(-) ISR (25%)			Q1,978,312.79	Q1,666,028.93
Utilidades Netas (UDI)			Q5,934,938.38	Q4,998,086.79
(+) Deprec y amortizaciones			Q337,048.15	Q337,048.15
Inversión Inicial		Q6,288,319.67		
Flujo de efectivo operativo			Q6,271,986.53	Q5,335,134.94

Fuente: Elaboración propia mayo 2015

Van....

Vienen....

Concepto	Cuadro de referencia	Año 0	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	11		Q45,782,357.21	Q46,885,712.02	Q48,015,657.68
Egresos					
Costo y gastos	40		Q40,154,550.87	Q42,764,596.68	Q45,544,295.46
Depreciación equipo de computación	29		Q28,385.15	Q0.00	Q0.00
Otras depreciaciones	30		Q297,433.00	Q297,433.00	Q297,433.00
Amortizaciones	31		Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00
Total de egresos			Q40,491,599.02	Q43,073,259.68	Q45,852,958.46
Utilidad antes de impuestos (UAI)			Q5,290,758.19	Q3,812,452.35	Q2,162,699.22
(-) ISR (25%)			Q1,322,689.55	Q953,113.09	Q540,674.81
Utilidades Netas (UDI)			Q3,968,068.65	Q2,859,339.26	Q1,622,024.42
(+) Deprec y amortizaciones			Q337,048.15	Q308,663.00	Q308,663.00
Inversión Inicial		Q6,288,319.67			
Flujo de efectivo operativo			Q4,305,116.80	Q3,168,002.26	Q1,930,687.42

Fuente: Elaboración propia mayo 2015

Cuadro 50
VAN (primer escenario)

Año	Inversión	Flujos Netos de Efectivo	Factor de actualización 18.11%	Flujos Netos de Efectivo Descontados
0	Q6,288,319.67			
1		Q6,271,986.53	0.8466684	Q5,310,292.55
2		Q5,335,134.94	0.7168473	Q3,824,477.13
3		Q4,305,116.80	0.6069319	Q2,612,912.89
4		Q3,168,002.26	0.5138701	Q1,627,941.54
5		Q1,930,687.42	0.4350775	Q839,998.71
				Q14,215,622.83

Fuente: Elaboración propia abril 2015

Q14,215,622.83
Q6,288,319.67
VAN Q7,927,303.16

En los cuadros anteriores se aprecia que al salir afectados los costos y gastos de la nueva sucursal con un aumento en la inflación de 3.25% a 6.50%, el proyecto aun seguiría siendo rentable y que el mismo es poco sensible a los cambios que pudieran darse en la inflación.

b. Segundo escenario

Bajo este escenario se analiza que pasaría con el proyecto si las ventas de la nueva sucursal permanecieran igual durante los primeros cinco años.

Cuadro 51
Análisis de sensibilidad (segundo escenario)

Concepto	Cuadro de referencia	Año 0	Año 1	Año 2
Ingresos por ventas	11		Q43,652,931.84	Q43,652,931.84
Egresos				
Costo y gastos	40		Q35,402,632.52	Q36,553,218.08
Depreciación equipo de computación	29		Q28,385.15	Q28,385.15
Otras depreciaciones	30		Q297,433.00	Q297,433.00
Amortizaciones	31		Q11,230.00	Q11,230.00
Total de egresos			Q35,739,680.67	Q36,890,266.23
Utilidad antes de impuestos (UAI)			Q7,913,251.17	Q6,762,665.61
(-) ISR (25%)			Q1,978,312.79	Q1,690,666.40
Utilidades Netas (UDI)			Q5,934,938.38	Q5,071,999.21
(+) Deprec y amortizaciones			Q337,048.15	Q337,048.15
Inversión Inicial		Q6,288,319.67		
Flujo de efectivo operativo			Q6,271,986.53	Q5,409,047.36

Fuente: Elaboración propia mayo 2015

Van.....

Vienen....

Concepto	Cuadro de referencia	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	11	Q43,652,931.84	Q43,652,931.84	Q43,652,931.84
Egresos				
Costo y gastos	40	Q37,741,197.66	Q38,967,786.59	Q40,234,239.65
Depreciación equipo de computación	29	Q28,385.15	Q0.00	Q0.00
Otras depreciaciones	30	Q297,433.00	Q297,433.00	Q297,433.00
Amortizaciones	31	Q11,230.00	Q11,230.00	Q11,230.00
Total de egresos		Q38,078,245.81	Q39,276,449.59	Q40,542,902.65
Utilidad antes de impuestos (UAI)		Q5,574,686.03	Q4,376,482.25	Q3,110,029.19
(-) ISR (25%)		Q1,393,671.51	Q1,094,120.56	Q777,507.30
Utilidades Netas (UDI)		Q4,181,014.52	Q3,282,361.69	Q2,332,521.89
(+) Deprec y amortizaciones		Q337,048.15	Q308,663.00	Q308,663.00
Inversión Inicial				
Flujo de efectivo operativo		Q4,518,062.67	Q3,591,024.69	Q2,641,184.89

