




AIU
Atlantic International University

AIU se une a la Iniciativa de "Acceso Abierto" A través de la iniciativa de Acceso Abierto, AIU y otras instituciones a nivel mundial, planean derrumbar los muros que existen actualmente en el acceso a la información y a trabajos de Investigación.

AIU esta interesado en la diseminación de avances realizados en la investigación científica, lo cual es de suma importancia para la operación efectiva de una sociedad moderna. La Visión y Misión de AIU, son consistentes con la visión expresada en la Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest y con la Declaración de Berlín en Acceso Abierto al conocimiento en las Ciencias y Humanidades Estamos verdaderamente complacidos, de poder hacer esta contribución a la comunidad global.

AIU sabe el valor que el conocimiento y el entendimiento, y espera que esta nueva iniciativa, pueda tener una gran repercusión en las vidas de nuestros estudiantes, y noestudiantes alrededor del mundo, quienes tienen la inclinación natural hacia la búsqueda de nuevo conocimiento.

Para ver más información acerca de esta Iniciativa, por favor sírvase a seguir el siguiente link:
<http://www.aiu.edu/spanish/StudentPublications.html>.

Student Publications



AIU
Atlantic International University
www.aiu.edu

**ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY GUATEMALA
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS**



**PROYECTO DE INSTALACIÓN DE PASTELERÍA TÍPICA Y GOURMET
UBICADO EN ANTIGUA GUATEMALA**

Mayra Córdova

Guatemala, Junio 2009

ABSTRACT

El proyecto de Instalación de una Pastelería Típica y Gourmet Ubicado en la Antigua Guatemala, es un estudio a nivel de pre-factibilidad, que tiene por objeto determinar si el proyecto con base en los estudios técnicos respectivos, es técnicamente viable: y financieramente rentable, para su puesta en marcha. El proyecto de la pastelería es una innovación en el negocio de los pasteles, porque se pretende que las personas puedan observar a través de una ventana de vidrio la elaboración de los pasteles, como también la creación de nuevos pasteles, tales como chocolate con café, cardamomo y dulce típico o flan antigüeño.

En el estudio de mercado, se presentan las necesidades del mercado, en cuanto al consumo de pasteles de diferentes tipos, en esta ciudad, y los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas nos indican que los nuevos productos son de mucha aceptación por los consumidores, lo cual da origen a la producción de los pasteles. El 95% de los encuestados que comprarían pasteles con sabores especiales, si los hubiera, además el 89% de ellos dijo que su compra la hace en una pastelería. En el estudio técnico se evalúan todos aquellos aspectos que permitan la producción y puesta en marcha del proyecto. Es importante reconocer que no se requiere de mayor tecnología para llevar a cabo el proyecto.

En el estudio administrativo legal, se presenta todo lo relacionado con la situación legal de la empresa que se pretende formar, su estructura general, su concepción legal y sus diferentes aspectos organizativos, y por último, el estudio financiero presenta, toda la parte relacionada con la inversión, costos, proyección de ingresos y la rentabilidad del proyecto en general, lo que permite considerar que el proyecto es muy rentable, basado en los resultados obtenidos en las aplicaciones financieras como lo es la Tasa Interna de Retorno que mostró 159%; el Valor Actual Neto de Q. 973,387.90 y las utilidades obtenidas según las proyecciones estimadas. Por último, cabe mencionar que analizando y evaluando los estudios respectivos del proyecto, es viable.

ÍNDICE

ABSTRACT	i
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO II. INFORMACIÓN DEL PROYECTO	2
2.1 Antecedentes	2
2.2 Problema	7
2.2.1 Árbol de problemas	8
2.2.2 Árbol de objetivos	9
2.2.3 Análisis de opciones de solución	10
2.3 Objetivos	11
2.3.1 <i>General</i>	11
2.3.2 <i>Específicos</i>	11
2.4 <i>Justificación del proyecto</i>	12
2.5 Marco teórico conceptual	13
CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO	16
3.1 <i>El producto en el mercado</i>	16
3.1.1 Definición del producto	16
3.1.2 Producto o principal	18
3.1.3 Productos sustitutos	21
3.1.4 Productos complementarios	21
3.2 <i>El área del mercado</i>	21
3.2.1 Población consumidora, actual y futura	22
3.2.2 Mercado meta	22

3.3	Investigación de mercado	22
3.3.1	Presentación de los resultados	23
3.3.2	<i>Comportamiento de la demanda</i>	29
3.3.3	<i>Comportamiento de la oferta</i>	32
3.3.4	<i>Comportamiento de los precios</i>	34
3.3.5	<i>Análisis de la comercialización</i>	34
CAPÍTULO IV.	ESTUDIO TÉCNICO	36
4.1	<i>Tamaño</i>	36
4.1.1	Capacidad del proyecto	36
4.1.2	Factores condicionantes del tamaño	36
4.1.2	Justificación del tamaño.	37
4.2	<i>Localización</i>	37
4.2.1	Macro localización	37
4.2.2	Micro localización	38
4.2.3	Integración en el medio	39
4.2.4	Características geográficas del terreno	39
4.2.5	Distancias y costos de transporte	39
4.3	<i>Proceso principal del proyecto</i>	39
4.3.1	Descripción general del proceso	39
4.3.2	Insumos principales, secundarios y alternativos	40
4.3.3	Residuos generados en el proceso	40
4.3.4	Identificación y descripción de las etapas del proceso	40
4.3.5	Flujo grama del proceso total	42

4.3.6	Descripción de las instalaciones, equipos y personal	42
4.3.7	Distribución de las instalaciones	44
4.3.8	Capacidad ociosa	45
4.3.9	Instalaciones con capacidad de expansión	45
4.3.10	Expansión por cambios tecnológicos	45
4.4	Obras físicas	45
4.4.1	Inventario y especificación de las obras	45
4.4.2	Dimensiones de las obras	45
4.4.3	Requisitos de las obras	46
4.4.4	Costos de las obras	46
4.5	Organización	46
4.5.4	Para la ejecución de la obra	46
4.6	Calendario	46
4.6.1	Fase de preinversión	47
4.6.2	Negociación del proyecto	47
4.6.3	Ejecución del proyecto	47
4.6.4	Operación del proyecto	47
CAPÍTULO V.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL	49
5.1	Estructura administrativo-legal	49
5.1.1	Marco legal del proyecto	49
5.1.2	Régimen tributario	49
5.1.3	Inscripción en el registro sanitario	50

5.1.4	Inscripción de los trabajadores	50
5.2	Planteamiento de la organización técnico funcional	50
5.3	<i>Estructura administrativa</i>	50
5.3.1	<i>Descripción y perfil de puesto</i>	50
5.4	Planteamiento del sistema general de control	54
CAPÍTULO VI.	ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL	55
CAPÍTULO VII.	ESTUDIO FINANCIERO	56
7.1	<i>Análisis de costos</i>	56
7.1.1	Costo total de la inversión	56
7.1.2	Costo total de la operación	57
7.1.3	Clasificación de los rubros en costos en fijos y variables	59
7.2	Análisis de Ingresos	60
7.3	<i>Recursos financieros para la inversión</i>	62
7.3.1	Calendario de las inversiones	62
7.3.2	Necesidades de capital de trabajo	62
7.3.3	Estructura y fuentes de financiamiento	62
7.3.4	Programa de financiamiento externo requerido	63
7.4	<i>Punto de equilibrio</i>	63
7.5	<i>Estados financieros proyectados</i>	65
7.5.1	Flujo de efectivo proyectados	65
7.5.2	Estado de resultados	66
7.5.3	Balance general proyectado	68
7.5.4	Apalancamiento financiero	68

7.6	<i>Evaluación económica</i>	69
7.6.1	Flujo neto de fondos proyectado	69
7.6.2	Cálculo de TREMA	70
7.6.3	Valor actual neto y tasa interna de retorno	70
7.6.4	Relación beneficio/costo	71
7.6.5	Período de recuperación de la inversión	72
7.7	Análisis de sensibilidad	72
	CONCLUSIONES	76
	RECOMENDACIONES	77
	BIBLIOGRAFÍA	78
	ANEXOS	79



CAPITULO I.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de Instalación de Pastelería Típica y Gourmet, Ubicada en Antigua, Guatemala, pretende establecer la evaluación de todos los aspectos relacionados con la pre-factibilidad del mismo.

En el capítulo II recopilamos los antecedentes que dieron origen a este proyecto, presentándose la justificación de porque a juicio del proyectista vale la pena llevar a cabo el proyecto.

En el capítulo III Estudio de Mercado se analiza la posibilidad de introducir los pasteles de cardamomo, chocolate con café y flan antigüeño, por lo tanto es importante definir el mercado al cual va dirigido, el análisis de la demanda y la oferta y los canales de comercialización más adecuados al proyecto, para lo cual se aplicó una encuesta a los habitantes de la ciudad de Antigua Guatemala y a los turistas que la visitan, obteniendo una gran aceptación.

En el capítulo IV Estudio Técnico se analiza la posibilidad de producir los productos antes mencionados, en donde se analizan los siguientes aspectos: el equipo requerido para producir, la determinación de la capacidad instalada del proyecto, la ubicación más adecuada y aspectos necesarios para producir.

En el capítulo V Estudio Administrativo y Legal se determinó la inscripción mercantil más adecuada para el proyecto, así como el pago del Impuesto al Valor Agregado y el Impuesto sobre la Renta.

En el capítulo VII Estudio Financiero se analizan todos aquellos aspectos financieros y económicos que determinan la viabilidad financiera del proyecto como lo son: el monto total de la inversión el cual suma Q. 272,730.00 para obtener una Tasa Interna de Retorno de 159% y un valor Actual Neto de Q. 973,387.9

CAPÍTULO II.

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Antecedentes

La Ciudad de Antigua Guatemala, es un lugar visitado por muchos turistas nacionales y extranjeros, se encuentra ubicada a 45 Kilómetros de la Ciudad de Guatemala, se llega por vía terrestre por la Ruta Nacional CA-1, y cuenta con aproximadamente 30,000 habitantes, y según el INGUAT, alrededor de 30,000 turistas mensuales que se hospedan. Tiene un clima cálido y cuenta con recursos naturales de mucha riqueza. Esta ciudad limita, al norte, con los Municipios de Jocotenango, Sumpango y San Bartolomé Milpas Altas; al oriente, con San Bartolomé Milpas Altas, Santa Lucía Milpas Altas, Magdalena Milpas Altas y Santa María de Jesús, al sur, con Santa María de Jesús y, al poniente, con Santa Catalina Barahona, San Antonio Aguas Calientes y Ciudad Vieja, todos ellos del Departamento de Sacatepéquez. El valle está rodeado, al norte, por lo Cerros del Manchén y Candelaria, desde donde se tiene un excelente panorama de la ciudad, al sur, se yergue el Volcán de Agua, el que era llamado por los indígenas Hunahpú; al este, están los cerros el Manzanillo y de la Cruz y al oeste, los Volcanes de Acatenango y Fuego. Estas elevaciones protegen al valle de los vientos y contribuyen a que el clima no tenga grandes variantes.

Su altura sobre el nivel del mar es de 1,530.27 metros; y su extensión territorial es de 78 kilómetros cuadrados.

14° 33' 24" Latitud

90° 44' 02" Longitud Clima predominante, templado

Media 18° 4°

Máxima 22° 07°

Mínima 14° 0°

Humedad relativa en época de invierno: 75%¹

Fue fundada como ciudad alrededor del siglo 16 y es una de las ciudades más preciosas de Guatemala. Cuenta con monumentos históricos, ruinas, monasterios completamente coloniales, la cual mantiene su ambiente y la estructura de la Época Colonial Española, por ello es nombrada como Monumento Colonial de América y Ciudad de las Perpetuas Rosas, protegida por el Consejo Nacional Para la Protección de la Antigua Guatemala.

Esta conservación es clave para atraer el turismo de todo el mundo y potencialmente económico. Esta ciudad es punto importante para el desarrollo de negocios de todo tipo, restaurantes, bares, hoteles, boutiques, joyerías; y principalmente las artesanías.

La Ciudad de la Antigua Guatemala, cuenta con potencial para atraer turistas nacionales y extranjeros; que conocen y distinguen de la buena cocina y alimentos gourmet, para hacer de ésta un centro de negocios impresionante.

Los mayores ingresos que la ciudad recibe provienen del turismo nacional e internacional, así como de algunas actividades agrícolas, especialmente de las plantaciones de café que están a sus alrededores. El café de Antigua es uno de los de mayor cotización en el mercado internacional. Las artesanías tradicionales que aquí se manufacturan también representan, gracias a su calidad, belleza y variedad, un renglón económico muy importante.

En la actualidad, los postres y pasteles son parte importante del consumo en la ciudad, como también la variedad de éstos, entre los cuales se mencionan, los pasteles de fresas con crema, los pasteles de frutas, los postres, tales como el

¹ Fuente: INGUAT

pastel de banano, de zanahoria, postres de especias. De los cuales sus componentes principales son: harina de trigo fortificada, huevos, azúcar, leche entre otros.

Historia de la pastelería

Hace siglos, no tantos, no se conocía el azúcar y sí la miel de abeja, que se utilizaba para preparaciones dulces, en determinadas épocas. Por ejemplo, en tiempos de Jesucristo, los panaderos eran, a la vez, pasteleros; y utilizaban la miel como ingrediente principal de sus recetas, combinadas con diversos frutos secos. Así, en la Biblia y en el Corán hay numerosas citas de la miel y de los frutos secos, que combinados y elaborados convenientemente, daban lugar a ricos postres.

El desarrollo de la pastelería y la confitería en el mundo, en un principio, se pensó que la caña de azúcar procedía de la India, pero probablemente venga de Nueva Guinea, donde hace 8.000 años, ya se utilizaba como planta de adorno en los jardines. También se cortaba y masticaba por su sabor agradable. Desde allí se extendió su cultivo y consumo por numerosas islas del sur del Pacífico, llegando hasta la India, donde diez siglos antes del comienzo de la era cristiana empezó a cultivarse, obteniéndose, a partir de ella, una miel de caña que sustituyó a la miel de abeja en la elaboración de dulces.

Los griegos y romanos conocían el azúcar cristalizado y lo empleaban mucho, tanto en la cocina como en la elaboración de bebidas. Pero fue en Persia, unos quinientos años A.C. cuando se pusieron en práctica métodos para la obtención del azúcar en estado sólido.

Los árabes extendieron su cultivo por toda la ribera del Mediterráneo, y en el siglo X después de Jesucristo, existían refinerías en Egipto.

En los países árabes se hicieron muy populares los dulces de azúcar con frutos secos, y al azúcar como tal, la consideraban una golosina exquisita y que a la vez tenía propiedades curativas.

De América a la cocina con Colón, Cortés y Pizarro, la caña de azúcar es introducida en los países americanos (Brasil, Cuba, etc.), desarrollándose su cultivo de forma vertiginosa, de modo que, en menos de cien años, América superó en producción al resto del mundo.

