



The top section features the AIU logo, which includes a stylized globe icon and the text "AIU Atlantic International University". The background is a light blue world map.



A decorative graphic consisting of three circular globes, each showing a different view of the Earth, arranged along a curved grey line that sweeps across the page.

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.

Student Publications

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 pode 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>.



The bottom left corner contains a smaller version of the AIU logo and the website address "www.aiu.edu".

ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY GUATEMALA
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS



Evaluación de la Factibilidad de Manufactura y Comercialización de Pan Gourmet
en el Area Metropolitana de Ciudad Guatemala.

Carlos Enrique Haase Meyer

Guatemala, 8 de Junio de 2009.

Abstract

El desarrollo del estudio confirma que el proyecto es posible realizarlo y es rentable.

Según la Unión de Panificadores S.A. ubicada en la 4 Ave. 2-33 Zona 5 de Mixco. Col. Santa Marta, en Guatemala el consumo Promedio per cápita en el país es de 60 kilos al año, o seis panes de 1oz al día por persona, un promedio muy bajo si se compara con otras regiones del mundo.

A pesar de ello, la industria de panificación y pastelería ha logrado un grado de madurez significativo en Guatemala. Expertos en el tema, tales como los voceros de las principales panificadoras del país, están de acuerdo en que el país se está desarrollando todavía la industria, si se compara con otros países.

El estudio de mercado, define que estos productos de alta calidad, deben producirse y venderse en una zona de alto tráfico, preferentemente en un local ubicado den un centro comercial o en áreas aledañas y que el precio del pan elaborado debe ser superior al del pan popular, que el cliente está dispuesto a pagar a cambio de recibir un producto de excelente calidad.

Existe un marco legal favorable para el establecimiento de una empresa productora de pan superior gourmet. Es factible conseguir recurso humano para llenar los puestos de trabajo necesarios.

Se estableció en el estudio de impacto ambiental que no se producen impactos fuertes al medio ambiente ni se producen desechos perjudiciales ni contaminantes. El presente proyecto establece los procedimientos que se deben desarrollar para mitigar el impacto ambiental del mismo, los cuales son pocos y de menor intensidad.

El tiempo para recuperar la inversión es de 1.94 años. Al analizar las razones financieras se encontró que el VAN es positivo, la TIR es positiva y mayor a la tasa de descuento y la relación costo beneficio es mayor que 1. Por lo que financieramente es viable realizar el proyecto.

INDICE

	Página
Abstract	2
Índice	3
Capítulo 1	
Introducción.....	9
1.1 Resumen del capítulo.....	11
Capítulo 2	
Información del proyecto.....	12
2.1 Antecedentes.....	12
2.2 Objetivos de la empresa.....	15
2.3 Árbol de problemas.....	17
2.4 Árbol de objetivos.....	18
2.5 Análisis de opciones de solución.....	19
2.6 Objetivos.....	21
2.7 Justificación del proyecto.....	22
2.8 Marco teórico conceptual.....	24
2.9 Resumen de capítulo.....	29
Capítulo 3	
Estudio de mercado.....	28
3.1 El producto en el mercado.....	28
3.1.1 Definición del producto.....	28
3.1.2 Producto principal.....	28
3.1.3 Producto sustituto.....	29
3.1.4 Producto complementario.....	29
3.2 El área del mercado.....	29
3.2.1 Población consumidora.....	29
3.2.2 Estructura de la población.....	31
3.2.3 Tasas de crecimiento.....	32

3.2.4 Ingresos de la población.....	32
3.2.5 Estratos actuales.....	32
3.3 Investigación de mercado.....	33
3.3.1 Presentación resultado encuestas.....	33
3.3.2 Conclusiones del estudio.....	51
3.3.3 Recomendaciones del estudio.....	53
3.4 Comportamiento de la demanda.....	54
3.4.1 Situación actual.....	54
3.4.2 Situación futura.....	54
3.4.3 Comportamiento de la oferta.....	57
3.5 Competencia.....	58
3.6 Análisis del régimen de mercado.....	58
3.7 Comportamiento de los precios.....	59
3.7.1 Análisis histórico de precios.....	59
3.7.2 Estimación futura de precios.....	59
3.7.3 Influencia de precios sobre demanda.....	60
3.7.4 Márgenes de comercialización.....	60
3.8 Análisis de comercialización.....	62
3.9 Resumen del capítulo.....	63
Capítulo 4 Estudio técnico.....	64
4.1 Tamaño.....	64
4.1.1 Capacidad del proyecto.....	65
4.1.2 Factores condicionantes.....	65
4.1.3 Justificación del tamaño.....	66

4.2	Localización.....	66
4.2.1	Macro localización.....	67
4.2.2	Micro localización.....	67
4.3	Proceso principal del proyecto.....	69
4.3.1	Descripción del proceso.....	69
4.3.2	Insumos principales.....	69
4.3.3	Residuos generados.....	69
4.3.4	Identificación de etapas del proceso.....	70
4.4	Flujo grama.....	71
4.5	Estructura organizacional.....	72
4.6	Descripción de personal y equipo.....	73
4.7	Capacidad ociosa.....	74
4.8	Instalaciones con capacidad de expansión.....	74
4.9	Expansión por cambios tecnológicos.....	74
4.10	Obras físicas.....	74
4.11	Organización.....	75
4.12	Fases de pre inversión.....	75
4.13	Negociación del proyecto.....	75
4.14	Ejecución del proyecto.....	76
4.15	Operación del proyecto.....	76
4.16	Resumen del capítulo.....	76
Capítulo 5	Estudio administrativo legal.....	77
5.1	Estructura legal.....	77
5.1.1	Marco legal.....	77
5.1.2	Régimen tributario.....	78
5.2	Organización técnico funcional.....	79

	5.3	Estructura administrativa.....	80
	5.3.1	Descripción y perfil de puestos.....	80
	5.3.2	Organigrama general.....	83
	5.4	Sistema general de control.....	84
	5.5	Resumen del capítulo.....	84
Capítulo 6		Estudio de impacto ambiental.....	85
	6.1	Descripción del entorno biótico y abiótico.....	85
	6.2	Identificación de desechos y residuos.....	86
	6.3	Identificación de impactos.....	87
	6.4	Definición de medidas de mitigación.....	88
	6.5	Plan de manejo ambiental del proyecto.....	90
	6.6	Plan de higiene y seguridad industrial.....	90
	6.7	Resumen del capítulo.....	92
Capítulo 7		Estudio financiero.....	93
	7.1	Análisis de costos.....	93
	7.1.1	Costo total de la inversión.....	93
	7.1.2	Costo total de la operación.....	94
	7.1.2.1	Costos unitarios básicos.....	96
	7.1.3	Clasificación de rubros.....	97
	7.2	Análisis de ingresos a cinco años.....	98
	7.2.1	Venta de productos.....	98
	7.2.2	Otros ingresos.....	99

7.2.3	Proyección de ingresos anuales.....	99
7.3	Recursos financieros para inversión.....	99
7.3.1	Calendario de inversión.....	99
7.3.2	Necesidades de capital de trabajo.....	100
7.3.3	Estructura y fuentes de financiamiento.....	100
7.4	Punto de equilibrio.....	100
7.5	Estados financieros a cinco años.....	101
7.5.1	Flujo de efectivo a cinco años.....	101
7.5.2	Estado de resultados.....	102
7.5.3	Balance general proyectado.....	102
7.5.4	Apalancamiento financiero.....	103
7.6	Evaluación económica.....	103
7.6.1	Flujo neto de fondos proyectado.....	103
7.7	Calculo del TREMA.....	103
7.7.1	Valor actual neto (VAN).....	103
7.7.2	Tasa interna de retorno (TIR).....	104
7.7.3	Relación costo beneficio.....	104
7.7.4	Período de recuperación de inversión.....	105
7.7.5	Resumen de razones financieras.....	105
7.8	Evaluación social del proyecto.....	106
7.9	Resumen del capítulo.....	106
Capítulo 8	Conclusiones.....	107
Capitulo 9	Recomendaciones.....	108
Anexos.....		109
Glosario.....		111
Bibliografía.....		113



CAPÍTULO 1. Introducción

Guatemala cuenta con una gran riqueza en productos elaborados con harinas de trigo. Cada región del país dispone de variedad de esos productos con los cuales se identifican sus habitantes, y varía no solo la calidad del producto elaborado, sino también las figuras y formas de presentación, hechos artesanalmente y cocinados en hornos de leña, y más recientemente, en hornos a gas, pero manteniendo los gustos y sabores de antaño. Incluso se da que se consume producto único, en distintas temporadas del año, sus fiestas patronales, temporadas como la navidad, y por distintas ocasiones. La región occidental, es particularmente rica en diversidad, probablemente motivado su consumo debido al clima y ambiente. Los arraigos culturales son muy marcados, así, sabemos por ejemplo que en la región de Retalhuleu y San Marcos, se elabora un pan dulce llamado Pan de Mujer, en la región oriental es muy reconocida la “quesadilla”, en la región de Quetzaltenango se apetece una “Sheca”, con una bebida de chocolate caliente, y en las cercanías de Tecpán, se identifica la herradura y la Champurrada, como un producto típico de la región. En el área del lago de Izabal, en el departamento del mismo nombre, es una costumbre establecida la elaboración del Pan de Coco, y así sucesivamente, cada región del país tiene una particular intención de consumo, de sus panes tradicionales, y en cuanto a temporadas, las tortas de Semana Santa, hechas de queso seco, crema y yemas de huevo, la cual se consume durante esta temporada.