Fuente: Elaboración propia mayo 2015

Cuadro 52
VAN (Segundo escenario)

Año	Inversión	Flujos Netos de Efectivo	Factor de actualización 18.11%	Flujos Netos de Efectivo Descontados
0	Q6,288,319.67			
1		Q6,271,986.53	0.8466684	Q5,310,292.55
2		Q5,409,047.36	0.7168473	Q3,877,461.05
3		Q4,518,062.67	0.6069319	Q2,742,156.54
4		Q3,591,024.69	0.5138701	Q1,845,320.11
5		Q2,641,184.89	0.4350775	Q1,149,120.20
				Q14,924,350.45

Fuente: Elaboración propia abril 2015

Q14,924,350.45
Q6,288,319.67
VAN Q8,636,030.78

En los dos cuadros anteriores se observa que si las ventas de la nueva tienda de descuento permanecen igual durante los primeros cinco años, se seguirían manejando flujos de efectivo positivos y el cálculo del valor actual neto bajo este escenario indica que el proyecto aun seguiría siendo rentable.

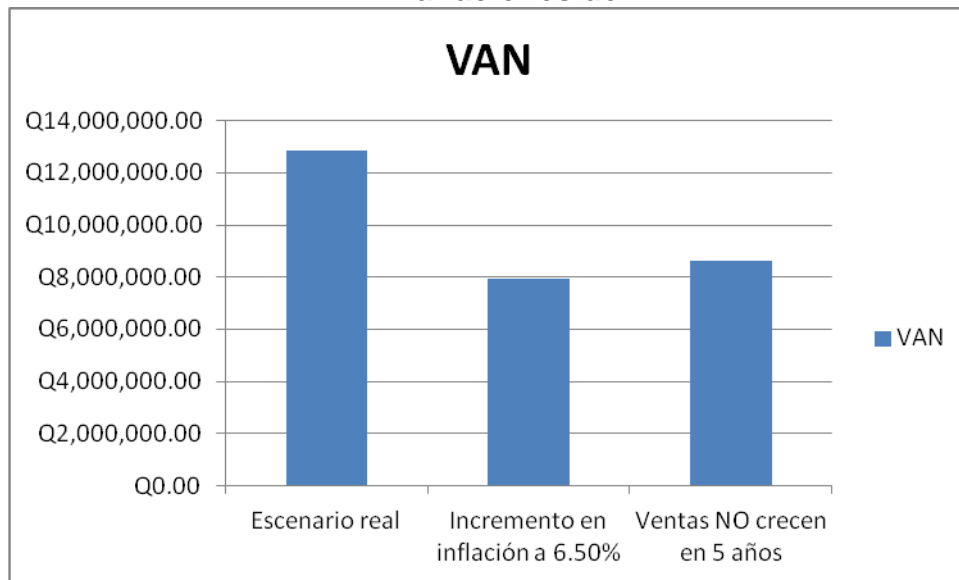
Una vez realizado los cálculos anteriores y tomando en cuenta las variables que hacen sensible al proyecto; se logro determinar lo siguiente:

Cuadro 53
Cuadro comparativo del VAN

Escenario	VAN
Escenario Real	Q12,840,469.40
Escenario pesimista la inflación que afecta los costos y gastos incrementa de 3.25% a 6.50%	Q7,927,303.16
Escenario pesimista las ventas NO crecen durante cinco años	Q8,636,030.78

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos en la investigación, agosto 2016

Grafica 10
Variaciones del VAN



Fuente: Elaboracion propia, según datos obetnidos en la investigacion, agosto 2016

En el cuadro y en la grafica anterior se refleja que aún en circunstancias pesimistas el proyecto de la tienda de descuento sigue siendo rentable y una buena oportunidad de inversión ya que se sensibilizaron los costos y gastos con incremento en la inflación del 100% y también se analizó que pasaría con la tienda de descuento si las ventas no crecen durante los cinco primeros años.

CONCLUSIONES

1. Después de elaborar el presente trabajo de investigación se determinó que los directores y ejecutivos de la tienda de descuento poseen los conocimientos de viabilidad financiera y económica para medir la rentabilidad de sus inversiones; sin embargo, actualmente no los ponen en práctica en cada uno de sus nuevos proyectos.
2. La empresa objeto de estudio no cuenta con instrumentos de planificación financiera, que ayude a sus directores a conocer y a minimizar el riesgo de sus inversiones.
3. Luego de realizar la evaluación financiera y económica de la nueva tienda de descuento y de desarrollar las técnicas que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, se estableció que con las variables que se manejaron el proyecto de la tienda de descuento en la colonia el Milagro Zona 6 de Mixco es una buena alternativa de inversión; los beneficios que genera durante su vida útil cubren la totalidad de la inversión inicial.
4. El proyecto de la nueva tienda de descuento es poco sensible a variaciones que pudieran darse en los flujos de efectivo como consecuencia de un incremento en la inflación y un estancamiento en las ventas durante los cinco primeros años.