Aunque Europa se surtía hasta el siglo XVI, del azúcar que importaba de otros países, en Francia, durante la época de Napoleón, se empezó a obtener el azúcar a partir de la remolacha. Sucedió, como consecuencia del bloqueo naval impuesto por los ingleses. A partir de 1830 se incrementó tanto el cultivo de la remolacha en el mundo, que llegó a superar a la caña de azúcar. En la actualidad, el 40% de la producción mundial de azúcar viene de la remolacha y el resto de la caña.²

² Fuente: www.artcuisinier.com

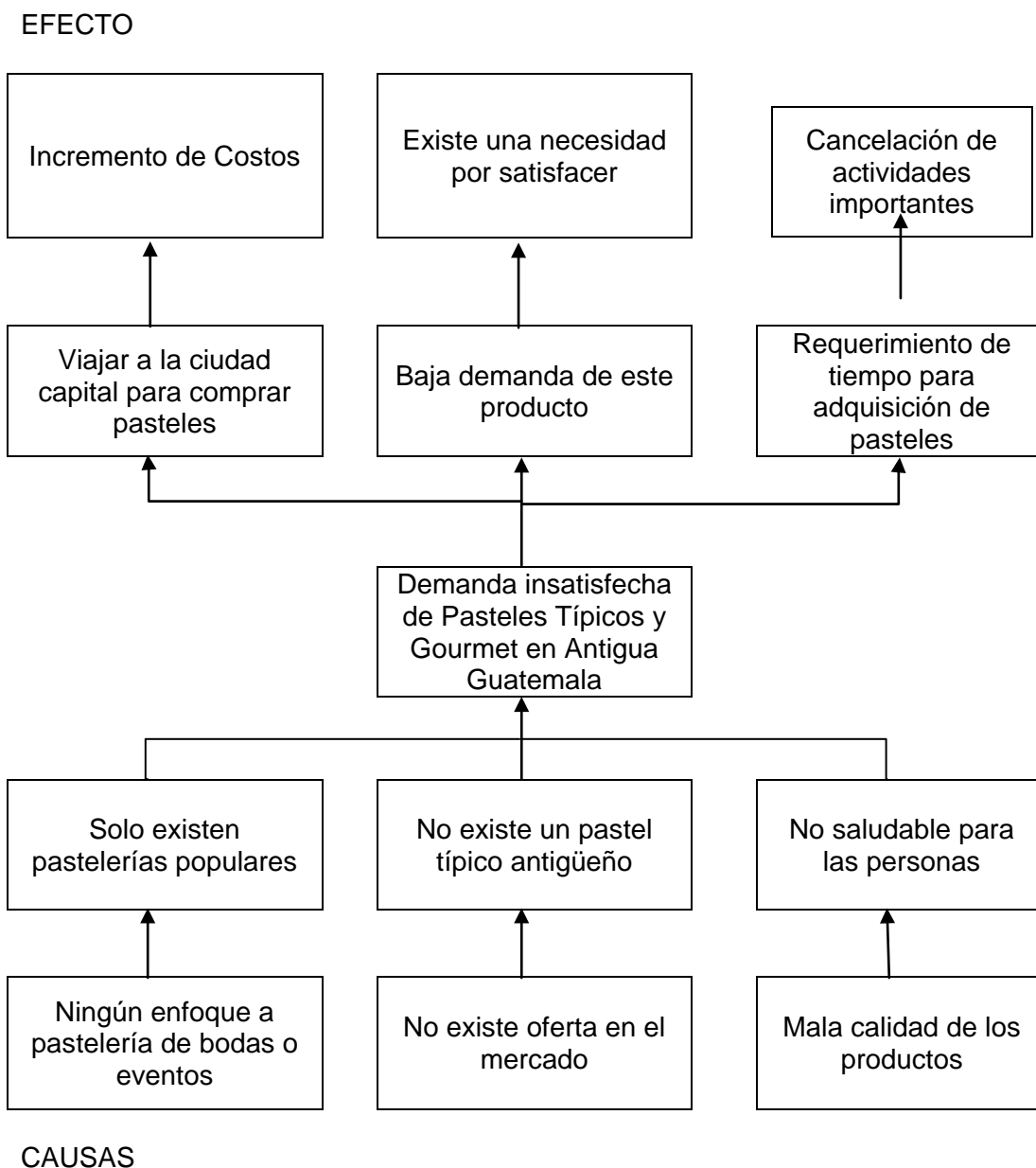
2.2 Problema

En la actualidad, la Ciudad de la Antigua Guatemala, cuenta con dos pastelerías, las cuales tienen una existencia de más de 20 años, en los cuales no han cambiado su imagen y sus recetas para atraer a los clientes de una manera exuberante, así mismo, existen panaderías y pastelerías populares, las cuales no cuentan dentro de su variedad con postres o pasteles típicos y tradicional de la Antigua Guatemala.

Básicamente, el problema es la demanda insatisfecha de pasteles típicos y gourmet, que abarquen los mercados de consumo popular o local, de forma especial, es decir, con nuevos productos de calidad, de distintos tipos, como lo son de chocolate con café, cardamomo y dulce típico o flan antigüeño. Por consiguiente, las personas que requieren de estos productos tienen que viajar a la Ciudad de Guatemala para poder comprar la pastelería fina, lo cual implica costos adicionales en sus celebraciones.

2.2.1 Árbol de problemas

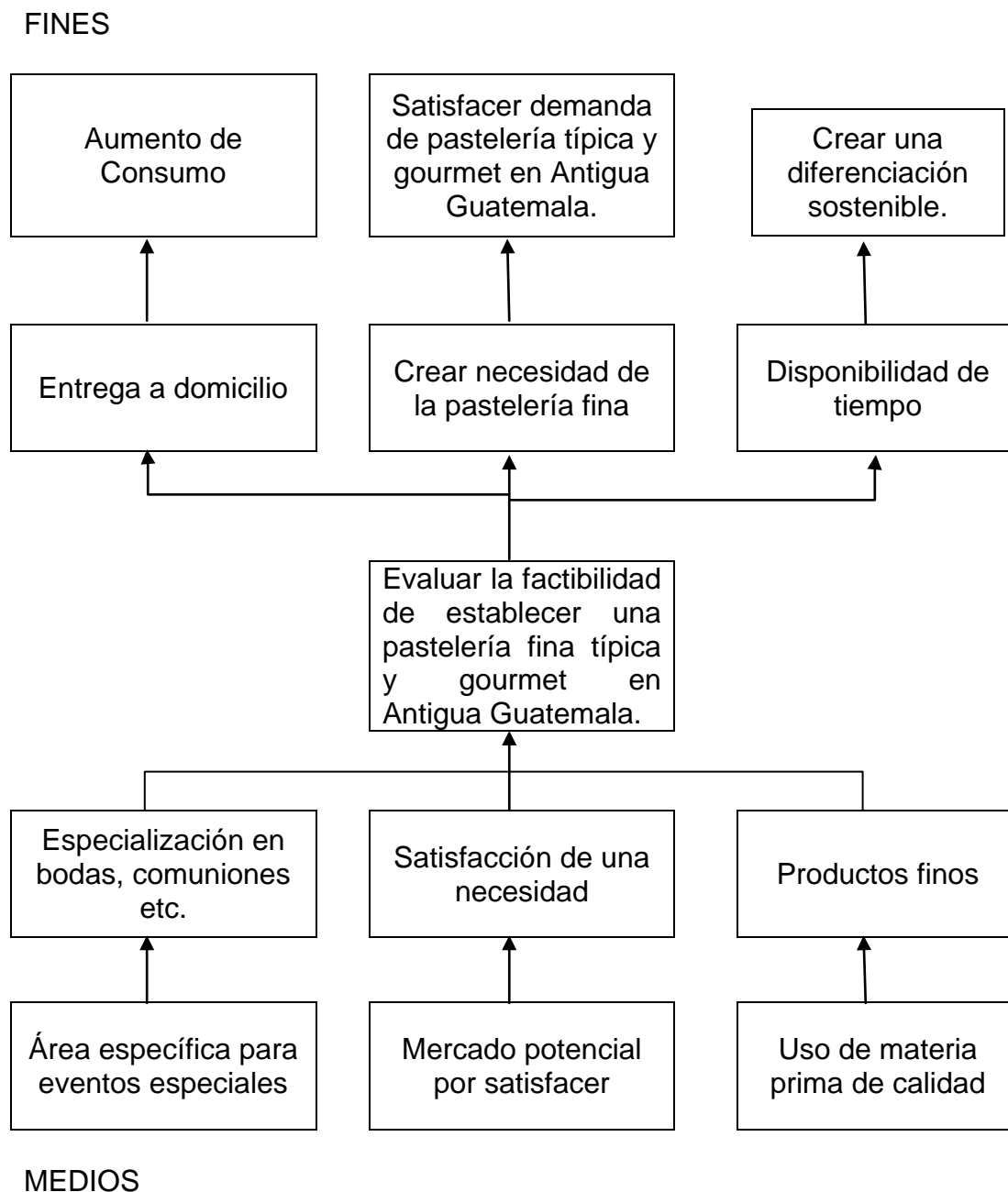
Figura 2.2.1 Árbol de causas y efectos de la pastelería fina



La gráfica anterior, muestra las causas y efectos que tiene la falta de instalación de una pastelería fina en la Ciudad de Antigua Guatemala, la cual dificulta que las personas puedan obtener los productos, tanto de la pastelería, como de postres finos en esta ciudad.

2.2.2 Árbol de objetivos

Figura 2.2.2 Árbol de medios y fines



En la gráfica anterior, se muestra los fines y las formas de cómo alcanzarlos para satisfacer la necesidad de una pastelería fina en Antigua Guatemala, con lo cual se estaría dando respuesta a las necesidades básicas, encontradas en este problema planteado.

2.2.3 Análisis de opciones de solución

- a. Dentro de las posibles soluciones se encuentran la instalación de una planta elaboradora de pasteles y postres finos, típicos de la Ciudad de Antigua Guatemala, así como gourmet internacional.

Ventajas: se cubre a varios sectores del mercado, turismo, local, eventos, y público en general, existe una necesidad por satisfacer, se pueden crear postres y pasteles con calidad e innovación.

Desventajas: requiere de mejor especialización en esta área, se debe conocer toda clase de postres y pasteles que existen.

- b. Crear una panadería y pastelería fina que cubra el mercado local para consumo en eventos especiales.

Ventajas: Se cubre a un solo mercado y puede especializarse para atenderlo con calidad, se puede cubrir fácilmente el mercado de eventos.

Desventajas: Existen diversos oferentes, pero no cubren todo el mercado.

Para obtener una solución factible; y que razonablemente sea mejor, se necesita la instalación de una planta elaboradora de pasteles y postres finos, típicos de la Ciudad de Antigua Guatemala, como también, gourmet internacional, con la cual se estaría cubriendo la necesidad de los eventos especiales, como bodas, comuniones, cumpleaños. Se tendría la pastelería a nivel local y posteriormente a nivel nacional.

Se tomó la decisión de la pastelería fina porque es una necesidad latente en esta ciudad y porque se identifica un mercado potencial por satisfacer, reduciendo costos para los clientes, y la creación de nuevos y variados postres y pasteles para satisfacer, de mejor manera, las necesidades de los clientes.

2.3 Objetivos

2.3.1. General

Determinar a nivel de pre-factibilidad, si el proyecto de Instalación de Pastelería Típica y Gourmet, con base en los estudios técnicos respectivos, es técnicamente viable y financieramente rentable.

2.3.2. Específicos

2.3.2.1. Determinar la demanda insatisfecha presente, en el mercado de la pastelería fina, a fin de definir la estrategia de participación en dicho mercado, según la oferta, el precio y los canales de comercialización del mismo.

2.3.2.2. Establecer el tamaño, la localización y la capacidad técnica del proyecto para satisfacer la demanda del producto, incluyendo la descripción y organización del proceso de producción y operación del proyecto.

2.3.2.3. Identificar la estructura y el marco legal del proyecto, su estructura administrativa y la descripción y perfil de los puestos de trabajo, que serán utilizados para la operación del proyecto.

2.3.2.4. Evaluar la viabilidad del proyecto, aplicando los métodos económicos y financieros generalmente aceptados y relacionados con la tasa interna de retorno, valor presente neto, la relación de costo beneficio, el tiempo de recuperación de la inversión y el punto de equilibrio, incluyendo un análisis de sensibilidad de precios para establecer, si es o no, técnicamente viable y financieramente rentable el proyecto.

2.4 Justificación del proyecto

Es importante reconocer que en la actualidad la situación económica, política y social de Guatemala es clave para el desarrollo del país.

Los motivos principales que inspiran la realización del proyecto son: entre los personales, la creación de nuevos negocios generadores de ingresos, por otra parte, porque la inversión es uno de los motores económicos de toda sociedad, junto con la satisfacción de necesidades ilimitadas que no han sido cubiertas en su totalidad. De esta manera, que se puedan realizar proyectos de inversión que de alguna forma contribuyan al desarrollo del inversionista como del país. Tomando como base la evaluación de distintos estudios para la realización de un proyecto de inversión, además, se cuenta con la especialización en Chef Profesional, cuyo conocimiento es base para el proyecto actual.

En la actualidad, la Ciudad de Antigua Guatemala, cuenta con importantes negocios, los cuales están orientados a distintos mercados potenciales y de aquí que no se ha cubierto en su totalidad la buena degustación y preparación de postres y pasteles finos, tanto típicos de la región como Nacional, como gourmet Internacional.

La pastelería es un área que es bastante aceptada en cualquier parte del mundo, principalmente cuando se realizan recetas que difícilmente se encuentran en cualquier lugar.

La realización del proyecto de postres y pasteles típicos nacionales y gourmet internacional, pretende resolver un problema que tendrá como resultado la instalación de una planta completamente nueva en la elaboración de pastelería fina, orientada a un segmento potencial.

Otra de las consideraciones para la realización de este proyecto, es la experiencia que se tiene en el área de pastelería fina y postres especiales, lo cual inspira la innovación y el desarrollo. Lo cual implica en el futuro, una ampliación, de las operaciones del mismo, a nivel local como nacional, y de ser posible, a nivel internacional.

2.5 Marco teórico conceptual

Pastelería:

Según la revista para los profesionales de la pastelería el Gourmet, compréndase en esta acepción, no sólo al arte del pastelero, sino también los productos de su industria. Se divide la pastelería en ligeras y sólidas, sirviéndose la primera, al fin de las comidas, o en entremés como dulce, comprendiendo un sinnúmero de variedades (galletas, bizcochos, brioches, pastas) y dándose la segunda como parte de la comida, y componiéndose, a veces, de carnes. La pastelería seca constituye una industria aparte y que desde hace medio siglo es de consumo universal. El arte de la pastelería se remonta a una gran antigüedad y hallamos señal del mismo en los banquetes griegos, en Roma sabemos que existían muchas variedades de pastelería.

“Cuando se habla de un buen pastel, necesariamente se debe asociar a los ingredientes de calidad para su elaboración, al equipamiento adecuado para un resultado final exitoso; y especialmente a un buen chef pastelero. Su sabor, aroma y textura, son el marco que encierra esta dulce creación, que por siglos ha cautivado los paladares más exquisitos”. Según la revista para los profesionales de la pastelería el gourmet.

Elaborados a base de azúcar, frutas, leche y especias aromáticas, los dulces son deliciosos bocadillos que se consumen en el país durante las fiestas patronales. Se pueden degustar en cualquier época y son especiales para contrarrestar el sabor salado y condimentado de los demás platillos. El investigador Celso Lara comenta que la variedad de dulces típicos surgió en Guatemala tras la llegada de los castellanos, quienes poseían una cultura ligada a orígenes árabes.

Es durante la época colonial, especialmente en el siglo XVI, donde los dulces toman auge ya que eran elaborados a través de dos vías. La primera surgió porque las monjas españolas los preparaban en las cocinas de los conventos, y la segunda nació por la vía popular, por aquellas cocineras de origen español, quienes preparaban las dulces recetas para que los señores de la casa las consumieran, después de una suculenta comida de domingo.

Con el paso del tiempo, las recetas de los dulces se divulgaron. Actualmente, este tipo de postres se consume durante las celebraciones de las fiestas patronales, especialmente en las afueras de las iglesias.

Pastel Flan Antigüeno

Una manera de poder volver, al siglo 16 por ejemplo, es mediante tradiciones que han marcado nuestra historia, tal como la cocina tradicional. Durante el siglo 16, en conventos, las monjas acostumbraban a hacer frutas y dulces preservados que hoy día, puede saborear en La Antigua Guatemala.

Traídos originalmente por los españoles, quienes aprendieron la cultura de árabe, los dulces típicos llevan cientos de años de tradición que inicia desde el siglo 16. Hoy en día, se han transformado en una eterna tradición en las familias antiguenas que han sido pasadas de generación en generación, sin alterar sus sabores originales. Inspirados en una mezcla arabe-espanola, María Córdova, mi bisabuela, busco incorporar recetas que pudieran incluir sabores de nuestras raíces también. Luego de varias pruebas, finalmente dio vida a lo que hoy conocemos mundialmente como el “Flan Antigüeno”. Con un delicioso sabor, dulces típicos e ingredientes secretos que hacen de este postre reconocido mundialmente, Flan Antigüeno se ha convertido en el más popular en toda La Antigua Guatemala.

Desde 1980, se sirve exclusivamente en La Posada De Don Rodrigo, donde miles de personas que visitan esta ciudad, ansían poder degustar de este sabor inolvidable. En el 2002, “La Casa del Flan Antigüeño” fue fundada, convirtiéndose en el Segundo lugar único, en donde usted podrá probar el único y original, Flan Antigüeño

Pastel de chocolate con café

Se pensó en ofrecer un pastel de chocolate y café puesto que en Guatemala se le conoce por su cultivo de cacao desde hace siglos lo utilizaban los mayas , pues nuestros indígenas lo cultivaban y esto les servía no solo para comer sino para usar como trueque , y también en agregar el sabor a café puesto que en antigua se le conoce mundialmente por el mejor café que existe, el pastel de chocolate con café es único ya que utiliza ambos sabores y esto hace que sea único también como postre diferente en el mercado a producirse .