La concepción de la creación de la empresa nace al identificar y reconocer un potencial y oportunidad de crecimiento empresarial, al manufacturar y ofrecer productos tradicionales de la cultura Guatemalteca, elaborados con harinas de trigo, para los consumidores que con nostalgia, recuerdan los sabores de antaño de productos netamente nacionales y que forman parte de la dieta diaria de la gran mayoría de guatemaltecos. De esa cuenta, la intención es poder construir una empresa, que de manera artesanal, elabore y presente estos productos, debidamente empacados y protegidos, para que sean degustado por los

guatemaltecos, y poner a su disposición, cerca de su lugar de vivienda, productos que puedan ser comprados y disfrutados por ellos.

Debido al monto de la inversión, es necesario realizar un estudio de pre factibilidad y de pre inversión, que contenga información detallada de los diferentes aspectos que se deben contemplar previo a la toma de decisiones y que de una manera técnica, nos permita conocer sobre las posibilidades y oportunidades de una forma muy aproximada a la realidad del mercado y posibilidades de crecimiento.

En el capítulo dos se describe información del proyecto, con una breve descripción de antecedentes del consumo de pan en la ciudad de Guatemala, y las ventajas y desventajas de establecer un punto de venta. Luego, en el capítulo tres, por medio de un estudio de mercado determino el perfil de consumidor de pan, que tipo de producto prefiere, cuanto está dispuesto a pagar y definir su patrón de compra, hacia donde se dirige a la compra, como le gusta la presentación y la frecuencia de compra.

El cuarto capítulo llamado estudio técnico permite definir la ubicación y tamaño del local de producción y venta, volúmenes de producción y la participación de mercado que aspiro, además de la identificación de las distintas etapas del proceso productivo y un calendario de implementación. El capítulo cinco define el marco legal del proyecto, la denominación y constitución legal del mismo, determina el régimen tributario adoptado y la estructura administrativa con la descripción y perfil de los puestos de trabajo. En el capítulo seis desarrollo el estudio de impacto ambiental, como afecta el entorno biótico y abiótico y establezco un plan de higiene y seguridad industrial.

El capítulo siete muestra el análisis del negocio desde el punto de vista financiero para definir el costo de oportunidad de la inversión. En el capítulo ocho y el nueve, se resumen las conclusiones generales del proyecto y las recomendaciones para su implementación.

Los capítulos ocho y nueve, resumen las conclusiones y recomendaciones emanadas del contenido de los capítulos anteriores, y determinan la ruta recomendada para la implementación del proyecto.

1.1 Resumen del capítulo

Este capítulo hace una breve sinopsis de lo que a continuación se desarrolla, en cada una de las etapas del proyecto, y que marcan la ruta a seguir. En la introducción se establece el porqué del proyecto, como es que se identifica la potencialidad del mismo y describe brevemente cada uno de los capítulos incluidos en este documento. Es el inicio de un proceso metódico e interesante además, que define las directrices a seguir para que el proyecto sea viable y genere rentabilidad para los socios.

CAPÍTULO 2. Información del proyecto

2.1 Antecedentes

El mercado del pan en Guatemala se encuentra en desarrollo, por medio de la industria panificadora que opera actualmente en el país. Existen muchos segmentos, algunos de ellos bastante especializados, en el sector de panaderías, de tal cuenta que podemos encontrar una oferta variada, desde pan popular hasta una alta repostería de clase mundial.

Según la gremial de importadores de harinas de Guatemala, el mercado y la industria de la panificación en Guatemala cambiaron a partir de la entrada de BIMBO en Guatemala en los años 90. Guatemala fue el primer país donde Bimbo inició su aventura internacional, cuando una pequeña fábrica de pastelitos de nombre La Mejor les pidió asesoría, observando una oportunidad y construyeron una planta en Chimaltenango, para satisfacer al mayor número de consumidores que buscaban un pan de calidad. Actualmente Bimbo comercializa cerca de 100 productos y presentaciones en distintas categorías, como el pan sándwich, del cual vende unas 600,000 piezas de pan de caja en sus diferentes presentaciones, según afirman sus voceros.

En Guatemala, la industria panificadora es un mercado en desarrollo, porque comparado a otros países latinoamericanos el consumo per cápita es menor. Adicionalmente, en los últimos

años, el mercado no ha tenido el crecimiento significativo, por la pérdida de poder adquisitivo y la sustitución de otros alimentos.

Por otra parte, los precios internacionales del trigo no han sido estables en los últimos años, debido al aumento de la demanda en China y a los cambios climáticos en los diferentes países productores del mismo, por lo que puede haber cambios en el precio de los insumos en cualquier momento.

Entre el 2006 y 2007 el precio de la tonelada métrica de trigo duro se incrementó en 84.2 por ciento, según los picos mensuales registrados en la bolsa de Kansas City, Estados Unidos.

El precio pasó de US\$ 181.86 en septiembre del año 2007 a US\$ 335.06 a septiembre de 2008. Las proyecciones tampoco son alentadoras porque, según los analistas, el precio no volvería a los niveles de años pasados. Según estadísticas del Departamento de Agricultura de EE.UU. dadas a conocer a finales del julio del 2008, el costo promedio de los diferentes tipos de trigo previsto para agosto de ese mismo año, será de US\$ 224.00 por tonelada métrica, mientras que a la misma fecha en el año 2006 el promedio era de US\$ 144.00.

En Guatemala, durante ese mismo período, el quintal de harina de trigo registraba un costo promedio a mayoristas de Q159.25 y aumentó 34.5 por ciento para llegar a Q214.25, según la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE) del Ministerio de Agricultura (Maga). Según esa misma unidad, al nueve de octubre recién pasado el incremento fue de 46.2 % tomando en cuenta que el precio promedio llegó a Q230.33 por quintal.

En tanto el pan, que usa un 80 por ciento de harina de trigo como materia prima, empezó a reflejar su tendencia alcista también hace casi un año al llegar a Q0.25 por unidad de pan popular, en noviembre de 2006, Q0.05 centavos más que en octubre de ese año. Actualmente su precio varía entre Q0.33 y Q0.35 por unidad o en algunos casos se vende a tres unidades por Q1.00 según monitoreos de la Dirección de Defensa y Atención al Consumidor (DIACO). Esta misma entidad lleva a cabo controles para evitar el aumento desmedido del pan; sin

embargo como Guatemala es un país que depende de las importaciones de trigo, las autoridades parecen no tener muchas soluciones a la mano.

Superadas las barreras anotadas en el párrafo anterior, sin embargo, existe una sana competencia, desde las grandes empresas de pan industrializado hasta la pequeña panadería de barrio, por cuanto, al final del día, todos los competidores buscan contar con la lealtad del consumidor.

Dado el análisis anterior, la opción seleccionada es la de dirigir el proyecto hacia el segmento de panadería fina, en donde el consumidor es menos sensible al precio y busca la calidad del producto, alejados de las regulaciones gubernamentales de precio.

No obstante este proyecto es independiente, es necesario indicar que se ha estimado su composición sobre la base que en la actualidad ya existe y está funcionando una panificadora, o planta de producción, que elabora y produce pan de que dispone de una estructura de producción suficiente que proveerá al proyecto de producto semi preparado y que permitirá al proyecto a ocuparse de faenas más enfocadas a la comercialización y venta. De esa cuenta, el proyecto se vincula a una entidad ya establecida con las ventajas acotadas. Esta composición y relación de competencia se elaborará lo largo de los resultados y estará reflejado en los capítulos posteriores. El proyecto se encarga de cubrir una necesidad insatisfecha y poner al alcance de los consumidores, de un producto de calidad con los sabores de antaño, conservando los sabores característicos de la panadería y repostería Guatemalteca.