RECOMENDACIONES

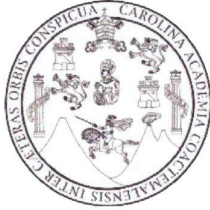
1. Es necesario que los ejecutores del proyecto de la tienda de descuento, pongan en práctica y desarrollen todos sus conocimientos acerca de la evaluación financiera y económica de proyectos de inversión, para tener mayor certeza al momento de realizar sus inversiones y para poner en menor riesgo su capital.
2. La empresa deberá implementar instrumentos de planificación financiera que permitan obtener más seguridad y menor riesgo sobre inversiones futuras a los inversionistas.
3. Los directores y ejecutivos de la tienda de descuento deberán tomar en cuenta los datos de este estudio como una guía que les sirva de base para realizar cualquier futura inversión.
4. Se sugiere a los directivos del proyecto invertir en una tienda de descuento en la colonia El Milagro Zona 6 de Mixco; ya que es un proyecto bastante rentable y poco sensible a cambios que afecten los flujos netos de efectivo.

BIBLIOGRAFIA

1. Baca Urbina, Gabriel, 2010. Evaluación de proyectos. 6ta. Edición. México, McGraw Hill. 318 p.
2. Casia Cárcamo de López, Mónica Soledad, 2006, tesis: Evaluación-Financiera-Económica de un proyecto privado de Agua Potable en la Aldea Chochal-Municipio de Chiantla, Departamento de Huehuetenango. Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 69 p.
3. Córdova Padilla, Marcial, 2006. Formulación y Evaluación de Proyectos. Bogotá: Eco ediciones, 471 p.
4. Gándara G. R., 1999. La formulación y la evaluación de proyectos en la Administración-Un enfoque estratégico. Guatemala. Prodime. 436 p.
5. García Mayorga, César Augusto, 2008 tesis: Efecto financiero de las variaciones en el inventario de mercadería de un supermercado. Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Auditoria, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 138 p.
6. Gitman, Lawrence J., 2000, Administración financiera básica 3ra. Edición. México.Oxford University Press México, S.A. de C.V.792 p.
7. Gitman, Lawrence J., 2003, Principios de administración financiera 10ª. Edición. Pearson Educación de México. S.A. de C.V.676 p.
8. Instituto Nacional de Estadística, 2002 XI Censo de Población, VI de Habitación. Guatemala, 2002. 23 p.

9. Malhotra, Naresh K., 2004. Investigación de mercados. 4ta. Edición. México. Pearson Educación. 713 p.
10. Robledo, César, Compilación proceso de la investigación científica Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala 266 p.
11. Sapag Chain, Nassir y Reinaldo, 2003. Preparación y evaluación de proyectos. 4ta. Edición. México, Mc Graw Hill. 439 p.
12. Sapag Chaín, Nassir, 2007. Proyectos de inversión, formulación y evaluación. México, Pearson Prentice Hall. 488 p.
13. Socoy Alvarado, Cándida Elizabeth, 2005, tesis: El voluntariado en salud y su participación en el centro de salud, Colonia el Milagro zona 6 de Mixco, Escuela de trabajo Social, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 66 pg.
14. Van Horne C., James, Wachowicz, JR., John M., 2010. Fundamentos de Administración Financiera. 13ª. Edición. México. Pearson Educación. 744 p.
15. Casia, Mónica. Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 1 edición. Editorial corporación JASD. Guatemala. 2006. 108 páginas.

ANEXOS



ANEXO 1

Cuestionario de encuesta para determinar la demanda

Trabajo de Campo de Tesis
Universidad de San Carlos De Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Administración de Empresas

Objetivo: "El presente cuestionario tiene como objetivo obtener información que servirá de base para realizar el estudio de mercado para el proyecto de establecimiento de una tienda de descuento en la colonia El Milagro, Zona 6 de Mixco, Guatemala."

1. ¿Dónde suele realizar sus compras de consumo diario?
Mercado___ Deposito___ Supermercado___ Tienda___
2. ¿En qué supermercado realiza sus compras?
Paiz___ Walmart___ La Torre___ Despensa___
La Barata___ Despensa___ Otro___
3. ¿Qué aspecto le interesa más cuando hace sus compras?
Precios bajos___ Surtido___ Cercanía___
Comodidad___ Buen servicio___
4. ¿Con qué frecuencia hace sus compras?
Mensual___ Quincenal___ Semanal___ Todos los días
5. ¿Cuál es su gasto aproximado por visita al supermercado?
Q100 a Q.200___ Q.201 a 300___ Q.301 a 500___ Q.501 a Q.1000___
Q.1001 a Q.1500___ Q.1501 a Q.2000___ Q.2001 o más___
6. ¿Estaría dispuesta a realizar sus compras en un supermercado o una nueva tienda de descuento?
Si___ No___

Gracias por su colaboración



ANEXO 2

Guía de entrevista a los ejecutores del proyecto

Trabajo de Campo de Tesis
Universidad de San Carlos De Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Administración de Empresas

Objetivo: "La presente guía tiene como fin recopilar información y datos relevantes que permitan comprobar las hipótesis planteadas en el plan de investigación de la Tesis Evaluación Financiera y Económica de la inversión en una tienda de descuento en la colonia El Milagro, Zona 6 de Mixco, Guatemala."