Pastel de cardamomo

El cardamomo se ha exportado a todas partes del mundo y es conocido como uno de los pocos lugares de cultivo alrededor del mundo Arabia compra la mayor parte de este producto y pensamos en hacer un pastel con este ingrediente ya que no existe en el mercado actual un pastel que utilice este producto pues le agregamos un frosting diferente también con estos granos y sabores que hacen de este pastel único.

CAPÍTULO III.

ESTUDIO DE MERCADO

En el presente estudio se analizarán detalladamente aspectos importantes que dan origen a la recopilación de información, el análisis de la demanda y la oferta como también la determinación del mercado meta, que se pretende cubrir, así como la determinación del precio y la forma de comercialización adecuada para el producto.

Además, la formación de la Pastelería Típica y Gourmet, empresa productora de pasteles y postres desde el punto de vista de mercado.

3.1 Producto en el mercado

Los productos alimenticios son de vital importancia en la nutrición del ser humano día a día, lo cual exige calidad en los mismos, debido a que es parte de su alimentación.

El producto que se pretende producir y comercializar es un producto de consumo alimenticio, que pertenece al ramo industrial; ya que por su preparación y elaboración requiere de transformación directa de la materia prima hacia un producto final.

3.1.1 Definición del producto

El proyecto de formación de Pastelería Típica y Gourmet, pretende demostrar la viabilidad de fabricar pasteles y postres finos de calidad, pero es necesario tomar en cuenta que existen variedad de estos productos, tanto por la variedad de sabores y presentaciones como por su contenido.

Un pastel está caracterizado por ser un producto que se fabrica básicamente con harina de trigo fortificada con nutrientes básico, huevos, grasas vegetales, azúcar,

crema pastelera, y fruta debidamente sana, limpia y con grado de madurez adecuada, o manjares que sirven de relleno y aditivos, permitidos legalmente para su conservación y la adición opcional de otros ingredientes, decorados estéticamente para asegurar su calidad, conservación y buen estado, por el tiempo determinado de duración.

En cuanto a los pasteles o postres, pueden ser de diferentes tipos y sabores, colores e ingredientes de primera calidad para obtener un producto final de calidad. Desde este punto de vista, los pasteles y postres podrán ser de frutas, chocolates, y diferentes formas de decoración, hasta pasteles de café, cardamomo y chocolates exóticos, así como también Ron Zacapa Centenario en algunas tortas.

En la tabla 3.1.1 se muestra la composición de los productos que se ofrecerán

Tabla 3.1.1 Composición del producto general

Materia Prima	Porcentaje
Harina de trigo fortificada	34.92%
Margarina	6.98%
Polvo de hornear	0.84%
Huevos	22.35%
Azúcar	20.95%
Agua o leche	13.97%

Flan Antigüeno					
Ingredientes	Cantidad	Costo		Total	
Higos unidades	5	Q	2.00	Q	10.00
Camotes unidades	3	Q	5.00	Q	15.00
Chilacayotes unidades	2	Q	5.00	Q	10.00
Molletes dulces	2	Q	0.50	Q	1.00
Leche litro	1	Q	8.50	Q	8.50
Vainilla cucharadita	1	Q	0.25	Q	0.25
Azúcar taza	1	Q	1.40	Q	1.40
Sal cucharadita	1	Q	0.10	Q	0.10
Maicena taza	0.5	Q	2.00	Q	1.00
Huevos unidades	2	Q	0.86	Q	1.72
			Total	Q	48.97

Chocolate con café					
Ingredientes	Cantidad	Costo	Total		
Cocoa amarga taza	1	Q 12.00	Q	12.00	
Harina taza	2	Q 2.55	Q	5.10	
Sal cucharadita	1	Q 0.10	Q	0.10	
Azúcar taza	1	Q 1.40	Q	1.40	
Huevos unidades	4	Q 0.86	Q	3.44	
Esencia café taza	0.5	Q 8.00	Q	4.00	
Yogurt taza	1	Q 3.00	Q	3.00	
		Total	Q	29.04	

Cardamomo					
Ingredientes	Cantidad	Costo	Total		
Azúcar taza	1	Q 1.40	Q	1.40	
Leche taza	1	Q 2.25	Q	2.25	
Huevos unidades	4	Q 0.86	Q	3.44	
Polvo de cardamomo	3	Q 0.75	Q	2.25	
Canela en polvo	1	Q 0.75	Q	0.75	
Sal	1	Q 0.10	Q	0.10	
Margarina barra	2	Q 1.30	Q	2.60	
Crema agria taza	1	Q 4.50	Q	4.50	
		Total	Q	17.29	

3.1.2 Producto principal

El producto principal es el pastel de chocolate con café, cardamomo y flan antigüeño.

Pastel Flan Antigüeño

Una manera de poder volver, al siglo 16 por ejemplo, es mediante tradiciones que han marcado nuestra historia, tal como la cocina tradicional. Durante el siglo 16, en

conventos, las monjas acostumbraban a hacer frutas y dulces preservados que hoy día, puede saborear en La Antigua Guatemala.

Traídos originalmente por los españoles, quienes aprendieron la cultura de árabe, los dulces típicos llevan cientos de años de tradición que inicia desde el siglo 16. Hoy en día, se han transformado en una eterna tradición en las familias antiguëñas que han sido pasadas de generación en generación, sin alterar sus sabores originales. Inspirados en una mezcla arabe-espanola, María Córdova, mi bisabuela, busco incorporar recetas que pudieran incluir sabores de nuestras raíces también. Luego de varias pruebas, finalmente dio vida a lo que hoy conocemos mundialmente como el “Flan Antigüëño”. Con un delicioso sabor, dulces típicos e ingredientes secretos que hacen de este postre reconocido mundialmente, Flan Antigüëño se ha convertido en el más popular en toda La Antigua Guatemala.

Desde 1980, se sirve exclusivamente en La Posada De Don Rodrigo, donde miles de personas que visitan esta ciudad, ansían poder degustar de este sabor inolvidable. En el 2002, “La Casa del Flan Antigüëño” fue fundada, convirtiéndose en el Segundo lugar único, en donde usted podrá probar el único y original, Flan Antigüëño



Pastel de chocolate con café

Se pensó en ofrecer un pastel de chocolate y café puesto que en Guatemala se le conoce por su cultivo de cacao desde hace siglos lo utilizaban los mayas , pues nuestros indígenas lo cultivaban y esto les servía no solo para comer sino para usar como trueque , y también en agregar el sabor a café puesto que en antigua se le conoce mundialmente por el mejor café que existe, el pastel de chocolate con café es único ya que utiliza ambos sabores y esto hace que sea único también como postre diferente en el mercado a producirse .



Pastel de cardamomo

El cardamomo se ha exportado a todas partes del mundo y es conocido como uno de los pocos lugares de cultivo alrededor del mundo arabia compra la mayor parte de este producto y pensamos en hacer un pastel con este ingrediente ya que no existe en el mercado actual un pastel que utilice este producto pues le agregamos

un frosting diferente también con estos granos y sabores que hacen de este pastel único.



3.1.3 Productos sustitutos

Los productos sustitutos son todos aquellos que ofrece la competencia y que son elaborados a base de otras materias primas.

3.1.4 Productos complementarios

En el caso de la pastelería, el producto complementario sería la venta de café y algunos otros postres dentro del local de venta.

3.2 Área del mercado

El mercado al que se enfocará la Pastelería Típica y Gourmet será el de la Ciudad de la Antigua Guatemala Ubicada a 45Km. de distancia de la Ciudad de Guatemala,

que cuenta con aproximadamente 30,000 habitantes y con 78 km² de extensión territorial.

3.2.1 Población consumidora, actual y futura

La población consumidora actual y futura serán todas aquellas personas, hombres y mujeres, nacionales y extranjeros residentes o visitantes de la Ciudad de la Antigua Guatemala de los cuales 30,000 son residentes de la ciudad de Antigua Guatemala y 30,000 son turistas que visitan la Antigua Guatemala cada mes según el INGUAT, comprendidos entre las edades de 05 años a 80 años , con ingresos promedios mensuales de Q.1000.00 en adelante, sean o no profesionales, que tengan la necesidad de consumir pasteles y postres de la región.

3.2.2 Mercado meta

El mercado meta serán, aquellas personas hombres y mujeres, debido al rango a que el rango de edades es tan amplio se considerará las comprendidas entre 05 y 80 años en adelante, con ingresos promedio mensuales de Q.1000.00, profesionales o no, que tengan necesidad de consumir pastelería y postres finos de la región de Antigua Guatemala.

3.3 Investigación de mercados

Cálculo de la muestra

Para el cálculo de la muestra, se tomó la población de la Ciudad de Antigua Guatemala de 30,000 habitantes, adicional mas 30,000 turistas que según el INGUAT, corresponde a los que se hospedan, ya que no hay registro del turista que visita Antigua sin pernoctar allí.⁴ Con un nivel de confianza de 95.00% y un

⁴ Fuente: Boletín de ocupación hotelera enero-marzo 2008 INGUAT

error muestra de 5% y $p=q=0.5$, la cual es la opción más adecuada para el respectivo cálculo de la muestra.

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra:

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

Datos

$N=30,000$ habitantes de antigua + $30,000$ turistas mensual = $60,000$

$K=2$ = 95.00% de confianza

$e=5\%$ error

$p=0.5$

$q=0.5$

$$n = \frac{2^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 60,000}{(0.05^2 \cdot (60,000-1)) + 2^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 397$$

El resultado de aplicar la fórmula estadística para determinar el tamaño de la muestra que deberá aplicarse es de 397 encuestas. Las encuestas se aplicaron en el Parque Central de la Ciudad de Antigua Guatemala en el mes de enero 2009.

3.3.1 Presentación de resultados

A continuación, se detalla el informe de los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas según el cálculo de la muestra.

Es importante reconocer que en este aspecto los resultados son basados en las expectativas del cliente acerca del producto que se ofrece y para determinar la aceptación o no, de los productos que se pretenden introducir al mercado.

La base para la interpretación de los resultados es 10 (es decir de cada 10 personas encuestadas “n” personas respondieron sí, no u otro).

	Muestra	397
	#	%
SI	357	90%
No	40	10%

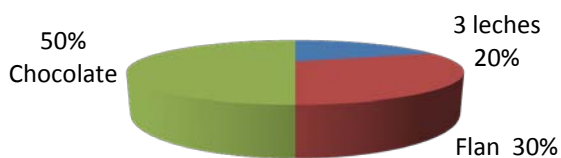
Pregunta No. 1 Consume usted pasteles o postres



El consumo de postres y pasteles en Antigua Guatemala, es alto, debido a que de cada 10 personas, nueve son consumidores potenciales. Como lo muestra el grafico anterior.

	Muestra	357
	#	%
Chocolate	179	50%
Flan	107	30%
3 Leches	71	20%

Pregunta 2 Qué tipo de pasteles o postres le gusta consumir



El pastel o postre que más aceptación tiene en el mercado es el de chocolate, es decir, que de cada 10 personas, cinco comprarían el pastel de chocolate; y tres personas tres leches, y dos el flan antigüeño.

	Muestra	397
	#	%
Si	377	95%
No	20	5%

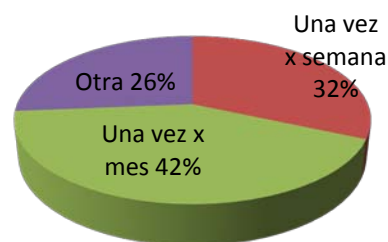
Pregunta 3 Si estuviera en el mercado pasteles con sabores, de cardamomo, chocolate, cafe y dulce tipico los compraria?



El gráfico anterior muestra que los nuevos pasteles que se piensan introducir tienen un 95% de aceptación del mercado. Es decir, que nueve de cada 10 personas aceptan la propuesta de pasteles en el mercado.

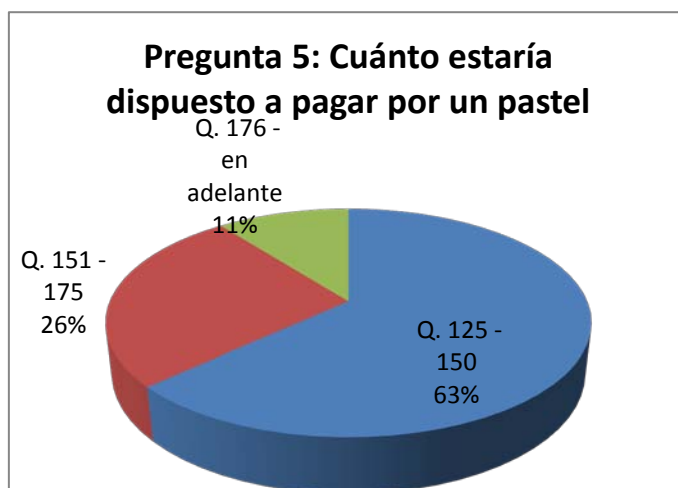
	Muestra	397
	#	%
1 Vez x mes	167	42%
1 vez x semana	127	32%
Otra	103	26%

Pregunta 4; Con qué frecuencia los compraría



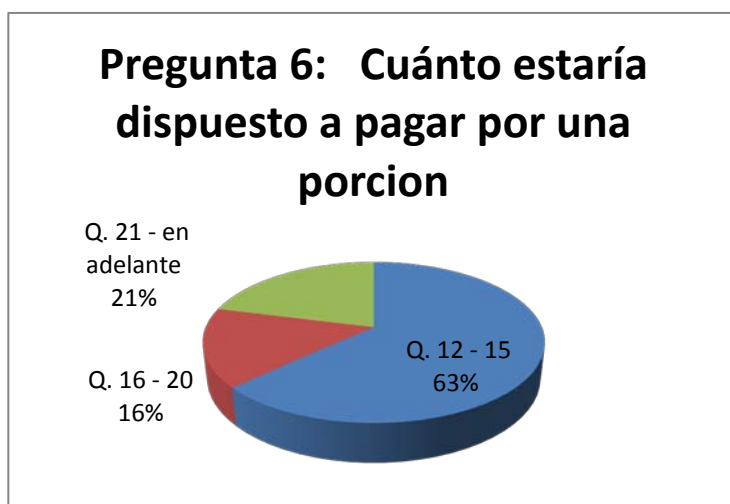
El mayor consumo de pasteles se obtendría una vez por mes, sin embargo, también existe un consumo bastante alto que sería una vez por semana, como también raras veces lo compraría un 26% de los consumidores. Significa que, cuatro de cada 10 personas consumirían una vez por mes, y tres consumirían una vez por semana.

	Muestra	397
	#	%
125-150	250	63%
151-175	103	26%
176 en adelante	44	11%



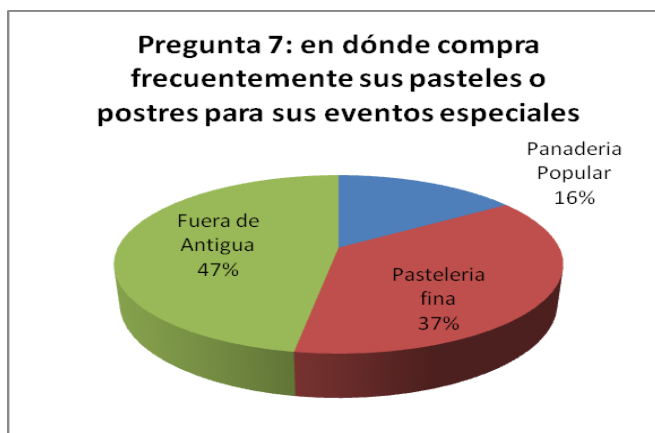
Seis de cada 10 consumidores estaría dispuesto a pagar de Q125.00 a Q150.00 por unidad, mientras que dos de cada 10 pagaría de Q151.00 a Q175.00, y un consumidor pagaría de Q.176.00 en adelante.

	Muestra	397
	#	%
12-15.	250	63%
16-20.	64	16%
21 en adelante	83	21%



Seis de cada 10 consumidores están dispuestos a pagar de Q.12.00 a Q15.00 por una porción de pastel una de cada 10 pagaría de Q.16.00 a Q20.00 y dos de cada 10 de Q.21.00 en adelante

	Muestra	397
	#	%
Fuera de Antigua	187	47%
Pastelería	147	37%
Panadería	64	16%



Cuatro de cada 10 personas compran sus pasteles fuera de la ciudad, tres de cada 10 en una pastelería fina y una de cada 10 en panadería popular. Se visualiza la oportunidad de atender el mercado pues un 47% de los encuestados sale a la ciudad para adquirir este tipo de producto.