Lo más recomendable es que en una primera fase en el desarrollo de esta tarea, se establezca un local que inicie el proceso de comercialización del producto terminado, luego de la

manufactura de estos productos y que promueva su consumo, a nivel de la región metropolitana, en específico, por cuanto se sabe que un componente extremadamente importante y que puede hacer una gran diferencia en el éxito del desarrollo del proyecto, es su correcta ubicación, que debe ser en el punto idóneo y adecuado, y de conveniencia para el mercado objetivo y cliente potencial.

2.2 Los objetivos de la empresa son los siguientes:

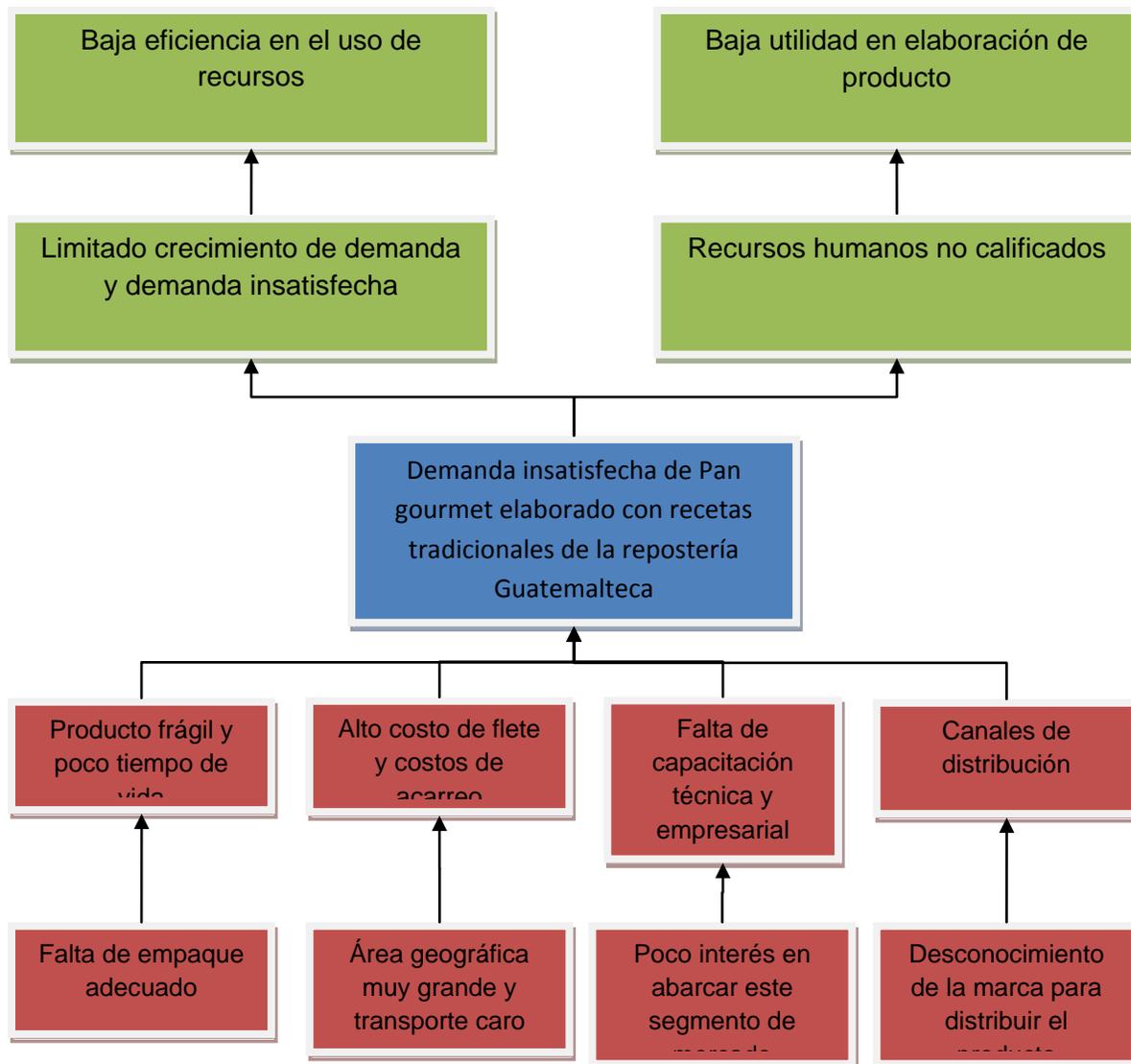
1. - Satisfacer a los inversionistas y o accionistas, que desean una conveniente tasa de retorno a su inversión. Los fines últimos de los accionistas son múltiples, pero el fin económico inmediato es la obtención de beneficio en la remuneración del factor productivo que aportan, es decir, del capital. La existencia de la empresa exige, entonces, la remuneración conveniente del factor productivo que denominamos capital.
2. - Satisfacer al empleado, que busca la seguridad de una renta salarial y una organización en la que desarrollarse profesionalmente. Entiendo por empleado tanto al personal de base como al directivo profesional. Todos ellos desean, principalmente, un beneficio privado que derive de su prestación laboral. La segunda condición de supervivencia es, entonces, la correcta remuneración y posibilidad de desarrollo del factor trabajo.
3. - Satisfacer al proveedor que crece y prospera en la medida en que lo hace la empresa cliente. La existencia del proveedor permite a la empresa concentrarse en aquellas actividades de su hilera sectorial en las que es más competitiva, es decir, posibilita la especialización en la que se fundamenta la eficiencia de nuestro negocio. El proveedor es, en cierto modo, un “socio” que exige pagos puntuales y desea incrementos continuos en el volumen de actividad que mantenemos con él. Así pues, la tercera condición es la retribución apropiada del primer factor productivo: los recursos naturales, además de los servicios prestados por terceros.

4. - Satisfacer a la sociedad consumidora (mercado) que busca cada vez un mayor valor neto en el producto, más calidad por menos precio. Además, también es preciso retribuir el uso de bienes y servicios públicos, o sea, la facilidad de acceso al mercado de masas gracias a la actividad desarrollada por el Estado.

2.3 Árbol de problemas

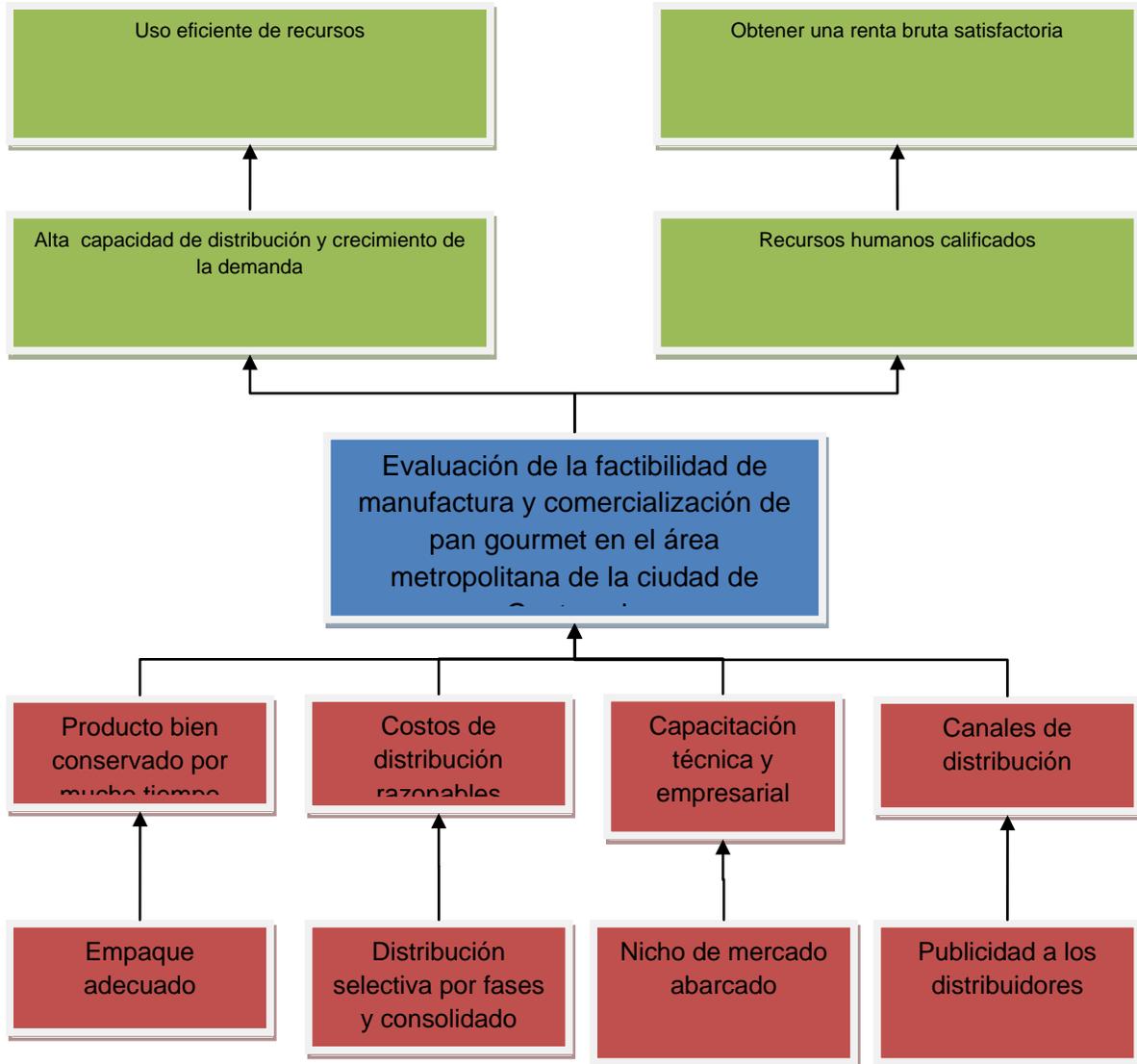
En la actualidad existe una gran necesidad de satisfacer el deseo de los consumidores de pan, que buscan producto elaborado de óptima calidad, que esté disponible en lugares próximos a su vivienda, y lugar de trabajo, y que recuerden con nostalgia, sabores que recuerden su niñez.