1. ¿Sabe usted como evaluar la viabilidad de un proyecto?

Si _____ No _____

2. ¿Conoce las herramientas financieras para evaluar proyectos?

Si _____ No _____

3. ¿Conoce los métodos de evaluación financiera de un proyecto?

Si _____ No _____

4. ¿Qué herramientas de evaluación financiera conoce?

5. ¿Podría aplicar las herramientas y métodos de evaluación en la empresa?

Si _____ No _____

6. ¿Actualmente en la empresa se evalúan la rentabilidad de las inversiones?

Si _____ No _____

Gracias por su colaboración

ANEXO 3

POBLACIÓN COLONIA EL MILAGRO SEGÚN EL INE

CUADRO No.: 002

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POBLACION SEGÚN DEPARTAMENTO, MUNICIPIO Y LUGAR POBLADO.

FUENTE: XI CENSO DE POBLACIÓN, VI DE HABITACIÓN 2002. (CIFRAS PRELIMINARES, SUJETAS A REVISIÓN Y CAMBIOS).

DEPARTAMENTO, MUNICIPIO Y LUGAR POBLADO	CATEGORIA	TOTAL POBLACIÓN	SEXO	
			HOMBRES	MUJERES
TOTAL PAIS		11,237,196	5,496,839	5,740,357
GUATEMALA		2,541,581	1,221,379	1,320,202
EL CAMPANERO	ALDEA	901	440	461
RIO ESCONDIDO	COLONIA	173	91	82
DORALDINA	COLONIA	1,271	633	638
VILLAS DE MINERVA	COLONIA	2,140	1,021	1,119
EL CAMINERO (BOULEVARD)	COLONIA	13	6	7
EL AGUACATE	ALDEA	2,732	1,327	1,405
EL ROSARIO	CASERIO	575	277	298
EL MANZANILLO	CASERIO	2,826	1,402	1,424
MARAVILLA	COLONIA	876	397	479
EL VALLE	COLONIA	714	334	380
PINARES DE SAN CRISTOBAL	COLONIA	1,702	803	899
10 DE MAYO	COLONIA	868	420	448
JUAN PABLO	CONDOMINK	562	269	293
JARDINES DE SAN JUAN	COLONIA	820	390	430
MINERVA SUR	COLONIA	691	332	359
LAS BRISAS	COLONIA	1,987	916	1,071
LA BRIGADA	COLONIA	18,053	8,813	9,240
LOMAS DE COTIO	COLONIA	3,230	1,584	1,646
LOMAS DE PORTUGAL	COLONIA	2,231	1,039	1,192
LO DE BRAN I	ALDEA	10,468	5,006	5,462
LO DE BRAN II	ALDEA	3,486	1,671	1,815
LO DE FUENTES	ALDEA	15,256	7,469	7,787
LO DE COY	ALDEA	7,979	3,897	4,082
LA COMUNIDAD	ALDEA	4,363	2,155	2,208
HAMBURGO	COLONIA	813	396	417
SAN JOSECITO	COLONIA	603	299	304
EL ENCINO	COLONIA	744	349	395
LA ESPERANZA	COLONIA	1,343	622	721
PANORAMA (SAN CRISTOBAL)	COLONIA	3,751	1,719	2,032
MONSERRAT I	COLONIA	7,528	3,562	3,966
MONSERRAT II	COLONIA	7,304	3,443	3,861
MONTE VERDE	COLONIA	4,070	1,927	2,143
MOLINO DE LAS FLORES I	COLONIA	3,286	1,438	1,848
LOMAS DE SAN ISIDRO	COLONIA	283	131	152
EL NARANJITO	ALDEA	689	339	350
PRIMERO DE JULIO	COLONIA	17,989	8,163	9,826
PABLO VI	COLONIA	1,948	917	1,031
SAN FRANCISCO I	COLONIA	4,327	2,023	2,304
SANTA MARTA	COLONIA	9,887	4,896	5,191
EL ROCONAL	COLONIA	469	231	238
SANTA RITA I	COLONIA	980	455	525
SANTA RITA II	COLONIA	840	371	469
SACQJ CHIQUITO	CASERIO	2,854	1,373	1,481
PLANES DE MINERVA	COLONIA	4,287	2,051	2,236
LA CEIBA	COLONIA	759	348	411
BUENA VISTA	COLONIA	822	406	416
SAN ANTONIO	COLONIA	34	13	21
LA ESCUADRILLA	COLONIA	1,141	534	607
BERLIN	COLONIA	2,073	986	1,087
TINCO	COLONIA	345	177	168
SAN IGNACIO	COLONIA	7,131	3,496	3,635
CIUDAD SAN CRISTOBAL I	COLONIA	8,915	4,126	4,789
TOLEDO	COLONIA	681	328	353
JACARANDA	COLONIA	196	95	101
URBANIZACION GONZALEZ	COLONIA	386	176	210
VILLA VERDE I	COLONIA	340	152	188
KAJABAL	COLONIA	495	225	270
LA ALBORADA	COLONIA	1,199	588	611
EL TESORO	COLONIA	2,579	1,180	1,399
PEREZ GUIZASOLA	COLONIA	3,201	1,553	1,648
NICAJAL	COLONIA	57	24	33
IXMUCANE	COLONIA	58	29	29
MOLINO DE LAS FLORES II	COLONIA	910	435	475
BUGAMBILIA DE SAN FRANCISCO	COLONIA	309	147	162
MONTE CARLO	COLONIA	121	58	63
EL MILAGRO	COLONIA	30,112	14,498	15,614
EL TESORO BANVI EL PERIODISTA	COLONIA	2,686	1,224	1,462