	Muestra	397
	#	%
Cumpleaños	377	95%
No compra	20	5%



Nueve de cada 10 personas compra pasteles o postres para sus celebraciones de cumpleaños

	Muestra	397
	#	%
Prensa	167	42%
Radio	40	10%
Vallas	64	16%
Otros	127	32%



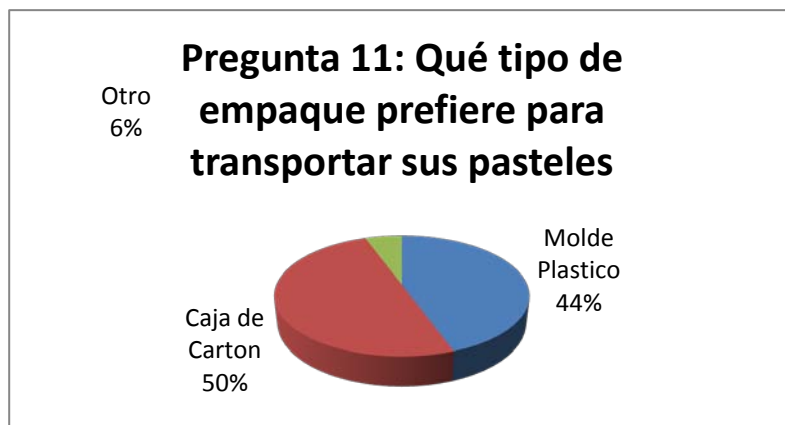
Cuatro de cada 10 personas se enteran de promociones u ofertas a través del medio escrito, mientras que tres de cada 10 en otros medios, uno de cada 10 en la radio y en vallas publicitarias.

	Muestra	397
	#	%
Pastelería	353	89%
Servicio a Domi.	44	11%



Nueve de cada 10 personas compra sus pasteles de manera directa en la pastelería, mientras que una persona con servicio a domicilio.

	Muestra	397
	#	%
Caja Cartón	199	50%
Molde Plástico	175	44%
Otro	24	6%



Cuatro de cada 10 consumidores prefiere un molde de cartón para transportar sus pasteles, cuatro de cada 10 moldes plásticos y un uno prefiere otro tipo de empaque especial.

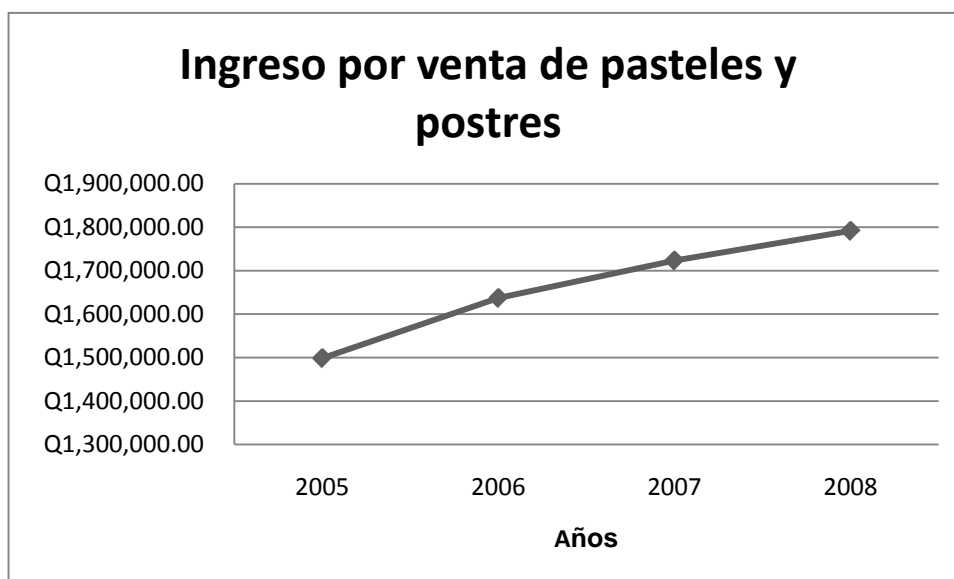
3.3.2 Comportamiento de la demanda

3.3.2.1 Situación actual

En la actualidad, la demanda de pasteles y postres en la Ciudad de Antigua Guatemala es creciente, porque generalmente los fines de semana se incrementan los eventos, tales como bodas, comuniones, cumpleaños, y otras celebraciones en donde se consumen los pasteles y postres finos, así como la visita de turistas, por consiguiente, es importante reconocer que existe una necesidad por satisfacer.

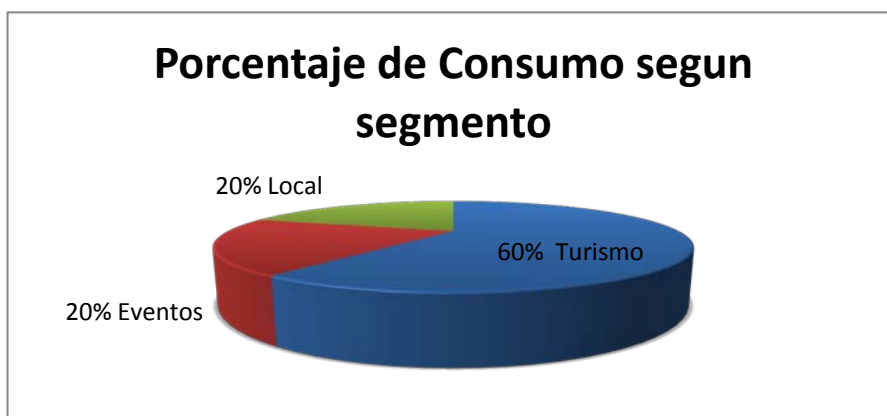
A continuación, se presenta el comportamiento de la demanda de pasteles y postres en los últimos años, según la Corporación Hotelera; entidad a quien se tiene acceso y que tiene 30 años de experiencia en el lugar. Ya que no existe una fuente más amplia al respecto.

Grafico 3.3.2.1 Demanda de pasteles y postres en la actualidad



Fuente: Corporación Hotelera, enero 2009

En el gráfico anterior se muestra el consumo de pasteles y postres en la Ciudad de la Antigua Guatemala para los años 2005, 2006, 2007 y 2008 respectivamente, aunque en el año 2008 es únicamente hasta el mes de noviembre, lo cual significa que con respecto a años anteriores se tiene un incremento, de aproximadamente de un 6% a 7% en el consumo de los postres y pasteles. La demanda propiamente es clasificada según la Corporación Hotelera de la siguiente manera:

Gráfico 3.3.2.2 División de consumo por segmento

Fuente: Corporación Hotelera enero 2009

En el gráfico anterior se muestra el consumo por segmento, el cual se estima que el 60% del consumo de postres y pasteles corresponde al segmento turista, un 20% es de consumo local, y un 20% es de consumo para eventos especiales como bodas, comuniones, cumpleaños y otros. Es importante mencionar que para el presente proyecto uno de los segmentos más importantes es el turismo, porque como se muestra en el gráfico, representa un porcentaje de mayor consumo, con respecto a los pasteles y postres.

De la misma manera que la demanda aumenta, también es importante mencionar que existen en la Ciudad de la Antigua Guatemala, restaurantes, pastelerías, y panaderías que ofrecen postres y pasteles a los consumidores pero que no cuentan con productos de calidad y no ofrecen productos finos e innovadores, lo cual hace que el consumidor viaje a la Ciudad Capital para poder adquirir pastelería fina tanto para sus celebraciones especiales como para degustar un buen postre o pastel. En el caso de los consumidores, son personas que gustan de un buen postre y pastel de calidad fino que pueda satisfacer sus necesidades, básicamente lo que la gente busca es un lugar que ofrezca lo que ellos necesitan, por ello la importancia de clasificar su consumo, sus gustos y preferencias y sus hábitos de compra para poder establecer de la mejor manera un producto que llene las expectativas del mismo.

3.3.2.2 Distribución espacial

Los productos que se pretenden comercializar, tienen como punto focal la venta en la Ciudad de Antigua Guatemala del Departamento de Sacatepéquez.

3.3.2.3 Tipología del consumidor

Los consumidores del mercado meta son todas aquellas personas que gustan de disfrutar buenos postres y pasteles en la ciudad de Antigua Guatemala, que poseen ingresos de Q.1,000.00 en adelante, que residan o no en Antigua Guatemala, turistas nacionales y extranjeros, y todas aquellas personas que acostumbran celebrar los cumpleaños de los miembros de la familia.

3.3.3 Comportamiento de la oferta

En el caso de la competencia que existe en la Ciudad de Antigua Guatemala, con respecto a la pastelería y postres finos, podemos clasificar un listado de oferentes en el mercado; ninguno de los competidores considerados directos tiene los mismos sabores, se estima que este proyecto tendrá un volumen similar de venta al que ellos manejan actualmente.

Panaderías populares	Pastelerías Finas	Otros Oferentes
Unipan	Holandesa	Restaurantes
La Repostería	Superpan	Cafés
Nuestro Pan	Cenicienta	Hoteles
La Colonial	Doña Luisa	
Alquifiestas		

A continuación se muestra la tabla de los precios de lo principales competidores:



	PASTELES DE 8 PORCIONES	Precio
	PASTEL DE CHOCOLATE ESPECIAL	Q 90.00
	PASTEL DE FRESAS	Q 95.00
	PASTEL FRIO DE MORA	Q 95.00
	LOS DEMAS PASTELES SON DE 15 PORCIONES	
O	PASTEL TRES LECHE	Q 150.00
	PASTEL TORTA CHILENA	Q 175.00
	PAY VARIADOS	Q 95.00

En los últimos años el incremento de la oferta de pasteles es una constante, porque cada día existen nuevos lugares o negocios donde se venden postres y pasteles, sin embargo, no existe innovación para que el consumo pueda ser mayor, sino que son negocios que venden los productos tradicionales que ofrecen todas las panaderías y pastelerías en la ciudad de Antigua Guatemala. A continuación se muestra un mapa con la ubicación de las principales pastelerías finas, las cuales son la competencia directa en el caso de este proyecto.



3.3.4 Comportamiento de los precios

El precio es un factor muy importante en el consumo de pasteles y postres en la Ciudad de Antigua Guatemala. A continuación se presenta la tabla de precios, según comportamiento de años anteriores:

Año	Precio	
	Pastel entero	Porción
2005	Q 90.00	Q 12.00
2006	Q 100.00	Q 15.00
2007	Q 110.00	Q 15.00
2008	Q 125.00	Q 18.00

Fuente: Corporación Hotelera, enero 2009

Para el año 2009 se prevé que los precios se mantengan o se incrementen en un 15%, aproximado, tomando en consideración el porcentaje de inflación previsto por el Banco de Guatemala, esto traerá como consecuencia, si no una baja, por lo menos la estabilidad en el consumo de la demanda de pasteles y postres.

Entre los márgenes de comercialización se encuentran, que en promedio, los precios en la industria de la pastelería oscilan entre Q.15.00 y Q30.00 por porción, dependiendo del tipo de pastel, en el caso de un pastel entero está entre Q. 125.00 y Q200.00 por unidad. Según corporación hotelera.

3.3.5 Análisis de comercialización

3.3.5.1 Canales de comercialización

Entre los canales de distribución que se emplearán para el proyecto que se presenta están los propios puntos de venta, y servicio a domicilio.

3.3.5.2 Formas de comercialización

Las formas de comercialización serán a través de pre-venta, venta directa en puntos de venta, utilizando la política de venta al contado, ya sea efectivo o tarjeta de crédito.

3.3.5.3 Capacidad de competencia del producto

El proyecto presenta competitividad, porque se pretende brindar servicios adicionales a la venta de pasteles, como por ejemplo: servicio a domicilio, ver la forma en que se elaboran los pasteles a través de un proceso especial, y la calidad de los productos que se ofrecerán.

3.4 Resumen del capítulo

El estudio de mercado analiza la viabilidad de comercializar nuevos productos en el mercado, tal el caso de la producción y venta de pasteles que este proyecto presenta, según estudio, el cual, al aplicar los métodos estadísticos y matemáticos, muestra como resultados una gran aceptación en los nuevos productos de pasteles de chocolate con café, cardamomo y dulce típico.

Los productos antes mencionados no requieren de cuidados especiales para su conservación, y son de fácil elaboración, por lo tanto, son productos que son de bastante gusto y preferencia de los consumidores, tanto por personas que realizan eventos, personas que consumen café y por lo tanto, postres y el segmento turista, que es uno de los más fuertes para este mercado.

Sobre el precio del producto y su comercialización, no se detectan probables problemas, por lo que, desde el punto de vista del mercado, el proyecto se presenta atractivo.

CAPÍTULO IV.

ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Tamaño

Para determinar el tamaño del proyecto, es importante reconocer que la operación del proyecto será en la Ciudad de Antigua Guatemala, por lo tanto, se atenderá el mercado local y turístico de la ciudad.

4.1.1 Capacidad del proyecto

La capacidad de producción es de 40 unidades diarias de pastel, lo que nos da una producción de 1,200 unidades mensuales; y 14,400 unidades al año. Sin embargo, la producción se hará acorde a la demanda y la estacionalidad de la venta mensual. Por otra parte, cabe mencionar que además de los pasteles se producirán postres especiales para diferentes ocasiones.

El horario de atención será de siete de la mañana a nueve de la noche, sin cerrar a medio día, también se ofrecerá café para degustar con los postres.

4.1.2 Factores condicionantes del tamaño

El mercado de la ciudad de Antigua Guatemala como ya se dijo, cuenta con aproximadamente, 30,000 habitantes locales y 30,000 turistas, mensualmente, de los cuales se pretende cubrir aproximadamente un 1% del mercado actual.

Otro de los factores importantes, es la disponibilidad de insumos, los cuales son de fácil acceso ya que se pueden adquirir con proveedores que se dedican a la venta de estas materias primas.

En el caso del recurso humano, la disponibilidad es de fácil acceso porque la empresa se encuentra ubicada en el centro de la ciudad y porque siendo la persona que se contrate, pastelero o repostero, puede contratarse una persona que resida en la ciudad de Antigua Guatemala o en sus alrededores.

En los factores condicionantes financieros está la posibilidad de poder obtener financiamiento a través de los bancos del sistema.

4.1.3 Justificación del tamaño

La ubicación de la empresa es un factor clave porque se encuentra ubicada en el centro de la ciudad de Antigua Guatemala, donde circulan a toda hora personas y turistas nacionales y extranjeros, por tal motivo, tiene capacidad de producir 40 unidades diarias lo que se alcanzará gradualmente conforme la demanda lo requiera, aunque se estima una mayor demanda, se dispone de recursos financieros para un proyecto hasta este tamaño, si la experiencia es favorable se evaluará en un futuro su expansión, y porque la producción de los postres y pasteles no requiere de mayor tecnología, se es capaz de poder satisfacer la mencionada demanda.

4.2 Localización

4.2.1 Macro localización

El proyecto estará ubicado en la República de Guatemala, en la región central, en el Departamento de Sacatepéquez, en la Ciudad de Antigua Guatemala, ubicada a 45 kilómetros de la ciudad capital, la planta de producción y el punto de venta estarán ubicados en el Parque Central de la Ciudad.

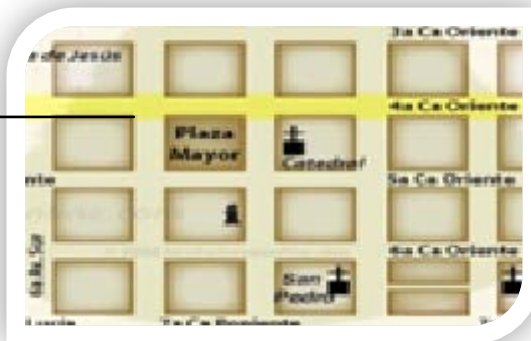


Antigua Guatemala

4.2.2 Micro localización

La planta de producción y el punto de venta estarán ubicados en la 5ª. Avenida 0-03 Portal de las Panaderas Parque Central de la Ciudad de Antigua Guatemala.

Ubicación



4.2.3 Integración en el medio

El proyecto tiene una integración en el medio porque se ve afectada por las condiciones actuales del mercado, por lo tanto, debe ajustarse a lo actual. Los beneficios de instalar la pastelería en este lugar es porque se tiene presencia de muchos turistas y es el centro de la ciudad.

4.2.4 Características geográficas del terreno

En el caso de la geografía del terreno, se escogió porque tiene capacidad para expandirse en un futuro y por lo tanto, beneficia, tanto el proceso productivo como la venta de los productos.

4.2.5 Distancias y costos de transporte

En el caso de los insumos, los proveedores son quienes trasladan la materia prima directo en la planta de producción, por lo que no representa incremento en costos para el proyecto.