La problemática es que dicho producto está disponible, únicamente en ocasiones en que se propicie un viaje a al interior de la república de Guatemala, en donde todavía se elabora el pan con las recetas de antes.



2.4 Árbol de objetivos

Se fundamenta en alcanzar y llevar los productos que llamamos nostálgicos, y acercarlos lo más próximo a los posibles compradores, cumpliendo con todos los requerimientos legales que sean aplicables a estos productos elaborados con harinas de trigo, identificando y utilizando medios de empaque que resguarden la integridad del producto, su frescura y de manera segura. Encontrar medios de transporte para cumplir con dicho fin. El objetivo claro, es entonces, superar los obstáculos de producción y comercialización de la Panificadora con el fin de hacerlo un proyecto exitoso.



2.5 Análisis de opciones de solución

Planteo dos posibles soluciones para alcanzar el objetivo trazado:

- a. Elaboración, manufactura empaque y comercialización de producto único, trabajo a puerta cerrada y utilizando terceros en el proceso de distribución y ventas.
- b. Establecimiento de puntos de venta, abiertos al público general

En el primero de los escenarios, en donde nos constituimos en productores y comercializadores de un único producto a una limitada gama de productos y enfocarnos en la parte de comercialización, se observa lo siguiente:

Ventajas	Desventajas
Control de calidad supervisada.	Responsabilidad en todo el proceso, de producción y comercialización
Bajo costo de producción por no utilizar intermediarios	Carga laboral por cuanto
Compra de equipo para fabricación	Elevado costo inicial de implementación.
Registros de Sanidad y comerciales	Tramites engorrosos y largos en tiempo
Registro de propiedad que pueden evitar la copia de modelo	Tramites requeridos que se suponen son engorrosos.
Reducción de gastos de renta y puntos de venta establecidos	Depender de terceros para la distribución de producto, perdiendo el control de góndola hasta el consumidor final
Reducción en la contratación de empleados en puestos de venta	Posible incremento en el precio o final al consumidor

En el segundo de los escenarios es en donde no solamente nos encargamos de la producción además, del establecimiento de puntos de venta propios o en arrendamiento para la comercialización del producto elaborado, puedo identificar las siguientes ventajas y desventajas.

Ventajas	Desventajas
----------	-------------

Control En todo el proceso de producción y comercialización. Calidad supervisada.	Responsabilidad en todo el proceso, de producción y comercialización. Carga laboral y altos costos en todo el proceso.
Posicionamiento de marca y producto	Carga laboral por cuanto
Activos en la adquisición de Mobiliario y equipo para puntos de venta	Elevado costo inicial de implementación, equipamiento y amueblado. Además, alto costo en contratación de personal de atención al público
Registros de Sanidad y comerciales en cada uno de los puestos de venta.	Tramites engorrosos y largos en tiempo.

2.6 Objetivos

2.6.1 Objetivo General:

Establecer a nivel de pre factibilidad, si el proyecto: “Evaluación de la factibilidad de manufactura y comercialización de pan gourmet en la ciudad de Guatemala” con base en los estudios técnicos respectivos, es técnicamente viable y financieramente rentable. Y definir con certeza, de las opciones propuestas, cual es la alternativa que permita el desarrollo del proyecto, con acertada dirección y enfoque.

2.6.2 Objetivos Específicos:

- *Determinar la demanda insatisfecha presente en el mercado de pan gourmet a fin de definir la estrategia de participación en dicho mercado según la oferta, el precio y los canales de comercialización del mismo.*
- 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.
- 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.
- Establecer los procedimientos para el manejo de los desechos sólidos y residuos que generará el proyecto identificando sus impactos y las medidas de mitigación dentro del plan ambiental del proyecto.
- *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.

2.7 Justificación del proyecto

La industria de panificación y pastelería ha logrado un grado de madurez significativo en Guatemala, sin embargo muchos expertos en el tema, tales como los voceros de las principales panificadoras del país, están de acuerdo en que en el país se está desarrollando todavía la industria, si se compara con otros países.

A partir de los años 90 la industria panificadora se vio presionada a modernizarse y tecnificarse, al entrar el segundo panificador más grande del mundo y el más grande en Latinoamérica, Bimbo, el cual aportó y sigue aportando mucho a la industria. Eso hizo que el consumidor Guatemalteco refinara sus hábitos de consumo de pan, pero sobre todo, que se masificara la producción.

Esto hizo que muchos pequeños productores o productores artesanales salieran del mercado, en parte presionados por la nueva industria, y en gran parte por las políticas de control de precios por parte del gobierno que frenan el libre comercio. Al no poder competir libremente en el mercado, los productores de pan popular disminuyeron el precio del pan, redujeron las dimensiones del mismo y cambiaron la calidad de los insumos para poder seguir compitiendo en el mercado.

Eso hace que en la actualidad solo se cuente con una oferta de pan en dos extremos: El pan industrializado de mediano precio, pero de sabor soso y un pan popular bastante deficiente.

En el medio se encuentran compitiendo algunas empresas que han podido identificar algunos segmentos de mercado en los cuales son eficientes, pero insuficientes para abarcar una buena porción del mismo. Las panaderías San Martín, Olid, ISO Pan, entre otras.

El presente proyecto se enfoca en atender a ese nicho de mercado desatendido, el cual no tiene una opción para el pan tradicional de antaño, puesto que las panaderías mencionadas, si bien es cierto guardan cierta calidad, hacen un pan más internacional y de alto precio, como por ejemplo San Martín. Otros hacen un pan nacional, pero sin el verdadero sabor de antaño, mas enfocados en los márgenes de utilidad que en la calidad de los productos y los insumos.

Otro hecho importante de recalcar es que el pan forma parte de la dieta regular de los guatemaltecos y, aunque en menor proporción a otros países de Latinoamérica, el consumo de pan representa un gasto en casi todos los presupuestos de las familias guatemaltecas, por lo que podemos decir que estos productos “se venderán como pan caliente”.

Esa es la justificación del proyecto, la detección de un nicho de mercado insatisfecho y el conocimiento del negocio que se tiene.

Por lo anterior, se propone el estudio de factibilidad para el establecimiento de un punto de venta “caliente” en donde se ofrezca productos de alta calidad con sabor de antaño a un precio razonable.

2.8 Marco teórico conceptual

A continuación se describe la metodología que utiliza el Sr. Philip Kotler para el desarrollo de nuevos negocios y nuevos productos, la cual es perfectamente compatible con el desarrollo del presente proyecto. Además, se definen todos los pasos del proceso, aunque algunos son abstractos y no se desarrollan dentro del trabajo, se tomaron en cuenta para la realización del mismo.

- **Generación de ideas**

El desarrollo de nuevos productos principia con la generación de ideas, es decir, con la búsqueda sistemática de ideas para nuevos productos. Es típico que una compañía genere muchas ideas para dar con la buena. Dicha búsqueda debe ser sistemática, más que fortuita, pues de lo contrario, la empresa podría encontrar muchas, pero no adecuadas para su giro.

- **Depuración de ideas**

Examinar ideas de nuevos productos para encontrar las buenas y desechar las malas lo antes posible.