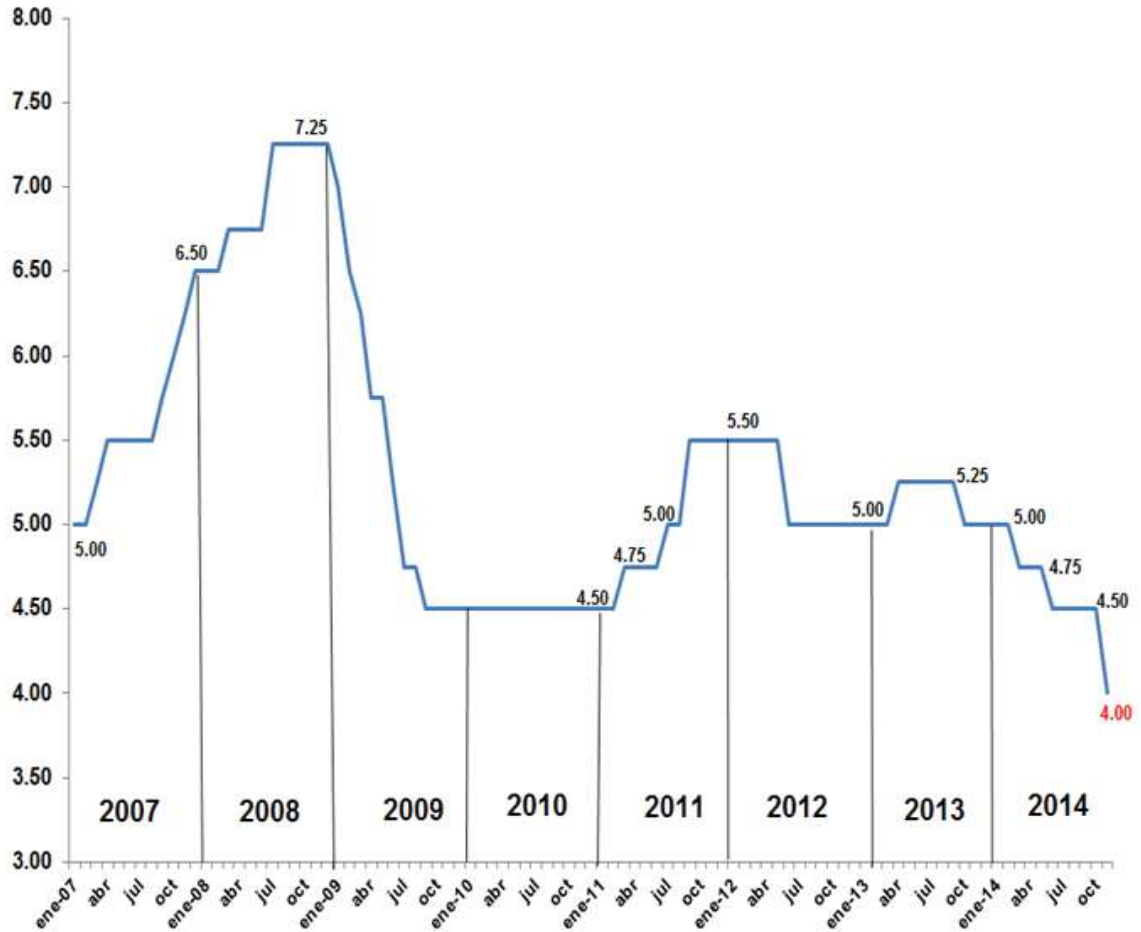
ANEXO 4
INFLACIÓN TOTAL
RITMO INFLACIONARIO
AÑOS 2001 - 2014
PORCENTAJES

Periodo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Enero	6.05	8.85	6.20	6.21	9.04	8.08	6.22	8.39	7.88	1.43	4.90	5.44	3.86	4.14
Febrero	5.99	9.01	6.00	6.26	9.04	7.26	6.62	8.76	6.50	2.48	5.24	5.17	4.18	3.50
Marzo	5.42	9.13	5.78	6.57	8.77	7.28	7.02	9.10	5.00	3.93	4.99	4.55	4.34	3.25
Abril	4.87	9.25	5.67	6.65	8.88	7.48	6.40	10.37	3.62	3.75	5.76	4.27	4.13	
Mayo	6.05	9.31	5.56	7.27	8.52	7.62	5.47	12.24	2.29	3.51	6.39	3.90	4.27	
Junio	6.30	9.14	5.24	7.40	8.80	7.55	5.31	13.56	0.62	4.07	6.42	3.47	4.79	