4.3 Proceso principal del proyecto

4.3.1 Descripción general del proceso

Para la producción de pasteles y postres, se requiere la combinación de diversas materias primas, que llevando un proceso lógico, se traduce en productos terminados, iniciando por la solicitud de materias primas de primera calidad, pesando de manera correcta los ingredientes; y procesando, según las recetas establecidas para cada tipo de postre o pastel, se transforma en tortas, que siendo decoradas estéticamente se logra un producto de calidad fina en postres y pasteles.

4.3.2 Insumos principales, secundarios y alternativos

- Harina: es una de las materias primas principales, es procesada de trigo fortificado.
- Huevos: es parte esencial de los postres y pasteles ya que contienen elementos de alimentación básicos.
- Margarina: la margarina es una de las bases para que un postre o pastel sea de calidad.
- Azúcar: el azúcar como la margarina es igual de esencial para darle sabor a los pasteles y postres.
- Polvo de hornear: es un elemento principal en la elaboración de los pasteles, porque sin esta materia prima un pastel o postre no crece en tamaño.
- Vainilla, Sal, Cocola: también son parte esencial en la producción de postres y pasteles dependiendo del tipo de pastel que se desee producir.

4.3.3 Residuos generados en el proceso

Los residuos generados por el proceso de producción, son mínimos, tal el caso de sobrantes de mezclas de diferentes tipos de pastel o postres, lo cual se deposita en recipientes de basura porque no se puede reciclar.

4.3.4 Identificación y descripción de las etapas del proceso

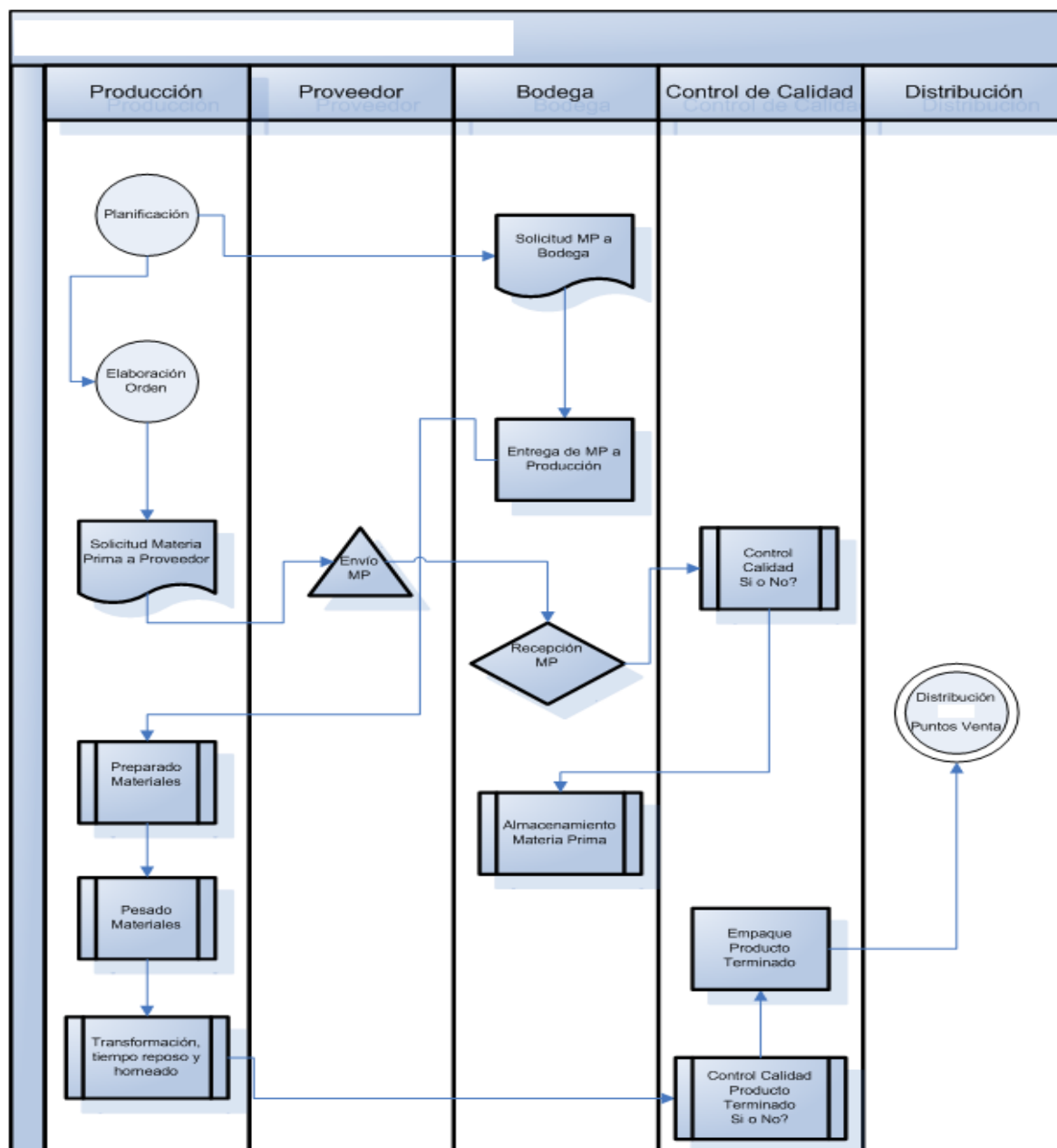
El proceso de producción inicia cuando se planea la producción diaria que debe realizarse, la cual está acompañada de la orden de producción y la solicitud de materiales a proveedores de insumos, luego se recibe el pedido de materiales, e ingresa a bodega para su inspección de calidad, la cual entrega al departamento de producción la cantidad requerida de materia prima, según tipo de pastel o postre que se va a producir.

Primero se procede a pesar los ingredientes de cada mezcla o receta que se producirá, los que se depositan en bolsas plásticas, para que el pastelero o repostero únicamente agregue ingredientes líquidos u otros,

Posteriormente, se procede a mezclar los ingredientes líquidos y secos para lograr la mezcla deseada y tipo deseado de pastel o postre, y se agrega la mezcla a los moldes de diferente tipo y forma, para llevarlo al horno precalentado a cierta temperatura, dependiendo del tipo de postre o pastel producido, al cual se le asigna un tiempo de cocimiento.

Cuando salen del horno, se enfrían las tortas y se procede a rellenar y decorar, darle el acabado final; para finalizar en el enfriador, en el caso de los pasteles fríos, o bien al exhibidor, en caso de ser pastel seco, para ser empacado y puesto en el punto de venta.

4.3.5 Flujo - grama del proceso total



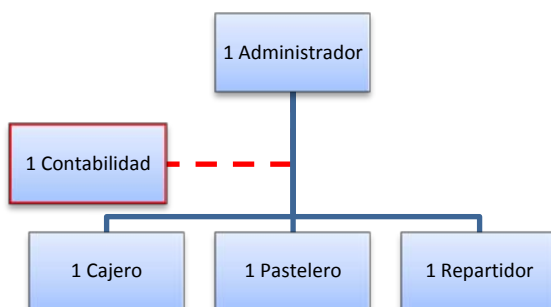
4.3.6 Descripción de las Instalaciones, equipos y personal

- **Equipos:** dentro del equipo necesario para poder producir postres y pasteles se contará con el siguiente:

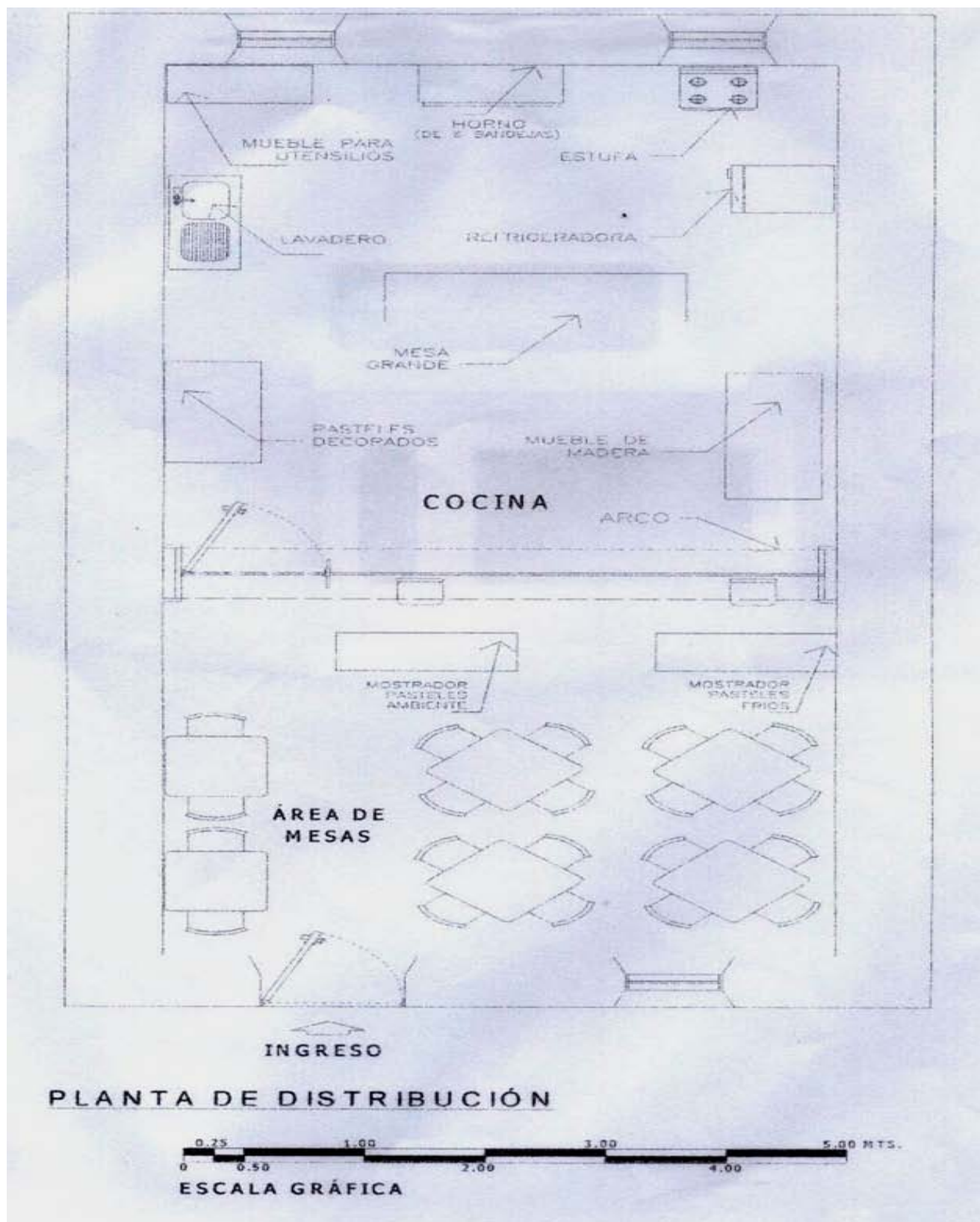
- ✓ 1 horno de 6 bandejas de gas
- ✓ 25 bandejas para horno tamaño estándar
- ✓ 1 estufa
- ✓ 6 ollas medianas
- ✓ 6 cuchillos
- ✓ 1 pesa
- ✓ 1 mesa de acero inoxidable
- ✓ 1 refrigerador
- ✓ 2 batidoras de 4 litros cada una semi-industrial
- ✓ 4 paletas de madera
- ✓ 4 espátulas plásticas
- ✓ 15 moldes redondos de 10 pulgadas
- ✓ 15 moldes rectangulares de 6x12 pulgadas
- ✓ 4 fuetes
- ✓ 1 clavijero con capacidad de 30 bandejas

El equipo antes listado tiene la capacidad de producción de 30 pasteles diarios, o bien pueden ser utilizados en doble ocasión durante el día, es decir, que puede duplicar su producción diaria, además, se contará con estanterías para almacenar los recipientes y utensilios como también una Capuchinera expreso, para brindar la opción de compra de café de los clientes dentro del punto de venta.

El Personal: a continuación se presenta el organigrama de la empresa representando los puestos de trabajo que se emplearán.



4.3.7 Distribución de las instalaciones



4.3.8 Capacidad ociosa

La capacidad ociosa inicial es un 62% de la capacidad total de producción por mes, debido a que como se inicia, se tiene planificado una producción no muy alta.

4.3.9 Instalaciones con capacidad de expansión

Las instalaciones cuentan con una distribución adecuada para poder producir durante, por lo menos, dos años, de acuerdo con las ventas en caso de expansión, sería el traslado de la planta de producción a otro lugar.

4.3.10 Expansión por cambios tecnológicos

En el caso de cambios en la tecnología no se tiene planificado modificar o expandir de esta manera en el proyecto.

4.4 Obras físicas

4.4.1 Inventario y especificación de las obras

En el caso de las obras físicas que se deben realizar, están la instalación de una pared de vidrio en las instalaciones de la empresa, la adecuación de los equipos y estanterías generales para la operación del proyecto. No se requiere mayor modificación y remodelación porque es un local que cuenta con los servicios básicos.

4.4.2 Dimensiones de las obras

En el caso de las obras físicas, el terreno tendrá 15 metros de largo por 10 metros de ancho.

4.4.3 Requisitos de las obras

Dentro de los requisitos de las obras que deben realizarse se encuentran el vidrio para instalarlo, marcos de aluminio para sujetar el vidrio y todas las herramientas necesarias para la instalación y adecuación del local.

4.4.4 Costos de las obras

El costo aproximado de las obras físicas a realizarse, por el vidrio y los marcos de aluminio Q.5, 000.00, por las adecuaciones del local está la pintura de local, instalaciones eléctricas y de gas, con un costo aproximado de Q. 3,000.00.

4.5 Organización

4.5.1 Para la ejecución de la obra

Para llevar a cabo la obra inicial se tiene considerado contratar a personal ajeno a la empresa, es decir, aproximadamente cinco personas para que instalen y adecuen el local (instalaciones eléctricas, instalaciones de gas, pintura, adecuación general).

4.6 Calendario

El inicio del proyecto se llevará a cabo a principios de agosto del año 2009, el cual se distribuye en el tiempo de preparación para la puesta en marcha de la siguiente manera:

4.6.1 Fase de pre-inversión

La fase de pre-inversión, se realizará en los primeros quince días del mes de agosto del año 2009 en los cuales se revisarán los estudios correspondientes del proyecto, se ajustarán los detalles y los contactos para su desarrollo.

4.6.2 Negociación del Proyecto

En esta fase se realizará en el mes siguiente a los quince días del mes de agosto 2009, en la cual se obtendrán las aperturas y autorización de las cuentas bancarias, la inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria, impresión de facturas, la inscripción en el Registro Mercantil y todos aquellos asuntos legales que se requieran para operar el proyecto, el registro del área de salud para la tarjeta de sanidad.

4.6.3 Ejecución del proyecto

Esta fase se llevará a cabo durante los siguientes quince días, después de realizar la fase de negociación del proyecto, en la cual se adecuarán los ajustes del local, la compra de los equipos necesarios para producir, la instalación de adecuaciones eléctricas y de gas, pintura e instalación de cámaras o mostradores y la contratación del personal que se encargará de atender el local comercial y la planta de producción; y preparación de toda la papelería necesaria para la operación de la empresa.

4.6.4 Operación del proyecto

Para la operación del proyecto se hará después de concluida la fase de ejecución del proyecto, en la cual se estará dando un plazo de dos meses para llegar a vender lo proyectado y establecerse de manera normal la empresa.

CAPÍTULO V.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL

5.1 Estructura administrativo – legal

5.1.1 Marco legal del proyecto

Para el proyecto de instalación de Pastelería Típica y Gourmet en la Ciudad de Antigua Guatemala, es necesario definir el marco legal con que operará dicha empresa, por lo tanto, a continuación se describe su concepto legal.

El tipo de empresa que se inscribirá como Persona Individual en la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT). Debido a su actividad y su tamaño en el mercado, para posteriormente formar una Sociedad Anónima en un futuro cuando crezca.

Se inscribirá como persona individual porque debido a la magnitud de las operaciones no requiere necesariamente que se formule como sociedad anónima en este momento. Y que por el momento estaría operando de manera efectiva con dicha personalidad jurídica.

5.1.2 Régimen tributario

- En el régimen tributario, la inscripción se realizará como persona individual, en el régimen general del 12% del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Debido a que la proyección de ingresos supera los Q60, 000.00 anuales en ventas.
- El Impuesto Sobre la Renta se registrará en el régimen optativo del 31% anual sobre las utilidades de la empresa.
- Después del primer año la empresa estará afecta al ISO.