El propósito de la generación de ideas es la formulación del mayor de éstas; el objetivo de las etapas subsiguientes es la reducción de dicho número. La primera etapa para ello es el filtrado de ideas, cuya meta es detectar las buenas y desechar las que no lo son, tan pronto como sea posible. Los costos de desarrollo de los productos se incrementan grandemente en las últimas etapas, por eso a la compañía le interesa conservar sólo las que puedan convertirse en productos generadores de ingresos.

- **Desarrollo y prueba de conceptos**

Visión detallada de la idea de nuevo producto expresada en términos que el consumidor entiende.

Posteriormente, las ideas que sobreviven se convierten en concepto de productos. Es importante distinguir entre la idea de un producto, el concepto de producto y la imagen del producto. La idea de un producto es una idea para un posible producto que la compañía podría poner a la venta. El concepto de un producto es una versión detallada de dicha idea expresada en términos comprensibles para el consumidor. La imagen de un producto es la manera en que el consumidor percibe un producto real o potencial.

- **Estrategia de marketing**

Diseño de una estrategia de marketing inicial para un nuevo producto con base en el concepto del producto.

La formulación de la estrategia de mercadotecnia consta de tres partes.

1. La primera describe el mercado meta, el posicionamiento planeado para el producto y los objetivos de ventas, participación del mercado y utilidades a alcanzar en los primeros años. Así pues: el mercado meta son los hogares.
2. La segunda parte de la formulación de la estrategia de mercadotecnia esboza el precio probable del producto, la distribución y el presupuesto de mercadotecnia para el primer año.
3. La tercera parte describe las ventas planeadas a largo plazo, las utilidades meta y la estrategia de la mezcla de mercadotecnia.

- **Análisis del negocio**

Reseña de las proyecciones de ventas, costos y utilidades de un nuevo producto, para determinar si estos factores satisfacen los objetivos de la compañía.

Una vez que los administradores han tomado una decisión sobre el concepto de su producto y la estrategia de mercadotecnia, pueden evaluar el atractivo comercial de la propuesta. El análisis comercial implica la revisión de las proyecciones de ventas, costos y beneficios para determinar si satisfacen los objetivos de la compañía. Si es éste el caso, se avanza a la etapa de desarrollo del producto.

Para estimar las ventas, la compañía debe examinar la historia de las ventas de productos similares y hacer una encuesta de opinión en el mercado. Después de preparar el pronóstico de ventas, los administradores tienen que estimar los costos y beneficios esperados del producto. Los departamentos de investigación y desarrollo, producción, contabilidad y finanzas estiman los costos, que incluyen los de mercadotecnia. A continuación, la compañía utiliza las cifras de ventas y costos para analizar el atractivo financiero del nuevo producto.

- **Desarrollo de productos**

Desarrollar el concepto para ofrecer un producto físico y así asegurar que la idea se puede convertir en un producto práctico,

Si el concepto del producto pasa la prueba comercial avanza hacia la etapa de desarrollo del producto, durante la cual, el departamento de investigación y desarrollo o el de ingeniería transforman dicho concepto en un producto físico.

El departamento de investigación y desarrollo realizará una o más versiones físicas del concepto de producto, y espera encontrar un prototipo que satisfaga los siguientes criterios:

1. los consumidores ven en él las características clave descritas en la formulación del concepto de producto
2. Se desempeña adecuadamente en el uso normal
3. Su producción va de acuerdo con los costos presupuestados.

El desarrollo de un prototipo exitoso puede llevar días, semanas, meses e incluso años; debe cumplir con las características de funcionalidad exigidas y también presentar las características psicológicas esperadas.

Una vez listos, los prototipos deben ponerse a prueba. Las pruebas de funcionalidad se llevan a cabo bajo condiciones de laboratorio y de campo para asegurarse de que el desempeño es seguro y efectivo.

- **Comercialización**

Introducción de un producto nuevo al mercado. El pan fino, o también llamado pan gourmet, es el producto de panificación elaborado con altos estándares de higiene, con ingredientes de primera calidad, que exige un nivel de control de producción rígido y de calidad superior a la media y al pan que se ofrece en pequeñas panificadoras de barrio. Corresponde a la

clasificación de pan elaborado respetando medidas de higiene y que requieren una manipulación adecuada. Generalmente va enfocado hacia el consumidor que sabe distinguir la calidad y está dispuesto a pagar el precio justo y disfruta de una situación económica que le permite obtener producto distinguido.

2.9 Resumen de capítulo

El capítulo dos consolida la información de proyecto ilustrando sobre los antecedentes del consumo de productos de panificación en nuestro medio, como afecta el alza de los precios internacionales de materia prima, en este caso, las harinas, como se involucra la DIACO en cuanto al control de precios del producto popular, y dibuja el árbol de objetivos y de problemas, además, elabora un análisis de opciones de solución y el trazado de objetivos. Incluye, finalmente las justificaciones del proyecto, el marco teórico conceptual, la estrategia de mercadeo y desarrollo de productos.

CAPÍTULO 3. Estudio de mercado

3.1 *El producto o servicio en el mercado*

3.1.1 Definición del producto o servicio.

Pan gourmet, también identificado como pan fino, es aquel producto de panificación elaborado con altos estándares de producción utilizando ingredientes de primera calidad, además, es realizado de manera artesanal, apoyado con equipamiento y equipo moderno.

Los productos derivados de la harina de trigo son el objeto del presente estudio, en específico, el pan tradicional tipo gourmet, o pan fino, tanto dulce como salado, preparado a la manera de antaño.

3.1.2 Producto o servicio principal

El pan tradicional gourmet tiene muchas variantes, sin embargo, lo podemos clasificar en dos grupos: Pan dulce y salado.

Pan Dulce: En esta categoría tenemos las variantes de “manteca” y tostado. Entre los panes dulces de “manteca” se describen: las coronas, las conchas, cachos o cuernos, cubiletes, etc. Entre los panes tostados se encuentran: las champurradas, los herrajes, los churros, etc. Existen muchas otras variantes de pan dulce, algunas inclusive, con características de repostería, como en el caso de los productos elaborados a base de pasta hojaldrada, como el Croissant, o el volován, y la milhojas, sin embargo, en un principio la empresa se concentrará en los más populares entre el grupo objetivo.

Pan Salado: En esta categoría encontramos: El pan francés tradicional, los pirujos, las baguette, los campesinos, las teleras o bolillos, los bollos y el pan de caja o sándwich, entre otros.

3.1.3 Productos o servicios sustitutos o similares

En la actualidad existen muchas opciones para el consumidor en cuanto a pan se refiere, sin contar con las personas que tradicionalmente consumen tortilla en vez de pan. Por ser un producto con poca diferenciación, se considera como un producto de conveniencia o “*commodity*”, el cual puede adoptar muchas formas y variantes en el mercado.

3.1.4 Productos o servicios complementarios

Aunque no se tiene contemplado en este momento su comercialización, junto con el pan, se pueden tener algunos productos complementarios a la venta en los puntos de distribución, tales como mantequilla, jalea, café o chocolate, el cual se relaciona con el producto principal.

3.2 El área del mercado, grupo objetivo o TARGET

3.2.1 Población consumidora, actual y futura

El proyecto tiene en la actualidad un alcance de cobertura en la ciudad capital y su influencia en la mancha urbana del departamento de Guatemala, la cual se le conoce como Área Metropolitana Ampliada de Guatemala ó AMAG, ya que es ahí donde se concentra el más del 22% de la población. El XI censo nacional de población realizado por el INE en 2002 contabilizó 2.54 millones de personas en el AMAG, las cuales podrían ser beneficiadas con el proyecto, sin embargo, el lógico pensar que las personas más cercanas que viven y transitan por el área del punto de venta del producto, serán las más beneficiadas por el mismo.

Así mismo, el producto será dirigido a personas de nivel medio y medio alto que dispongan de recursos económicos para pagar por el producto de manera regular, los grupos de ingreso objetivos son A,B,C+ y C, los cuales tienen el hábito y el ingreso suficiente para adquirir el producto.

Otro segmento importante es el de las personas maduras, de 30 años en adelante, que recuerdan los sabores del pan producido antaño. Esta última clasificación no es determinante para adquirir el producto, pero si influyente en la toma de decisiones del consumidor.

El grupo objetivo, o TARGET, es el grupo de consumidores a los que va dirigido el producto o servicio.

En realidad, un GRUPO OBJETIVO es la base de toda estrategia de segmentación: Se busca dirigir y atraer a un grupo más que a otro, llamar su atención, apelar a él... Tan más clara sea la definición que se haga del grupo objetivo más fácil será crear estrategias de comunicación enfocadas.