Julio	6.97	9.10	4.65	7.64	9.30	7.04	5.59	14.16	-0.30	4.12	7.04	2.86	4.74	
Agosto	8.79	7.73	4.96	7.66	9.37	7.00	6.21	13.69	-0.73	4.10	7.63	2.71	4.42	
Septiembre	8.99	7.10	5.68	8.05	9.45	5.70	7.33	12.75	0.03	3.76	7.25	3.28	4.21	
Octubre	9.47	6.60	5.84	8.64	10.29	3.85	7.72	12.93	-0.65	4.51	6.65	3.35	4.15	
Noviembre	9.51	6.34	5.84	9.22	9.25	4.40	9.13	10.85	-0.61	5.25	6.05	3.11	4.63	
Diciembre	8.91	6.33	5.85	9.23	8.57	5.79	8.75	9.40	-0.28	5.39	6.20	3.45	4.39	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

ANEXO 5

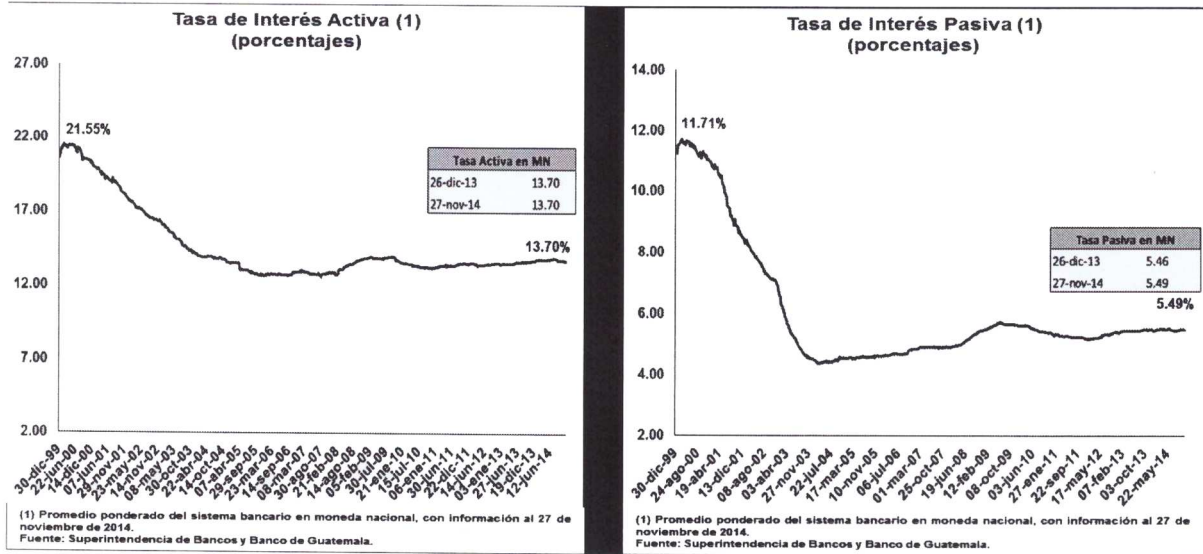
Tasa de Interés Líder de Política Monetaria (porcentajes)



Fuente: Banco de Guatemala.