Para ello se deben realizar los siguientes trámites:

- Llenar formulario de inscripción y actualización de información de contribuyente en el registro tributario unificado SAT 0014.
- Presentar original y fotocopia simple de cédula de vecindad del contribuyente

5.1.3 Inscripción en el Registro Sanitario

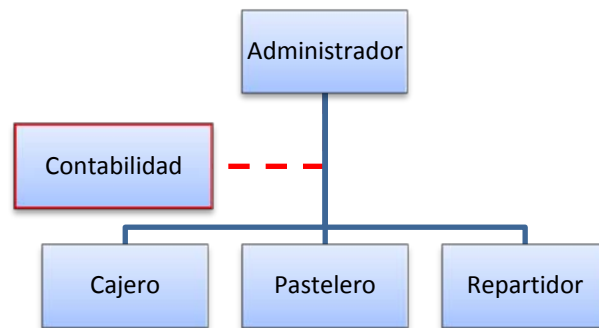
Según el código de Salud de la República de Guatemala, se establece que todo establecimiento que se oriente a la producción y transformación de productos de consumo alimenticio (alimentos) tiene la obligación de obtener la licencia sanitaria correspondiente, la cual durará cinco años, en la cual el establecimiento queda sujeto a evaluaciones en este período de tiempo. Y además, todos los colaboradores deberán contar con tarjeta de salud.

5.1.4 Inscripción de los trabajadores

Para el efecto, en la empresa existirán cuatro personas laborando en diferentes puestos de la empresa, por lo tanto, se considera la inscripción de ellos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en la Inspección General del Trabajo, en la cual queda sujeta a las obligaciones que como empresa debe cumplir, según las instituciones y leyes de Guatemala.

5.2 Planteamiento de la organización técnico funcional

En la organización técnica funcional, la empresa operará un organigrama funcional-lineal que se describe a continuación: (indicando que cada área es una persona)



5.3 Estructura administrativa

En esta estructura se describirá las funciones y requerimientos de los distintos puestos que se contratarán en la empresa, de la siguiente manera:

5.3.1 Descripción y perfil de puestos

- **Administrador**
- El administrador tendrá a su cargo la responsabilidad de guiar la empresa, de planificar, organizar, controlar y dirigir las operaciones, de la misma de manera efectiva para su desempeño.
- Será el encargado de firmar todo tipo de documentos legales y administrativos orientados a la producción, finanzas y distribución del producto terminado.
- Entre los requerimientos necesarios para ocupar este puesto, estarán ser una persona que cuente con conocimientos en administración de negocios, con habilidades en ventas y finanzas.
- El puesto requiere de esfuerzo intelectual para poder desarrollar de la mejor manera las actividades de la empresa.

Título de Puesto: Administrador
Se reporta a: Dueño

Actividades

Generales:

- Administrar en su totalidad la empresa
- Controlar a los empleados
- Establecer los planes futuros de la empresa
- Presentar Estados Financieros al dueño

Atribuciones

Específicas:

- Firmar documentos de autorización
- Emitir cheques de pago
- Establecer controles generales
- Supervisar al personal
- Contratar personal
- Otras

• **Contabilidad**

En el caso de la contabilidad, esta será externa se requiere de una persona que conozca del área contable y finanzas que sea reconocido su desempeño como consultor externo.

• **Cajero**

- El cajero tendrá la responsabilidad de llevar el control de los ingresos y gastos que se realicen en el día, es decir, las ventas y los gastos de efectivo, como también el despacho de pasteles y porciones que se vendan.
- Entre los requerimientos necesarios para ocupar el puesto se encuentran, la experiencia en puestos similares y que tenga la capacidad de atención al público ya que estará directamente relacionado con el cliente.

Título de Puesto:	Cajero
Se reporta a:	Administrador
<u>Actividades Generales:</u>	
Llevar a cabo la venta en el punto de venta central, cobrar y reportar sus informes de ventas	
<u>Atribuciones Específicas:</u>	
Cobros directos	
Cuadros de ventas	
Depositar efectivo	

- **Pastelero**

- El pastelero o repostero tendrá la responsabilidad de llevar a cabo la producción de pasteles diarios, será responsable por tener a tiempo la producción solicitada, en cantidad y calidad.

- Para ocupar dicho puesto se requiere de una mayor especialización; debido al tipo de pasteles y postres que se pretenden producir, de preferencia alguien con estudios acordes al puesto.

- **Repartidor**

- El repartidor será la persona encargada de llevar los pedidos que sean con servicio a domicilio.

- Así como también, en los momento que no se hagan pedidos a domicilio, la atención en el punto de venta directo.
- Entre sus requerimientos para ocupar el puesto se encuentran que porte licencia de conducir vehículo liviano, excelente presentación, con capacidad de atención al cliente de manera eficaz.

5.4 Planteamiento del sistema general de control

En el sistema de control se tendrán, en principio el registro de facturas de compra y venta de pasteles como de insumos necesarios para la producción, un registro de trabajadores diario, se contará con un manual de procedimientos para cada puesto y persona que ocupe ese puesto, como el control exacto en la producción para evitar la pérdida de materia prima. Se establecerán formatos de control interno como órdenes de compra, solicitudes de todo tipo de suministros, para su control.

CAPITULO VI. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

EN EL CASO DEL PROYECTO NO APLICA EL ESTUDIO PORQUE NO SE GENERA RESIDUOS QUE CONTAMINEN EL AMBIENTE. SIN EMBARGO, SE TOMARÁN EN CUENTA LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL:

1. En las áreas de producción y ventas se contará con un extinguidor para cualquier eventualidad, en caso de incendio. Esto debido a la manipulación de gas propano.
2. Todas las áreas estarán señalizadas para un mejor control.
3. Todo el personal de producción y ventas deberá portar el debido uniforme que incluirá redecilla, para el caso de producción, zapatos antideslizantes.
4. La empresa deberá contar un botiquín de seguridad, por cualquier emergencia medica que pueda suscitarse.
5. Cada semana se hará revisión de los equipos para que no presenten fuga de gas o algún desperfecto, con el objetivo de mantener la seguridad de los empleados.
6. Las instalaciones eléctricas se adecuarán de manera que logre soportar las conexiones de los equipos requeridos para producción y ventas.
7. La empresa deberá establecer un plan en caso de inundación, terremoto, incendio, u otro acontecimiento natural que pueda darse.

CAPITULO VII.

ESTUDIO FINANCIERO

7.1 Análisis de costos

7.1.1 Costo total de la inversión

En el siguiente cuadro se presenta el monto de inversión total que se requiere para la puesta en marcha del proyecto de instalación de Pastelería Típica y Gourmet en la Ciudad de Antigua Guatemala.

Descripción	Costo	Monto	
Maquinaria y Equipo		Q	142,730.00
Horno 6 bandejas	Q 30,000.00		
Bandejas 25 unidades	Q 2,500.00		
Estufa	Q 5,000.00		
Ollas medianas 6 unidades	Q 600.00		
Cuchillos 6 unidades	Q 180.00		
1 pesa	Q 250.00		
Mesa de acero inoxidable	Q 5,000.00		
Refrigerador	Q 7,000.00		
Batidoras de 4 litros 2 unidades	Q 6,000.00		
Moldes para pastel 30 unidades	Q 900.00		
Clavijero para 30 bandejas	Q 3,000.00		
Utensilios generales	Q 1,500.00		
Estanterías y Muebles almacén	Q 5,000.00		
Mesas y sillas	Q 5,000.00		
Cámara refrigerada	Q 30,000.00		
Mostrador	Q 5,000.00		
Capuchinera express	Q 35,000.00		
Cilindro de gas	Q 800.00		
Vehículos		Q	60,000.00
Remodelaciones y adecuaciones local		Q	10,000.00
Inventario de Materiales		Q	5,000.00
Efectivo en Bancos		Q	50,000.00
Activos intangibles		Q	5,000.00
Costos y Gastos Pre operativos	Q 5,000.00		
Total Inversión		Q	272,730.00

Como se observa en el cuadro anterior, la inversión inicial requerida no es muy alta, lo cual da la pauta para poder invertir en el proyecto.

7.1.2 Costo total de la operación

En el siguiente cuadro se muestra la estructura de los costos totales de la operación de la pastelería fina, en una proyección a cinco años.

Costos Variables	Unitario	Mensual	Incremento de 15% anual				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima			Q 235,005.85	Q 270,256.73	Q 310,795.24	Q 357,414.52	Q 411,026.70
Total Costos Variables			Q 235,005.85	Q 270,256.73	Q 310,795.24	Q 357,414.52	Q 411,026.70
Costos Fijos							
Gas propano Mensual 4 unidades	Q 480.00	Q 1,920.00	Q 23,040.00	Q 26,496.00	Q 30,470.40	Q 35,040.96	Q 40,297.10
Salario pastelero o repostero	Q 2,000.00	Q 2,000.00	Q 24,000.00	Q 27,600.00	Q 31,740.00	Q 36,501.00	Q 41,976.15
Prestaciones laborales 30% s/Salario	Q 600.00	Q 600.00	Q 7,200.00	Q 8,280.00	Q 9,522.00	Q 10,950.30	Q 12,592.85
Cuota patronal 12% S/salario	Q 240.00	Q 240.00	Q 2,880.00	Q 3,312.00	Q 3,808.80	Q 4,380.12	Q 5,037.14
Agua potable	Q 50.00	Q 50.00	Q 600.00	Q 690.00	Q 793.50	Q 912.53	Q 1,049.40
Energía eléctrica	Q 700.00	Q 700.00	Q 8,400.00	Q 9,660.00	Q 11,109.00	Q 12,775.35	Q 14,691.65
Suministros	Q 1,000.00	Q 1,000.00	Q 12,000.00	Q 13,800.00	Q 15,870.00	Q 18,250.50	Q 20,988.08
Combustible	Q 1,500.00	Q 1,500.00	Q 18,000.00	Q 20,700.00	Q 23,805.00	Q 27,375.75	Q 31,482.11
Propaganda y publicidad	Q 500.00	Q 500.00	Q 6,000.00	Q 6,900.00	Q 7,935.00	Q 9,125.25	Q 10,494.04
Teléfonos	Q 300.00	Q 300.00	Q 3,600.00	Q 4,140.00	Q 4,761.00	Q 5,475.15	Q 6,296.42
Alquiler de local	Q 8,000.00	Q 8,000.00	Q 96,000.00	Q 110,400.00	Q 126,960.00	Q 146,004.00	Q 167,904.60
Sueldos administración		Q 7,620.00	Q 91,440.00	Q 105,156.00	Q 120,929.40	Q 139,068.81	Q 159,929.13
Gerente	Q 4,000.00						
Cajero	Q 1,810.00						
Vendedor	Q 1,810.00						
Prestaciones laborales 30% s/sueldo		Q 2,286.00	Q 27,432.00	Q 31,546.80	Q 36,278.82	Q 41,720.64	Q 47,978.74
Cuota Patronal administración 12% Sueldo		Q 914.40	Q 10,972.80	Q 12,618.72	Q 14,511.53	Q 16,688.26	Q 19,191.50
Servicio de contabilidad externa	Q 1,000.00	Q 1,000.00	Q 12,000.00	Q 13,800.00	Q 15,870.00	Q 18,250.50	Q 20,988.08
Seguros	Q 500.00	Q 500.00	Q 6,000.00	Q 6,900.00	Q 7,935.00	Q 9,125.25	Q 10,494.04
Papelería y útiles	Q 300.00	Q 300.00	Q 3,600.00	Q 4,140.00	Q 4,761.00	Q 5,475.15	Q 6,296.42
Depreciaciones y Amortizaciones		Q 3,378.83	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00
Total Costos Fijos		Q 32,809.23	Q 393,710.80	Q 446,685.52	Q 507,606.45	Q 577,665.52	Q 658,233.44

7.1.2.1 Costos unitarios

A continuación se presenta el cálculo de costos de materiales de las recetas que los consumidores comprarían con más frecuencia según el estudio de mercado.

Pastel de Cardamomo					
Ingredientes	Cantidad		Costo		Total
Azúcar taza	1	Q	1.40	Q	1.40
Leche taza	1	Q	2.25	Q	2.25
Huevos unidades	4	Q	0.86	Q	3.44
Polvo de cardamomo	3	Q	0.75	Q	2.25
Canela en polvo	1	Q	0.75	Q	0.75
Sal	1	Q	0.10	Q	0.10
Margarina barra	2	Q	1.30	Q	2.60
Crema agria taza	1	Q	4.50	Q	4.50
			Total	Q	17.29

Pastel Flan Antigüeno					
Ingredientes	Cantidad		Costo		Total
Higos unidades	5	Q	2.00	Q	10.00
Camotes unidades	3	Q	5.00	Q	15.00
Chilacayotes unidades	2	Q	5.00	Q	10.00
Molletes dulces	2	Q	0.50	Q	1.00
Leche litro	1	Q	8.50	Q	8.50
Vainilla cucharadita	1	Q	0.25	Q	0.25
Azúcar taza	1	Q	1.40	Q	1.40
Sal cucharadita	1	Q	0.10	Q	0.10
Maicena taza	0.5	Q	2.00	Q	1.00
Huevos unidades	2	Q	0.86	Q	1.72
			Total	Q	48.97

Pastel de Chocolate con café				
Ingredientes	Cantidad	Costo	Total	
Cocoa amarga taza	1	Q 12.00	Q	12.00
Harina taza	2	Q 2.55	Q	5.10
Sal cucharadita	1	Q 0.10	Q	0.10
Azúcar taza	1	Q 1.40	Q	1.40
Huevos unidades	4	Q 0.86	Q	3.44
Esencia café taza	0.5	Q 8.00	Q	4.00
Yogurt taza	1	Q 3.00	Q	3.00
		Total	Q	29.04

Pastel Normal				
Ingredientes	Cantidad	Costo	Total	
Huevos 6 unidades	6	Q 1.00	Q	6.00
Azúcar corriente 1/2 libra	0.5	Q 2.25	Q	1.13
1 taza de harina 8 onzas	1.8	Q 0.84	Q	1.51
1 cucharada de royal	1	Q 0.35	Q	0.35
Pisca de Sal	1	Q 0.10	Q	0.10
Vainilla	1	Q 0.10	Q	0.10
Margarina 2.5 barras	2.5	Q 1.32	Q	3.29
Decoración	1	Q 5.00	Q	5.00
		Total	Q	17.48

Se puede observar que debido a los ingredientes, cada receta tiene un costo diferente.

7.1.3 Clasificación de costos fijos y variables

(Ver inciso 7.1.2 pág. 52)

7.2 Análisis de ingresos

A continuación se detalla los ingresos esperados para los próximos 12 meses, como también en los próximos cinco años de operación de la empresa.

7.2.1 Venta de productos y subproductos

En los cuadros siguientes se muestran la proyección de ventas, en unidades, para los próximos 12 meses, tomando en consideración que los meses que más venta tienen es porque existe mayor demanda del producto, esto debido a que en la Ciudad de Antigua Guatemala, son los meses de mayor afluencia turística, según el Instituto de Turismo INGUAT. Otra consideración, es que el precio de venta incluye el impuesto al valor agregado (IVA), para hacer un total de precio de venta de Q. 150.00 en los pasteles de chocolate, cardamomo y normal y un precio de Q.200.00 en el pastel de flan antigüeño, sin embargo, para propósitos de calculo, todos se realizarán sin IVA.