Un grupo objetivo se define usualmente por sus características demográficas: sexo, edad, nivel socioeconómico. Si a estas características se agrega la ZONA en dónde vive o trabaja el grupo objetivo, entonces la segmentación se llama geodemográfica.

Nuestro grupo objetivo se encuentra en los grupos de personas, con un ingreso familiar mensual del más del Q. 13,910.00 en promedio.

3.2.2 Estructura de la población por grupos, edades, segmentos.

(General y del mercado meta)

A continuación se presenta la estratificación de la población por grupos de edad, de acuerdo al último censo realizado por el INE en 2002 y proyectado al 2005.

Grupos de edad	Población total proyección 2005	Grupos de edad en porcentaje	Departamento de Guatemala
0-4 años	2,036,448	16.0%	460,595
5-9 años	1,823,764	14.4%	412,491
10-14 años	1,624,227	12.8%	367,361
15 a 19 años	1,379,668	10.9%	312,047
20 a 24 años	1,180,337	9.3%	266,964
25 a 29 años	952,749	7.5%	215,489
30 a 34 años	753,187	5.9%	170,353
35 a 39 años	600,195	4.7%	135,750
40 a 44 años	492,778	3.9%	111,454
45 a 49 años	409,715	3.2%	92,668
50 a 54 años	367,087	2.9%	83,026
55 a 59 años	310,935	2.4%	70,326
60 a 64 años	233,661	1.8%	52,848
65 a 69 años	193,007	1.5%	43,653
70 a 74 años	156,279	1.2%	35,347
75 a 79 años	107,438	0.8%	24,300
Más de 80	79,135	0.6%	17,898
TOTAL	12,700,610	100%	2,872,570

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002

Los grupos de edad que más nos interesan son los mayores de 30 años, tanto hombres como mujeres, los cuales son tomadores de decisiones, jefes de familia y con ingresos suficientes para pagar el sobre precio del producto. Se estima a la población mayor de 30 años con un 29.2% o sea 837,623 personas.

3.2.3 Tasas de crecimiento de la población

Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, la población crece a un ritmo promedio de 2.4% anual. A continuación se muestran las proyecciones del INE para los siguientes 50 años.

Población total									
2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
12.700.611	14.361.666	16.176.133	18.055.025	19.962.201	21.804.279	23.546.402	25.164.137	26.632.081	27.928.779

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE, Con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002

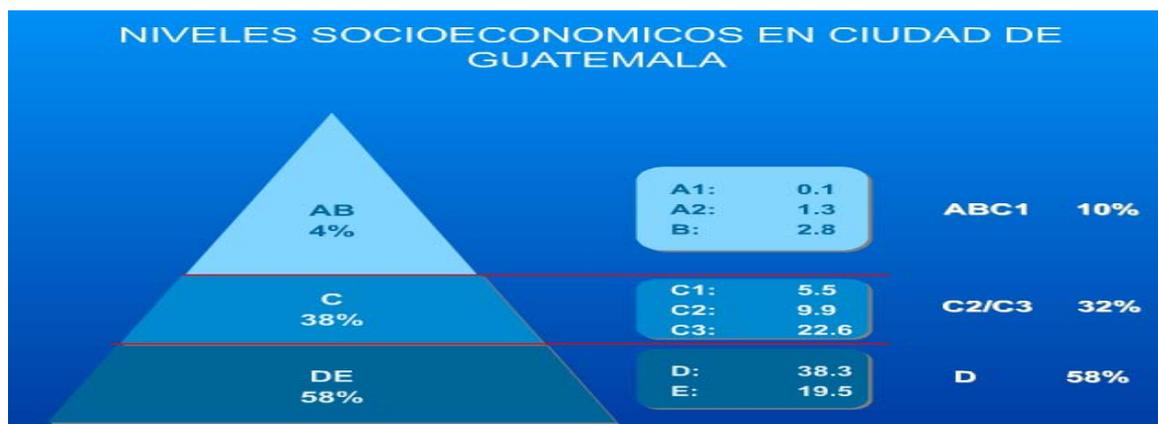
3.2.4 Ingresos de la población, nivel actual y tasa de crecimiento

El crecimiento promedio de los ingresos guatemaltecos registrado por el Banco de Guatemala se sitúa alrededor de un 4.8%, según los registros del crecimiento del producto interno bruto. Según el estudio realizado en 2003 por la empresa de investigación de mercados PRODATOS, a continuación se presentan los ingresos de la población estratificados por NSE. Se han proyectado dichos ingresos con el 4.8% de crecimiento hasta el 2009.

NSE	Ingreso Promedio 2003	Ingreso Promedio 2004	Ingreso Promedio 2005	Ingreso Promedio 2006	Ingreso Promedio 2007	Ingreso Promedio 2008	Ingreso Promedio 2009
A+	Q 125,000.00	Q 131,000.00	Q 137,288.00	Q 143,877.82	Q 150,783.96	Q 158,021.59	Q 165,606.63
A	Q 65,500.00	Q 68,644.00	Q 71,938.91	Q 75,391.98	Q 79,010.79	Q 82,803.31	Q 86,777.87
B	Q 38,600.00	Q 40,452.80	Q 42,394.53	Q 44,429.47	Q 46,562.09	Q 48,797.07	Q 51,139.33
C+	Q 23,500.00	Q 24,628.00	Q 25,810.14	Q 27,049.03	Q 28,347.38	Q 29,708.06	Q 31,134.05
C	Q 10,500.00	Q 11,004.00	Q 11,532.19	Q 12,085.74	Q 12,665.85	Q 13,273.81	Q 13,910.96
C-	Q 6,100.00	Q 6,392.80	Q 6,699.65	Q 7,021.24	Q 7,358.26	Q 7,711.45	Q 8,081.60
D	Q 2,500.00	Q 2,620.00	Q 2,745.76	Q 2,877.56	Q 3,015.68	Q 3,160.43	Q 3,312.13
E	Q 1,100.00	Q 1,152.80	Q 1,208.13	Q 1,266.12	Q 1,326.90	Q 1,390.59	Q 1,457.34

3.2.5 Estratos actuales y cambios en la distribución del ingreso

A continuación se presenta un cuadro conteniendo los porcentajes de los estratos según el NSE de la población de la ciudad capital, según PRODATOS.



3.3 Investigación de mercado

3.3.1 Presentación de los resultados de las encuestas

Objetivo general de la investigación

Conocer los usos y actitudes actuales del grupo objetivo en cuanto al consumo de productos elaborados con harinas de trigo. Así mismo, determinar el potencial de mercado que tendría un nuevo proveedor de pan gourmet de alta calidad y precio justo.

Objetivos específicos

- a) Conocer el perfil del entrevistado
- b) Conocer la incidencia en el consumo de pan
- c) Determinar el conocimiento de marca espontáneo de la categoría
- d) Establecer el tipo de pan que consumen y que marca
- e) Conocer la frecuencia de compra de pan
- f) Determinar el lugar de compra del producto
- g) Conocer el precio promedio pagado
- h) Evaluar la percepción del producto (prueba de producto)
- i) Determinar la intención de compra del producto
- j) Evaluar la percepción del precio

Metodología

Para recolectar la información se realizó una investigación de carácter exploratorio de mercado utilizando fuentes primarias de investigación a través de la realización de una encuesta cuantitativa.

Para alcanzar los objetivos del estudio se llevó a cabo una investigación cuantitativa descriptiva, a través de una entrevista “**cara a cara**” por medio de un cuestionario estructurado administrado a una muestra representativa del universo seleccionada de manera aleatoria.

Se escogió esta modalidad, puesto que la investigación cuantitativa nos dará una radiografía del mercado en una adecuada dimensión. Pudiéndose realizar una inferencia al mercado total para cuantificar la demanda potencial.

Muestra

Para la investigación cuantitativa se utilizará el muestreo aleatorio simple con un universo conocido. Una muestra aleatoria simple es seleccionada de tal manera que cada muestra posible del mismo tamaño tiene igual probabilidad de ser seleccionada de la población. Para ello se pasarán los cuestionarios en sitios de gran afluencia de personas con las características buscadas, tales como centros comerciales, salones de belleza, peluquerías, universidades, etc.

Características de la muestra

Hombres y mujeres de 20 a 60 años de edad, NSE ABC+C, que viven en la ciudad capital, que compran pan gourmet con alta y mediana frecuencia adicional al pan popular.

Teniendo en cuenta el dato publicado por el Instituto Nacional de Estadística del año 2002, se pretendió aislar el número de familias en los niveles ABC, que viven en la ciudad capital, aceptando una **confiabilidad del 90% y un margen de error del 10%**, obtuvimos que la muestra indicada debía ser de 68 personas para entrevistar.