ANEXO 6

TASA DE DESCUENTO PONDERADA



ANEXO 7

Número de Hogares en la colonia El Milagro Zona 6 de Mixco

CUADRO NO.: 001	DEPARTAMENTO, MUNICIPIO Y LUGAR POBLADO	CATEGORIA	TIPO DE LOCAL										INSTALACION				TOTAL HOGARES	
			TOTAL VIVIENDAS	CASA FORMAL	APARTA-MENTO	PALOMAN	RANCHO	IMPRO-VISADA	OTRO TIPO	AGUA	DRENAJE	ELECTRICA						
	TOTAL PAIS		2,578,265	2,285,854	52,803	37,114	136,988	72,970	12,556	1,552,209	784,169	1,768,854	2,200,608					
1	GUATEMALA		619,636	515,064	42,004	21,439	3,312	34,388	3,429	466,759	392,141	518,053	565,853					
	GUATEMALA		238,651	185,983	29,842	10,591	6	10,932	1,297	198,146	194,226	218,677	221,969					
	ZONA 1	CIUDAD	18,110	14,247	2,383	873	1	450	156	15,008	15,491	16,568	16,568					
	ZONA 2	CIUDAD	6,972	5,683	1,071	127	-	52	39	5,508	5,349	5,772	5,788					
	ZONA 3	CIUDAD	6,631	4,606	994	577	-	412	42	5,283	5,875	6,322	6,322					
	ZONA 4	CIUDAD	506	366	85	25	-	16	14	386	445	451	456					
	ZONA 5	CIUDAD	15,781	13,702	1,422	428	-	185	44	14,763	14,377	15,318	15,494					
	ZONA 6	CIUDAD	18,826	14,996	1,843	1,021	1	835	130	16,275	16,313	17,712	17,930					
	ZONA 7	CIUDAD	32,324	26,113	2,730	954	-	2,329	193	28,906	29,918	31,584	32,082					
	ZONA 8	CIUDAD	2,971	2,436	262	220	-	30	23	2,715	2,663	2,888	2,913					
	ZONA 9	CIUDAD	645	446	123	68	-	6	1	500	475	521	522					
	ZONA 10	CIUDAD	4,314	2,531	1,537	178	-	35	33	3,017	3,249	3,372	3,381					
	ZONA 11	CIUDAD	11,450	9,509	1,323	424	-	122	72	9,551	9,159	9,945	9,979					
	ZONA 12	CIUDAD	11,448	8,856	1,463	730	-	205	94	10,106	9,464	10,776	10,853					
	ZONA 13	CIUDAD	6,983	4,983	688	938	-	307	67	5,330	5,439	6,355	6,441					
	ZONA 14	CIUDAD	5,614	3,535	1,366	595	-	102	16	3,843	3,980	4,651	4,668					
	ZONA 15	CIUDAD	4,671	3,404	1,119	80	-	46	22	3,622	3,573	3,809	3,826					
	ZONA 16	CIUDAD	4,986	4,170	322	276	2	201	15	3,744	3,284	4,259	4,324					
	ZONA 17	CIUDAD	6,346	5,508	1,868	1,053	-	249	35	4,459	4,345	5,217	5,305					
	ZONA 18	CIUDAD	4,716	4,129	1,868	1,053	-	2,891	185	38,868	38,402	43,265	44,188					
	ZONA 19	CIUDAD	6,102	4,152	953	761	-	216	20	5,085	5,315	5,773	5,812					
	ZONA 21	CIUDAD	18,676	7,945	7,915	932	-	1,825	59	15,246	14,704	17,417	17,733					
	ZONA 24	CIUDAD	3,138	3,015	5	61	-	56	1	2,680	347	3,110	3,205					
	ZONA 25	CIUDAD	4,741	4,251	42	44	-	372	31	3,201	2,059	3,947	4,179					
	SANTA CATERINA PINULA		15,781	14,192	473	335	120	616	45	10,325	3,496	13,301	13,623					
	SANTA CATERINA PINULA		3,009	2,465	234	141	5	160	4	2,423	1,599	2,769	2,807					
	VALLE BELLO	COLONIA	20	20	-	-	-	-	-	6	-	10	10					
	CANCHON	ALDEA	288	280	2	-	-	6	-	-	-	204	204					
	CRISTO REY	ALDEA	817	734	17	24	-	31	9	357	26	723	760					
	DON JUSTO	ALDEA	337	265	40	-	21	10	1	208	33	230	237					
	EL CARMEN	ALDEA	1,656	1,517	18	16	8	84	13	1,204	120	1,457	1,500					
	EL PUEBLITO	ALDEA	732	575	2	89	2	64	-	598	52	658	676					
	EL PAJON	ALDEA	933	779	12	42	41	57	2	585	18	857	887					
	RESIDENCIALES EL CARMEN	COLONIA	32	32	-	-	-	-	-	29	4	30	30					
	LA SALVADORA	ALDEA	188	177	-	-	2	8	1	114	4	142	163					
	SANTA ANITA DE LAS ROSAS	COLONIA	193	188	4	-	-	3	-	156	31	163	163					
	LOS OCALES	CASERIO	149	146	3	-	-	-	-	130	82	143	145					
	LAGUNA BERMELJA	CASERIO	300	281	1	1	3	11	3	186	2	270	281					
	SAN RAFAEL II	COLONIA	28	27	1	-	-	-	-	19	1	20	20					
	LOS TILOS DOS	FINCA	7	7	-	-	-	-	-	3	2	5	5					
	LOS CIPRESSES	FINCA	151	150	1	-	-	-	-	106	25	107	107					
	LOMA REAL	COLONIA	15	15	-	-	-	-	-	3	9	14	14					
	PUERTA PARADA	ALDEA	234	232	2	-	-	-	-	178	36	190	195					
	PEPE NANCE	CASERIO	516	500	1	8	4	2	1	211	7	444	462					