Producto	Precio Venta	Precio S/IVA	IVA
Chocolate	Q 150.00	Q 133.93	Q 16.07
Cardamomo	Q 150.00	Q 133.93	Q 16.07
Flan antigüeño	Q 200.00	Q 178.57	Q 21.43
Normal	Q 150.00	Q 133.93	Q 16.07

		Ventas en Unidades				
No.	Mes	Chocolate	Cardamomo	Flan Antigüeño	Normal	Total Mes
1	Oct. 09	170	110	140	50	470
2	Nov. 09	153	99	126	45	423
3	Dic. 09	260	168	214	77	719
4	Ene. 10	195	126	161	57	539
5	Feb. 10	185	120	153	55	512
6	Mar. 10	297	192	244	87	820
7	Abr. 10	222	144	183	65	615
8	May. 10	245	158	201	72	676
9	Jun. 10	242	157	199	71	670
10	Jul. 10	279	180	229	82	770
11	Agost. 10	267	173	220	79	739
12	Sep. 10	227	147	187	67	628
Total Año		2,742	1,774	2,258	807	7,582

		Ventas en Unidades Monetarias									
No.	Mes	Chocolate		Cardamomo		Flan Antigüeno		Normal	Total Mes		
1	Oct. 09	Q	22,767.86	Q	14,732.14	Q	25,000.00	Q	6,696.43	Q	69,196.43
2	Nov. 09	Q	20,491.07	Q	13,258.93	Q	22,500.00	Q	6,026.79	Q	62,276.79
3	Dic. 09	Q	34,834.82	Q	22,540.18	Q	38,250.00	Q	10,245.54	Q	105,870.54
4	Ene. 10	Q	26,126.12	Q	16,905.13	Q	28,687.50	Q	7,684.15	Q	79,402.90
5	Feb. 10	Q	24,819.81	Q	16,059.88	Q	27,253.13	Q	7,299.94	Q	75,432.76
6	Mar. 10	Q	39,711.70	Q	25,695.80	Q	43,605.00	Q	11,679.91	Q	120,692.41
7	Abr. 10	Q	29,783.77	Q	19,271.85	Q	32,703.75	Q	8,759.93	Q	90,519.31
8	May. 10	Q	32,762.15	Q	21,199.04	Q	35,974.13	Q	9,635.93	Q	99,571.24
9	Jun. 10	Q	32,434.53	Q	20,987.05	Q	35,614.38	Q	9,539.57	Q	98,575.53
10	Jul. 10	Q	37,299.71	Q	24,135.10	Q	40,956.54	Q	10,970.50	Q	113,361.86
11	Agost. 10	Q	35,807.72	Q	23,169.70	Q	39,318.28	Q	10,531.68	Q	108,827.38
12	Sep. 10	Q	30,436.56	Q	19,694.25	Q	33,420.54	Q	8,951.93	Q	92,503.27
Total Año		Q	367,275.81	Q	237,649.05	Q	403,283.24	Q	108,022.30	Q	1,116,230.40

		Costo de Materiales									
No.	Mes	Chocolate		Cardamomo		Flan Antigüeno		Normal	Total Mes		
Costo x Receta		Q	29.04	Q	17.29	Q	48.97	Q	17.48		
1	Oct. 09	Q	4,936.80	Q	1,901.90	Q	6,855.80	Q	873.79	Q	14,568.29
2	Nov. 09	Q	4,443.12	Q	1,711.71	Q	6,170.22	Q	786.41	Q	13,111.46
3	Dic. 09	Q	7,553.30	Q	2,909.91	Q	10,489.37	Q	1,336.89	Q	22,289.48
4	Ene. 10	Q	5,664.98	Q	2,182.43	Q	7,867.03	Q	1,002.67	Q	16,717.11
5	Feb. 10	Q	5,381.73	Q	2,073.31	Q	7,473.68	Q	952.54	Q	15,881.25
6	Mar. 10	Q	8,610.77	Q	3,317.29	Q	11,957.89	Q	1,524.06	Q	25,410.01
7	Abr. 10	Q	6,458.07	Q	2,487.97	Q	8,968.41	Q	1,143.05	Q	19,057.51
8	May. 10	Q	7,103.88	Q	2,736.77	Q	9,865.26	Q	1,257.35	Q	20,963.26
9	Jun. 10	Q	7,032.84	Q	2,709.40	Q	9,766.60	Q	1,244.78	Q	20,753.62
10	Jul. 10	Q	8,087.77	Q	3,115.81	Q	11,231.59	Q	1,431.49	Q	23,866.67
11	Agost. 10	Q	7,764.26	Q	2,991.18	Q	10,782.33	Q	1,374.23	Q	22,912.00
12	Sep. 10	Q	6,599.62	Q	2,542.50	Q	9,164.98	Q	1,168.10	Q	19,475.20
Total Año		Q	79,637.15	Q	30,680.18	Q	110,593.17	Q	14,095.35	Q	235,005.85

7.2.2 Otros ingresos (no aplica)

7.2.3 Resumen de ingresos anuales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	Q 1,116,230.40	Q 1,339,476.48	Q 1,607,371.78	Q 1,928,846.14	Q 2,314,615.36
Costo de materiales	Q 235,005.85	Q 270,256.73	Q 310,795.24	Q 357,414.52	Q 411,026.70

En los cuadros anteriores, se muestran las ventas esperadas para los próximos 12 meses y los cinco años de operación de la empresa, esta proyección de ingresos se realizó en base a las unidades que se proyecta vender.

El crecimiento en ventas se estimó en un 20%, considerando aumento de venta en unidades y precio. En tanto que el costo se incrementó un 15%.

7.3 Recursos financieros para la inversión

7.3.1 Calendario de las inversiones

Actividad		Agosto 2009				Septiembre 2009				Octubre 2009				Noviembre 2009			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Gastos pre-operativos	Q 5,000.00																
Remodelaciones	Q 10,000.00																
Compra de equipo	Q 202,730.00																
Capital de trabajo	Q 55,000.00																
Total	Q 272,730.00																

7.3.2 Necesidades de capital de trabajo

El capital de trabajo que se requiere es de Q.55, 000.00, para la fase de operación de prueba de la empresa, esta cantidad cubrirá los gastos durante el tiempo que la empresa logre vender y mantenerse por si misma. Alrededor de tres a seis meses.

7.3.3 Estructura y fuentes de financiamiento

El 100% del capital que se invertirá será propio. No se recurrirá a préstamos bancarios.

	Fuente	Uso
Capital Inicial Propio	Q 272,730.00	
Maquinaria y equipo		Q 142,730.00
Vehículos		Q 60,000.00
Remodelaciones y adecuaciones local		Q 10,000.00
Inventarios		Q 5,000.00
Capital de trabajo		Q 50,000.00
Activos intangibles		Q 5,000.00
Total Inversión	Q 272,730.00	Q 272,730.00

7.3.4 Programa de financiamiento

No será necesario porque la aportación será propia del inversionista.

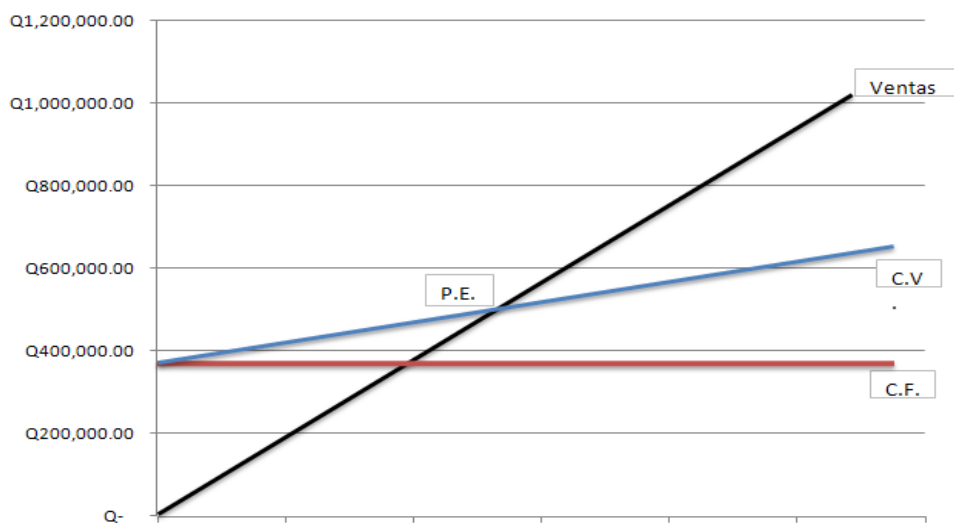
7.4 Punto de equilibrio

A continuación se detalla el punto de equilibrio en unidades y valores, durante el primer año de operación, para ello se utiliza la siguiente fórmula.

$$PEV = GF / (GM / V).$$

Punto de Equilibrio	Anual	
Costo fijo	Q	393,710.80
Costo variable	Q	235,005.85
Ganancia marginal	Q	881,224.55
Margen de contribución		0.79
Ventas	Q	1, 116,230.40
Punto de Equilibrio en Valores	Q	498,705.99
Precio de venta	Q	150.00
Punto de Equilibrio en Unidades		3,325

En el cuadro anterior se muestra lo mínimo que la empresa tiene que vender, en unidades, el primer año y es 3,325, haciendo un total de Q.498,705.99, en ingresos anuales.



7.5 Estados financieros proyectados a cinco años

7.5.1 Flujo de caja anual

A continuación se presentan los Estados de Flujo de Caja para los próximos cinco años del proyecto, y como se observa es positivo durante el período de análisis del proyecto.

Flujo de Caja proyectado a cinco años						
Ingresos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo anterior	Q -	Q 50,000.00	Q 578,059.75	Q 1,241,139.99	Q 2,070,656.09	Q 3,104,968.19
Ventas	Q -	Q 1,116,230.40	Q 1,339,476.48	Q 1,607,371.78	Q 1,928,846.14	Q 2,314,615.36
Aportaciones propias	Q 272,730.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -
Total Ingresos	Q 272,730.00	Q 1,166,230.40	Q 1,917,536.24	Q 2,848,511.77	Q 3,999,502.23	Q 5,419,583.55
Egresos						
Inversiones	Q 222,730.00					
Materia prima		Q 235,005.85	Q 270,256.73	Q 310,795.24	Q 357,414.52	Q 411,026.70
Gas propano mensual 4 unidades		Q 23,040.00	Q 26,496.00	Q 30,470.40	Q 35,040.96	Q 40,297.10
Salario pastelero o repostero		Q 24,000.00	Q 27,600.00	Q 31,740.00	Q 36,501.00	Q 41,976.15
Prestaciones laborales		Q 7,200.00	Q 8,280.00	Q 9,522.00	Q 10,950.30	Q 12,592.85
Cuota patronal		Q 13,852.80	Q 15,930.72	Q 18,320.33	Q 21,068.38	Q 24,228.63
Agua potable		Q 600.00	Q 690.00	Q 793.50	Q 912.53	Q 1,049.40
Energía eléctrica		Q 8,400.00	Q 9,660.00	Q 11,109.00	Q 12,775.35	Q 14,691.65
Suministros		Q 12,000.00	Q 13,800.00	Q 15,870.00	Q 18,250.50	Q 20,988.08
Teléfonos		Q 3,600.00	Q 4,140.00	Q 4,761.00	Q 5,475.15	Q 6,296.42
Alquiler de local		Q 96,000.00	Q 110,400.00	Q 126,960.00	Q 146,004.00	Q 167,904.60
Sueldos administración		Q 91,440.00	Q 105,156.00	Q 120,929.40	Q 139,068.81	Q 159,929.13
Prestaciones laborales		Q 27,432.00	Q 31,546.80	Q 36,278.82	Q 41,720.64	Q 47,978.74
Servicio de contabilidad externa		Q 12,000.00	Q 13,800.00	Q 15,870.00	Q 18,250.50	Q 20,988.08
Seguros		Q 6,000.00	Q 6,900.00	Q 7,935.00	Q 9,125.25	Q 10,494.04
Papelería y útiles		Q 3,600.00	Q 4,140.00	Q 4,761.00	Q 5,475.15	Q 6,296.42
Propaganda y publicidad		Q 6,000.00	Q 6,900.00	Q 7,935.00	Q 9,125.25	Q 10,494.04
Combustible		Q 18,000.00	Q 20,700.00	Q 23,805.00	Q 27,375.75	Q 31,482.11
Total Egresos	Q 222,730.00	Q 588,170.65	Q 676,396.25	Q 777,855.68	Q 894,534.04	Q 1,028,714.14
Saldo de Caja	Q 50,000.00	Q 578,059.75	Q 1,241,139.99	Q 2,070,656.09	Q 3,104,968.19	Q 4,390,869.41

7.5.2 Estados de Resultados

Ingresos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ventas	69,196.43	62,276.79	105,870.54	79,402.90	75,432.76	120,692.41	90,519.31	99,571.24	98,575.53	113,361.86	108,827.38	92,503.27
(-) Costo de Materiales	14,568.29	13,111.46	22,289.48	16,717.11	15,881.25	25,410.01	19,057.51	20,963.26	20,753.62	23,866.67	22,912.00	19,475.20
Utilidad Bruta en Ventas	54,628.14	49,165.33	83,581.06	62,685.79	59,551.50	95,282.40	71,461.80	78,607.98	77,821.90	89,495.19	85,915.38	73,028.07
(-) Costos Fijos												
Gas propano	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00	1,920.00
Agua Potable	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Energía Eléctrica	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00
Teléfonos	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Alquiler de Local	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Sueldos y salarios	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00	9,620.00
Prestaciones laborales	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00	2,886.00
Cuotas patronales	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40	1,154.40
Contabilidad	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Seguros	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Papelería y útiles	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Propaganda y Publicidad	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Depreciaciones y Amort.	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83	3,378.83
Suministros	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Combustible	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Total Gastos de Admón.	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23	32,809.23
Utilidad Antes de imp.	21,818.91	16,356.09	50,771.82	29,876.56	26,742.27	62,473.17	38,652.57	45,798.75	45,012.67	56,685.96	53,106.15	40,218.84
(-) ISR 31%	6,763.86	5,070.39	15,739.26	9,261.73	8,290.10	19,366.68	11,982.30	14,197.61	13,953.93	17,572.65	16,462.91	12,467.84
Utilidad después de Imp.	15,055.05	11,285.70	35,032.56	20,614.83	18,452.17	43,106.49	26,670.27	31,601.14	31,058.74	39,113.31	36,643.24	27,751.00
(-) Reserva Legal 5%	752.75	564.29	1,751.63	1,030.74	922.61	2,155.32	1,333.51	1,580.06	1,552.94	1,955.67	1,832.16	1,387.55
Utilidad Neta	14,302.29	10,721.42	33,280.93	19,584.08	17,529.56	40,951.16	25,336.76	30,021.08	29,505.81	37,157.64	34,811.08	26,363.45

En el cuadro anterior, se muestra el estado de resultados de los primeros 12 meses de operación de la empresa, en el cual se determina la utilidad mensual que se obtendrá.

Estado de Resultados proyectado a cinco años

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	Q 1,116,230.40	Q 1,339,476.48	Q 1,607,371.78	Q 1,928,846.14	Q 2,314,615.36
(-) Costo de Materiales	Q 235,005.85	Q 270,256.73	Q 310,795.24	Q 357,414.52	Q 411,026.70
Utilidad Bruta en ventas	Q 881,224.55	Q 1,069,219.76	Q 1,296,576.55	Q 1,571,431.62	Q 1,903,588.67
(-) Costos Fijos					
Gas propano	Q 23,040.00	Q 26,496.00	Q 30,470.40	Q 35,040.96	Q 40,297.10
Agua Potable	Q 600.00	Q 690.00	Q 793.50	Q 912.53	Q 1,049.40
Energía Eléctrica	Q 8,400.00	Q 9,660.00	Q 11,109.00	Q 12,775.35	Q 14,691.65
Teléfonos	Q 3,600.00	Q 4,140.00	Q 4,761.00	Q 5,475.15	Q 6,296.42
Alquiler de Local	Q 96,000.00	Q 110,400.00	Q 126,960.00	Q 146,004.00	Q 167,904.60
Sueldos y Salarios	Q 115,440.00	Q 132,756.00	Q 152,669.40	Q 175,569.81	Q 201,905.28
Prestaciones laborales	Q 34,632.00	Q 39,826.80	Q 45,800.82	Q 52,670.94	Q 60,571.58
Servicio de Contabilidad Externa	Q 12,000.00	Q 13,800.00	Q 15,870.00	Q 18,250.50	Q 20,988.08
Cuota patronal 12% sueldos	Q 13,852.80	Q 15,930.72	Q 18,320.33	Q 21,068.38	Q 24,228.63
Seguros	Q 6,000.00	Q 6,900.00	Q 7,935.00	Q 9,125.25	Q 10,494.04
Papelería y útiles	Q 3,600.00	Q 4,140.00	Q 4,761.00	Q 5,475.15	Q 6,296.42
Propaganda y Publicidad	Q 6,000.00	Q 6,900.00	Q 7,935.00	Q 9,125.25	Q 10,494.04
Depreciaciones y Amortizaciones	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00
Suministros	Q 12,000.00	Q 13,800.00	Q 15,870.00	Q 18,250.50	Q 20,988.08
Combustible	Q 18,000.00	Q 20,700.00	Q 23,805.00	Q 27,375.75	Q 31,482.11
Total Gastos de Administración	Q 393,710.80	Q 446,685.52	Q 507,606.45	Q 577,665.52	Q 658,233.44
Utilidad Antes de Impuestos	Q 487,513.75	Q 622,534.24	Q 788,970.10	Q 993,766.10	Q 1,245,355.22
(-) ISR 31%	Q 151,129.26	Q 192,985.61	Q 244,580.73	Q 308,067.49	Q 386,060.12
Utilidad después de Impuestos	Q 336,384.49	Q 429,548.62	Q 544,389.37	Q 685,698.61	Q 859,295.10
(-) Reserva Legal 5%	Q 16,819.22	Q 21,477.43	Q 27,219.47	Q 34,284.93	Q 42,964.76
Utilidad Neta del Periodo	Q 319,565.27	Q 408,071.19	Q 517,169.90	Q 651,413.68	Q 816,330.35

En el cuadro anterior se muestra los costos y gastos, las utilidades del proyecto durante los próximos cinco años de operación, en la cual se encuentran indicados todos los aspectos relevantes que generan pérdidas y ganancias al proyecto. La estimación de ventas se incremento anualmente 20%, los costos y gastos se incrementaron un 15% para propósitos de esta estimación.