Estratificación de la muestra	
Población conocida en el área Metropolitana. Para efectos de la investigación no se incluyen municipios.	1,487,783 (no incluye municipios) <i>XI censo nacional de población y VI de habitación (censo 2002)</i>
Porcentaje en los niveles socioeconómicos A, B, C+, C	20% <i>Estudio de NSE. Área metropolitana, PRODATOS 2003.</i>
Porcentaje de jefes de familias (5 miembros por familia)	20% <i>XI censo nacional de población y VI de habitación (censo 2002)</i>
Población objetivo:	59,511 personas

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

$$(1.645)^2 (.5)(.5)(59511)$$

n= -----

$$(59511) (.10)^2 + (1.645)^2 (.5) (.5)$$

Tamaño de la muestra: **67 casos**

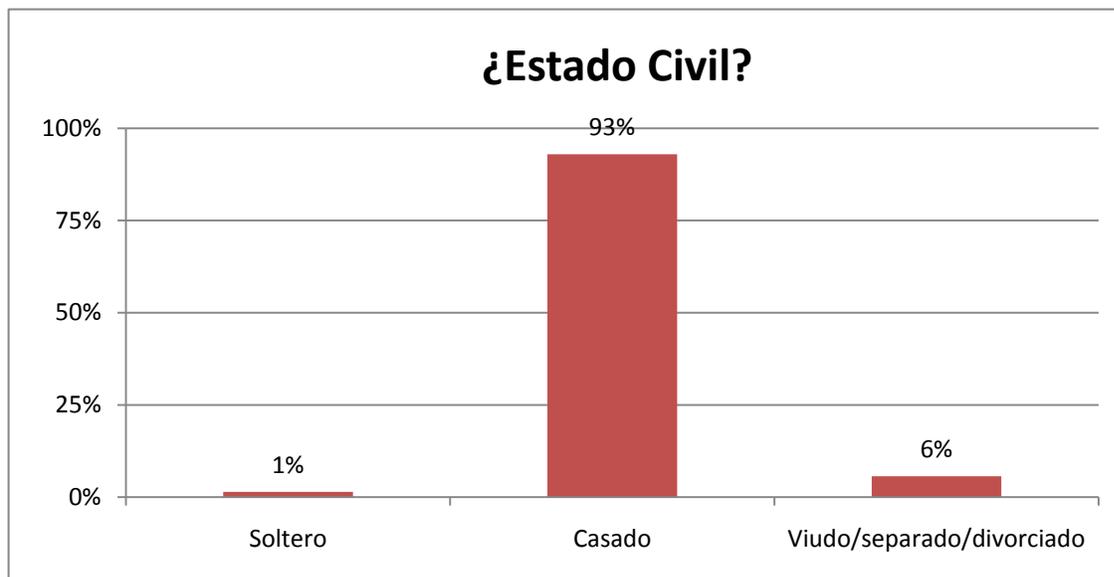
Lugares donde se realizó la muestra

Para la selección de la muestra se entrevistó a las personas, abordándolas de manera aleatoria, en centros de afluencia, tales como centros comerciales, Donde se realizó la mayoría de consultas, clínicas, salones de belleza y transeúntes en la calle. Se realizaron entrevistas en varias zonas de la capital (zona 1, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14 y 15). La razón de la ubicación de las entrevistas estuvo motivada por dos razones principales una de ellas es que la disposición de las personas es un tanto más abierta en lugares que se consideran más seguros, por ello los centros comerciales tienen mucho peso, y luego por la posibilidad de contar con más tiempo. Las personas en general se reservan abundar en datos considerados privados, como ingresos, y datos que suponen un riesgo.

Resultados del estudio de mercado

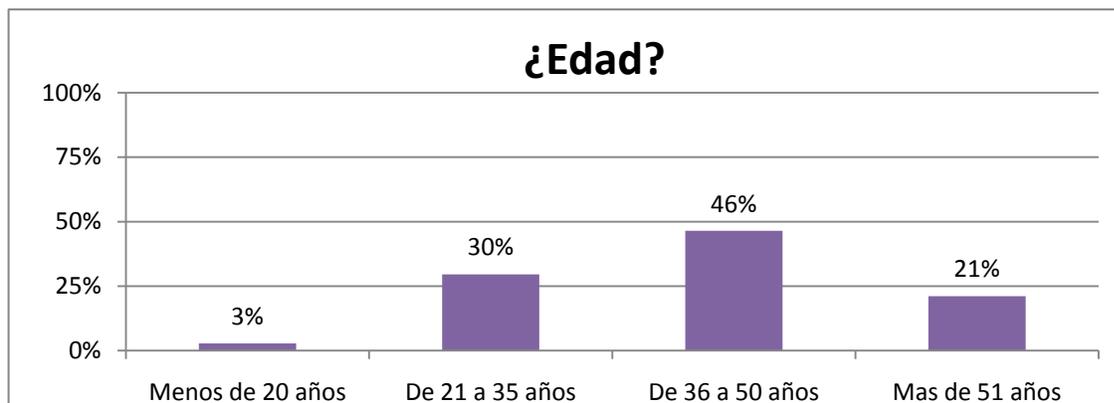
- Perfil del entrevistado

Estado civil



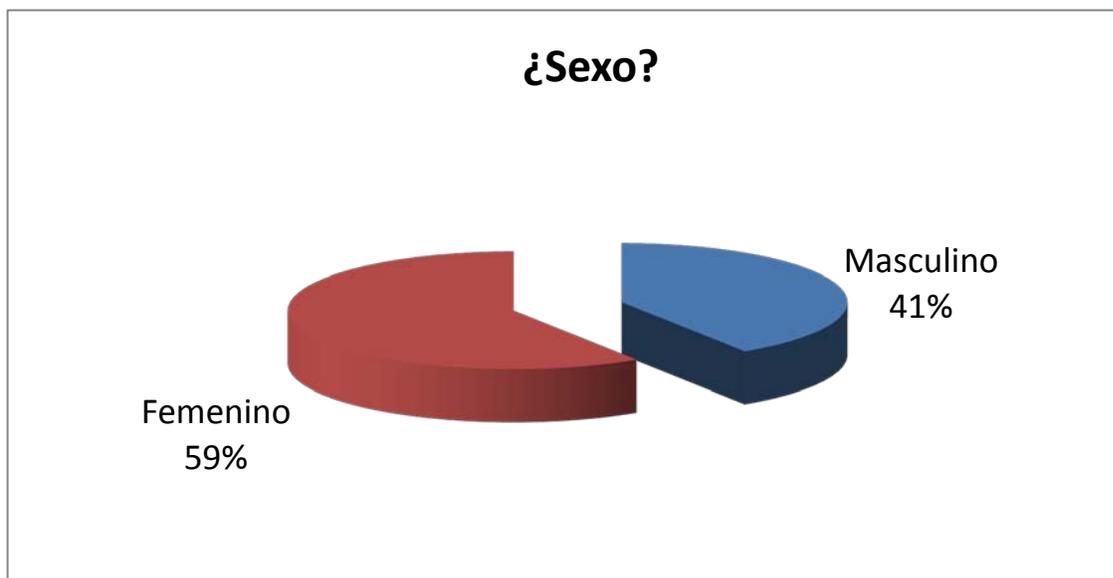
La mayoría de las personas entrevistadas son de estado civil casado, con un 93% de incidencia.

Edad



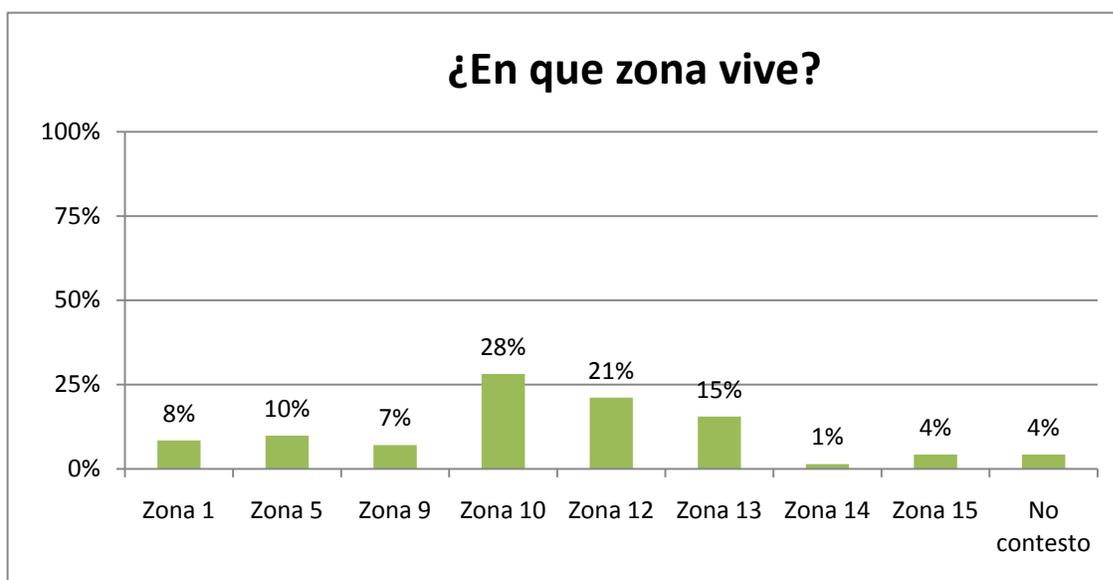
La mayoría de los entrevistados se encuentran entre 36 a 50 años con un 46%. El segundo grupo importante es el de 21 a 35 años con un 30%. El 66% de los entrevistados es mayor de 36 años.