EL ROCONAL	137	135	1	-	-	-	-	-	-	1	105	102	105	106
SANTA RITA I	277	277	-	-	-	-	-	-	-	-	245	232	245	245
COLONIA	217	213	2	-	-	-	-	-	-	2	205	208	208	208
SACUO CHQUITO	721	608	5	9	7	91	1	8	889	967	983	989	989	989
PLANES DE MINERVA	1,134	911	137	39	4	34	1	187	189	185	187	187	189	189
LA CEIBA	213	211	1	-	-	-	-	-	-	1	125	13	162	168
BUENA VISTA	198	194	1	-	-	-	-	-	-	2	6	-	7	7
SAN ANTONIO	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
LA ESCUADRILLA	351	122	54	122	26	26	1	447	448	27	161	162	282	285
BERLIN	402	401	-	-	-	-	-	-	-	-	43	437	448	448
TINCO	78	44	23	-	-	-	-	-	-	11	43	54	71	72
SAN IGNACIO	1,704	968	196	433	5	90	12	851	1,601	12	851	1,407	1,601	1,638
CIUDAD SAN CRISTOBAL I	2,465	2,214	101	26	5	105	14	1,846	1,980	14	1,846	1,929	1,980	2,024
TOLEDO	146	94	31	16	-	5	-	154	169	5	154	146	169	171
JACARANDA	47	45	2	-	-	-	-	46	46	-	46	46	46	46
URBANIZACION GONZALEZ	103	83	10	4	-	4	2	87	95	2	87	83	95	96
VILLA VERDE I	86	83	2	-	-	-	-	84	85	1	84	85	85	85
KAJABAL	128	125	3	-	-	-	-	90	114	-	90	114	114	115
LA ALBORADA	225	184	4	3	13	21	-	187	223	-	187	22	223	235
EL TESORO	669	456	74	125	1	12	1	495	631	1	495	552	631	637
PEREZ GUIZASOLA	600	512	12	13	2	61	-	512	658	-	512	530	658	673
NICAJAL	17	17	-	-	-	-	-	9	15	-	9	15	15	15
IXMACANE	17	16	-	-	-	-	-	12	14	-	12	14	14	14
MOLINO DE LAS FLORES II	272	270	1	-	-	-	-	225	225	1	225	208	225	226
BUGAMBILIA DE SAN FRANCISCO	91	90	-	-	-	-	-	68	69	-	68	68	69	69
MONTE CARLO	29	29	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	26	26
EL MILAGRO	6,441	5,980	243	102	6	115	15	6,227	6,596	15	6,227	5,642	6,596	6,657
EL TESORO BANVI EL PERIODISTA	767	382	313	68	2	632	2	632	704	2	632	670	704	712
EL ENCINAL	379	354	7	1	1	11	5	163	265	5	163	29	265	276
LOMAS DE SAN FRANCISCO	96	6	90	-	-	-	-	57	60	-	57	59	60	60
SAN FRANCISCO	457	443	10	-	-	-	-	413	417	2	413	417	417	419
JARDINES DE MINERVA	679	652	20	3	-	4	-	569	578	-	569	578	583	584
PALOS AZULES I Y II	156	108	47	-	-	-	-	76	79	-	76	5	79	79
NIMAJAY	278	265	4	-	-	-	-	232	235	3	232	232	235	235
BUENA MONSERRAT	3,110	2,321	430	272	11	68	8	2,606	2,842	8	2,606	2,729	2,842	2,856
EL PARAISO I	262	256	4	1	1	-	-	241	239	-	241	219	239	244
EL PARAISO II	111	110	1	-	-	-	-	105	105	-	105	105	105	105
SAN JOSE LOS PINOS	854	704	60	56	-	34	-	600	797	-	600	752	797	800
SAN JOSE LAS ROSAS	2,566	2,214	144	80	10	107	11	1,506	2,381	11	1,506	2,332	2,381	2,406
VILLAS DEL HORIZONTE	71	71	-	-	-	-	-	54	54	-	54	52	54	54
LA LIBERTAD	13	13	-	-	-	-	-	13	14	-	13	10	14	14
COLINAS DE SACOJ	188	185	2	-	-	-	-	124	125	-	124	124	125	125
TIERRA BLANCA O RIO SECO	236	191	2	19	4	20	-	140	199	-	140	102	199	208
VILLA FLOR	532	398	62	62	4	5	1	212	476	1	212	469	476	481
VILLA VERDE II	96	91	4	-	-	-	-	92	93	-	92	89	93	93
CAROLINGIA I	1,646	1,433	101	105	1	5	1	1,701	1,785	1	1,701	1,738	1,785	1,792
BUENA VIDA	112	153	-	-	-	-	-	106	107	-	106	73	107	107
ALAMEDAS D'YUMAR	158	153	1	-	-	-	-	67	73	2	67	97	73	102
EL ZAPOTE	73	67	3	2	-	-	-	58	73	-	58	43	73	73
CASERIO	399	379	2	3	4	11	-	402	417	-	402	399	417	420
CAROLINGIA II														