7.5.3 Balance General

A continuación se muestra el Balance General de la empresa al finalizar el primer período de operaciones.

Activo		
Corriente		
Caja y Bancos		Q 578,059.75
Inventarios		Q 5,000.00
Activo fijo		
Maquinaria y equipo	Q 142,730.00	
Vehículos	Q 60,000.00	
Gastos de organización	Q 5,000.00	
Remodelaciones	Q 10,000.00	
(-) Depreciaciones y Amort. Acum.	Q (40,546.00)	Q 177,184.00
Total Activos		Q 760,243.75
Pasivo		
ISR por pagar	Q 151,129.26	
Total Pasivo		Q 151,129.26
Capital		
Capital contable	Q 272,730.00	
Utilidad del período	Q 319,565.27	
Reserva legal	Q 16,819.22	
		Q 609,114.49
Total Pasivo y Capital		Q 760,243.75

El balance general muestra la situación actual de la empresa a la fecha de presentación.

7.5.4 Apalancamiento financiero

En el caso del proyecto la inversión será proporcionada totalmente por el inversionista no se requiere de un préstamo bancario o un apalancamiento financiero de otro tipo

7.6 Evaluación económica

7.6.1 Flujo neto de fondos proyectado

A continuación se proyecta el Flujo Neto de Fondos.

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	Q	1,116,230.40	Q 1,339,476.48	Q 1,607,371.78	Q 1,928,846.14	Q 2,314,615.36
Menos						
Costo de Materiales	Q	235,005.85	Q 270,256.73	Q 310,795.24	Q 357,414.52	Q 411,026.70
Costos Fijos	Q	353,164.80	Q 406,139.52	Q 467,060.45	Q 537,119.52	Q 617,687.44
Depreciaciones	Q	40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00
Utilidad en Operación	Q	487,513.75	Q 622,534.24	Q 788,970.10	Q 993,766.10	Q 1,245,355.22
Menos						
ISR	Q	151,129.26	Q 192,985.61	Q 244,580.73	Q 308,067.49	Q 386,060.12
Utilidad Neta	Q	336,384.49	Q 429,548.62	Q 544,389.37	Q 685,698.61	Q 859,295.10
Mas						
Depreciaciones	Q	40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00
Flujo Neto de Fondos	Q	376,930.49	Q 470,094.62	Q 584,935.37	Q 726,244.61	Q 899,841.10

7.6.2 Cálculo de TREMA

Trema	
Inflación	8%
Tasa Activa Bancaria	15%
Premio	10%
TREMA	33%

Fuente: Banco de Guatemala (Inflación)

Para calcular la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable se tomó como base la proyección de la tasa de inflación proyectada por el Banco de Guatemala para el año 2009, la tasa activa bancaria promedio, más el premio al riesgo que el inversionista está dispuesto a recibir de rendimiento de su proyecto.

7.6.3 Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno

Año	Inversión	Periodo de Recup.	Tasa Desc. 33%	Monto
	Q (272,730.00)			
1	Q 376,930.49	Q 376,930.49	0.75	Q 283,406.38
2	Q 470,094.62	Q 847,025.11	0.57	Q 265,755.34
3	Q 584,935.37	Q 1,431,960.48	0.43	Q 248,629.67
4	Q 726,244.61	Q 2,158,205.09	0.32	Q 232,100.65
5	Q 899,841.10	Q 3,058,046.20	0.24	Q 216,225.85
	Q 3,058,046.20			Q 1,246,117.90
				Q 272,730.00
TIR	159%		VAN	Q 973,387.90

Se puede concluir que la inversión es factible, porque el Valor Actual Neto es mayor que cero; y de igual forma la Tasa Interna de Retorno es mayor a la TREMA.

7.6.4 Relación Beneficio Costo

Año	Ingresos	Egresos	Factor Actualización	Ingresos Actualizados	Egresos Actualizados
0	Q (272,730.00)				
1	Q 1,116,230.40	Q 739,299.91	0.75	Q 839,270.98	Q 555,864.60
2	Q 1,339,476.48	Q 869,381.86	0.57	Q 757,236.97	Q 491,481.63
3	Q 1,607,371.78	Q 1,022,436.41	0.43	Q 683,221.33	Q 434,591.66
4	Q 1,928,846.14	Q 1,202,601.53	0.32	Q 616,440.30	Q 384,339.65
5	Q 2,314,615.36	Q 1,414,774.26	0.24	Q 556,186.73	Q 339,960.88
					Q 272,730.00
Total	Q 8,306,540.17	Q 5,248,493.97	Totales	Q 3,452,356.32	Q 2,478,968.41

$$\text{RBC} = \frac{\text{Q } 3,452,356.32}{\text{Q } 2,478,968.41} = \text{Q } 1.39$$

La Relación Beneficio Costo para el primer año es de 1.39, lo que significa que por cada quetzal que se invierta la empresa contará con Q. 0.39 de beneficio.

7.6.5 Período de recuperación de la inversión

A continuación el cálculo del período de recuperación de la inversión.

Año	Inversión	Período de Recup.
	Q (272,730.00)	
1	Q 283,406.38	Q 283,406.38
2	Q 265,755.34	Q 549,161.73
3	Q 248,629.67	Q 797,791.40
4	Q 232,100.65	Q 1,029,892.05
5	Q 216,225.85	Q 1,246,117.90

Para este proyecto la inversión se recupera en un año de funcionamiento, porque las utilidades son de Q.283,406.38; y la inversión inicial es de Q. 272,730.00

7.7 Análisis de sensibilidad

A continuación se presenta el análisis de sensibilidad con una estimación de disminución en las ventas de 40% de las proyectadas anteriormente. Quedando el Estado de Resultados de la Siguiete manera:

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	Q 669,738.24	Q 803,685.89	Q 964,423.07	Q 1,157,307.68	Q 1,388,769.22
(-) Costo de materiales	Q 141,003.51	Q 162,154.04	Q 186,477.14	Q 214,448.71	Q 246,616.02
Utilidad bruta en ventas	Q 528,734.73	Q 641,531.85	Q 777,945.93	Q 942,858.97	Q 1,142,153.20
(-) Costos Fijos					
Gas propano	Q 23,040.00	Q 26,496.00	Q 30,470.40	Q 35,040.96	Q 40,297.10
Agua potable	Q 600.00	Q 690.00	Q 793.50	Q 912.53	Q 1,049.40
Energía eléctrica	Q 8,400.00	Q 9,660.00	Q 11,109.00	Q 12,775.35	Q 14,691.65
Teléfonos	Q 3,600.00	Q 4,140.00	Q 4,761.00	Q 5,475.15	Q 6,296.42
Alquiler de local	Q 96,000.00	Q 110,400.00	Q 126,960.00	Q 146,004.00	Q 167,904.60
Sueldos y salarios	Q 115,440.00	Q 132,756.00	Q 152,669.40	Q 175,569.81	Q 201,905.28
Prestaciones laborales	Q 34,632.00	Q 39,826.80	Q 45,800.82	Q 52,670.94	Q 60,571.58
Servicio de Contabilidad Externa	Q 12,000.00	Q 13,800.00	Q 15,870.00	Q 18,250.50	Q 20,988.08
Cuota patronal 12% sueldos	Q 13,852.80	Q 15,930.72	Q 18,320.33	Q 21,068.38	Q 24,228.63
Seguros	Q 6,000.00	Q 6,900.00	Q 7,935.00	Q 9,125.25	Q 10,494.04
Papelería y útiles	Q 3,600.00	Q 4,140.00	Q 4,761.00	Q 5,475.15	Q 6,296.42
Propaganda y publicidad	Q 6,000.00	Q 6,900.00	Q 7,935.00	Q 9,125.25	Q 10,494.04
Depreciaciones y amortizaciones	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00	Q 40,546.00
Suministros	Q 12,000.00	Q 13,800.00	Q 15,870.00	Q 18,250.50	Q 20,988.08
Combustible	Q 18,000.00	Q 20,700.00	Q 23,805.00	Q 27,375.75	Q 31,482.11
Total Gastos de Administración	Q 393,710.80	Q 446,685.52	Q 507,606.45	Q 577,665.52	Q 658,233.44
Utilidad antes de Impuestos	Q 135,023.93	Q 194,846.33	Q 270,339.48	Q 365,193.45	Q 483,919.76
(-) ISR 31%	Q 41,857.42	Q 60,402.36	Q 83,805.24	Q 113,209.97	Q 150,015.12
Utilidad después de impuestos	Q 93,166.51	Q 134,443.97	Q 186,534.24	Q 251,983.48	Q 333,904.63
(-) Reserva legal 5%	Q 4,658.33	Q 6,722.20	Q 9,326.71	Q 12,599.17	Q 16,695.23
Utilidad Neta del Período	Q 88,508.19	Q 127,721.77	Q 177,207.53	Q 239,384.31	Q 317,209.40

A continuación se presenta un nuevo Flujo Neto de Fondos

		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Ingresos	Q	669,738.24	Q	803,685.89	Q	964,423.07	Q	1,157,307.68	Q	1,388,769.22	
Menos											
Costo de Materiales	Q	141,003.51	Q	162,154.04	Q	186,477.14	Q	214,448.71	Q	246,616.02	
Costos Fijos	Q	353,164.80	Q	406,139.52	Q	467,060.45	Q	537,119.52	Q	617,687.44	
Depreciaciones	Q	40,546.00	Q	40,546.00	Q	40,546.00	Q	40,546.00	Q	40,546.00	
Utilidad en Operación	Q	135,023.93	Q	194,846.33	Q	270,339.48	Q	365,193.45	Q	483,919.76	
Menos											
ISR	Q	41,857.42	Q	60,402.36	Q	83,805.24	Q	113,209.97	Q	150,015.12	
Utilidad Neta	Q	93,166.51	Q	134,443.97	Q	186,534.24	Q	251,983.48	Q	333,904.63	
Mas											
Depreciaciones	Q	40,546.00	Q	40,546.00	Q	40,546.00	Q	40,546.00	Q	40,546.00	
Flujo Neto de Fondos	Q	133,712.51	Q	174,989.97	Q	227,080.24	Q	292,529.48	Q	374,450.63	

A continuación se presenta un nuevo cálculo de la Tasa Interna de Retorno y Valor Actual Neto.

Año	Inversión	Periodo de Recup.	Tasa Desc. 33%	Monto
	Q (272,730.00)			
1	Q 133,712.51	Q 133,712.51	0.75	Q 100,535.72
2	Q 174,989.97	Q 308,702.48	0.57	Q 98,925.87
3	Q 227,080.24	Q 535,782.73	0.43	Q 96,521.58
4	Q 292,529.48	Q 828,312.21	0.32	Q 93,489.55
5	Q 374,450.63	Q 1,202,762.84	0.24	Q 89,978.01
	Q 1,202,762.84			Q 479,450.73
				Q 272,730.00
TIR	63%		VAN	Q 206,720.73

Al realizar el análisis de sensibilidad con una disminución en las ventas de 40%, se puede concluir que el proyecto se presenta atractivo, porque se tiene un rendimiento de 63%, que es superior al esperado de 33%, según el Trema, por otra parte el Valor Actual Neto es superior a cero, lo cual indica que se están obteniendo beneficios superiores a los costos, por lo tanto, el proyecto es aceptable.

CONCLUSIONES

1. En el mercado de la pastelería existe una necesidad y una demanda insatisfecha, por lo cual se entiende que el proyecto es viable para poder comercializar este tipo de productos que se pretende producir.
2. En el estudio técnico, se verifica la viabilidad técnica de la producción de pasteles, en la cual se elabora listado general de todos aquellos aspectos importantes para la producción y equipo requerido para el mismo, por tanto, se puede decir que es viable técnicamente.
3. La empresa puede funcionar como persona individual para iniciar, y no requiere mayores requisitos legales para su operación, por lo cual sí es posible desarrollar el proyecto.
4. En el aspecto financiero y económico, el proyecto es muy rentable, siempre y cuando se cumpla con las condiciones económicas y financieras estipuladas en el proyecto, en el cual se observa que se requiere un monto de inversión bajo para obtener buenas rentabilidades.

RECOMENDACIONES

1. Es importante reconocer que el estudio de mercado es una base para la toma de decisiones para el proyecto, sin embargo, es necesario indicar que es un estudio realizado bajo encuestas, aplicado a los posibles consumidores, por lo cual puede representar márgenes de error que deben considerarse.
2. En los aspectos técnicos, es necesario desarrollar más detalladamente las especificaciones de los equipos requeridos, aunque en dicho estudio se mencionan los básicos, es de mucha importancia para desarrollar de la mejor manera la producción y la viabilidad técnica del proyecto.
3. Al momento de desarrollar el proyecto, es necesario que se cumpla con todos los requisitos legales que el Código de Comercio de Guatemala establece; y las nuevas que posteriormente se impongan, para no tener ningún inconveniente legal.
4. En los aspectos financieros, es importantísimo reconocer que los cálculos y resultados son una proyección, en base a los estudios anteriores, de lo que se pretende invertir en el proyecto, por lo que puede variar en la ejecución real del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

www.inguat.gob.gt enero 2009

www.banguat.gob.gt enero 2009

www.sat.gob.gt enero 2009

Corporación Hotelera, S.A. diciembre 2008 – enero 2009

ANEXOS

Modelo de Encuesta a aplicar

Buenos días/tardes mi nombre es _____ se está realizando una encuesta para la Instalación de una Pastelería Típica y Gourmet en la Ciudad de la Antigua Guatemala, se le solicita su colaboración para responder las siguientes preguntas.

No. _____

Instrucciones: marque con una x su respuesta en las siguientes preguntas.

1) ¿Consumen usted pasteles o postres?

Si 1 No 2 **(si su respuesta es si continúe con la pregunta**

2)

2) ¿Qué tipo de pasteles o postres le gusta consumir? **(Indique cuáles)**

Tres leches 1

Flan 2

Chocolate 3

Otros _____

3) Si estuvieran en el mercado pasteles con sabores, como de cardamomo, chocolate, café y dulce típico. ¿los compraría? **(si su respuesta es si continúe con las siguientes preguntas, si su respuesta es no entregue el cuestionario.)**

Si _____ 1 No _____ 2

4) ¿Con qué frecuencia los compraría?

Diario _____ 1 Una vez por semana _____ 2 Una vez por mes _____ 3

Otra _____ 4.

5) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un pastel?

De Q.125.00 a Q.150.00 _____ 1 De Q.151.00 a Q.175.00 _____ 2

De Q. 176.00 en adelante _____ 3

6) ¿Y por una porción cuánto estaría dispuesto a pagar?

De Q.12.00 a Q.15.00 _____1 De Q.16.00 a Q.20.00 _____2
De Q. 21.00 en adelante _____3

7) ¿En qué tipo de lugar compra frecuentemente sus pasteles para eventos especiales?

- a) Panadería popular 1
b) Pastelería fina 2
c) Otro lugar fuera de Antigua 3

8) ¿En qué ocasiones especiales compra pasteles o postres finos?

Cumpleaños _____1 Bodas _____2 Comuniones _____3 Bautizos _____4 Otros _____5

9) ¿En qué medios de publicidad se entera de promociones u ofertas de productos?

Prensa _____1 Radio _____2 Vallas publicitarias _____3 Volantes _____4
Otros _____5.

10) ¿Cuando compra pasteles o postres, cuál es la manera de adquirirlos?

Directo en la pastelería _____1 Servicio a domicilio _____2 Otro _____3

11) ¿Qué tipo de empaque le gusta para transportar sus postres o pasteles?

Molde plástico _____1 Caja de cartón _____2 Otro _____

Muchas gracias por su colaboración.

Entrevistó _____

Fecha _____

HORNO Y ESTUFA

▶ Model AR24G-4B

Shown with optional casters.



BATIDORA SEMI-INDUSTRIAL