Sexo



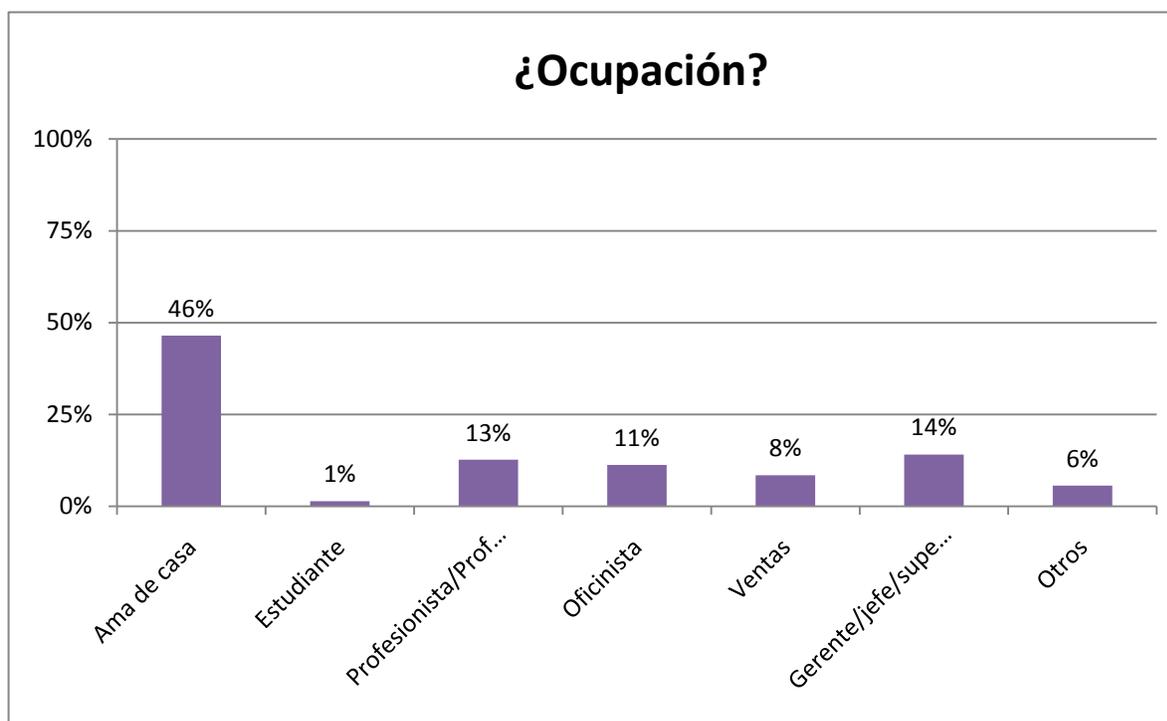
La mayoría de las personas entrevistadas son de sexo femenino, con un 60% de incidencia, el restante 41% son de sexo masculino.

Zona donde vive



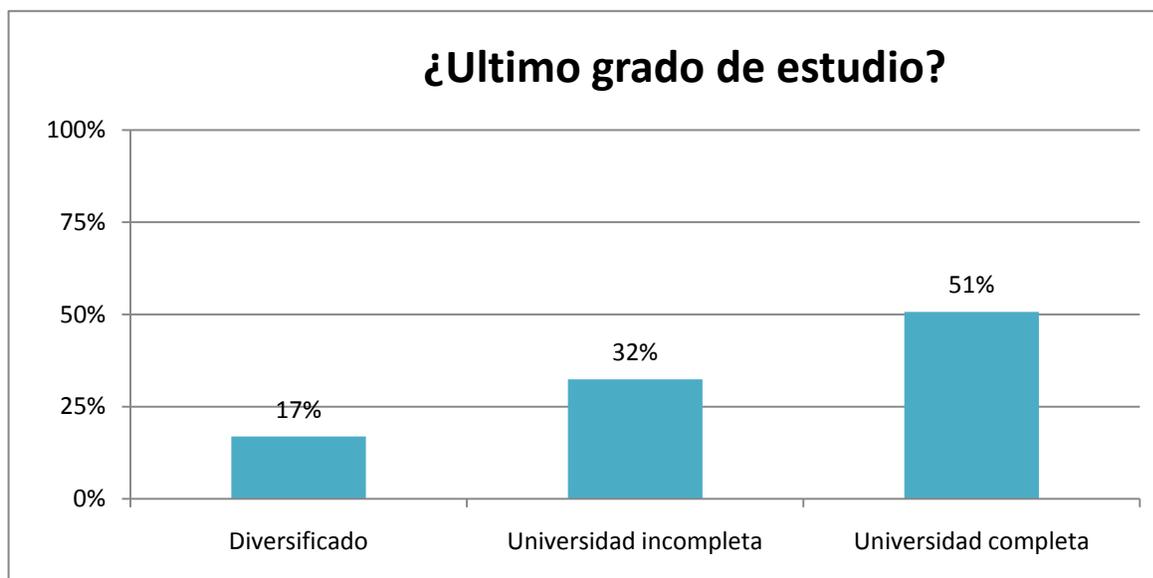
La zona de residencia de los entrevistados está dispersa, sin embargo, predominan ligeramente las zonas 10 y 12. Todos los entrevistados son vecinos de la ciudad capital.

Ocupación



La mayoría de los entrevistados son amas de casa con un 46%, las demás profesiones están dispersas.

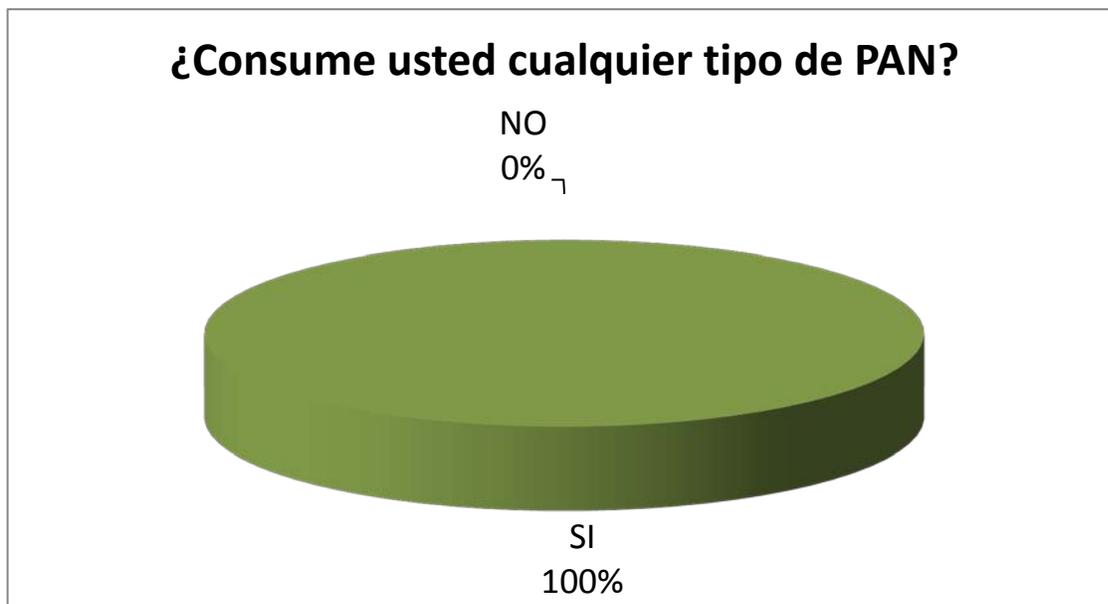
Escolaridad



Un 83% de los entrevistados han tenido estudios universitarios, Un 51% tienen universidad completa.

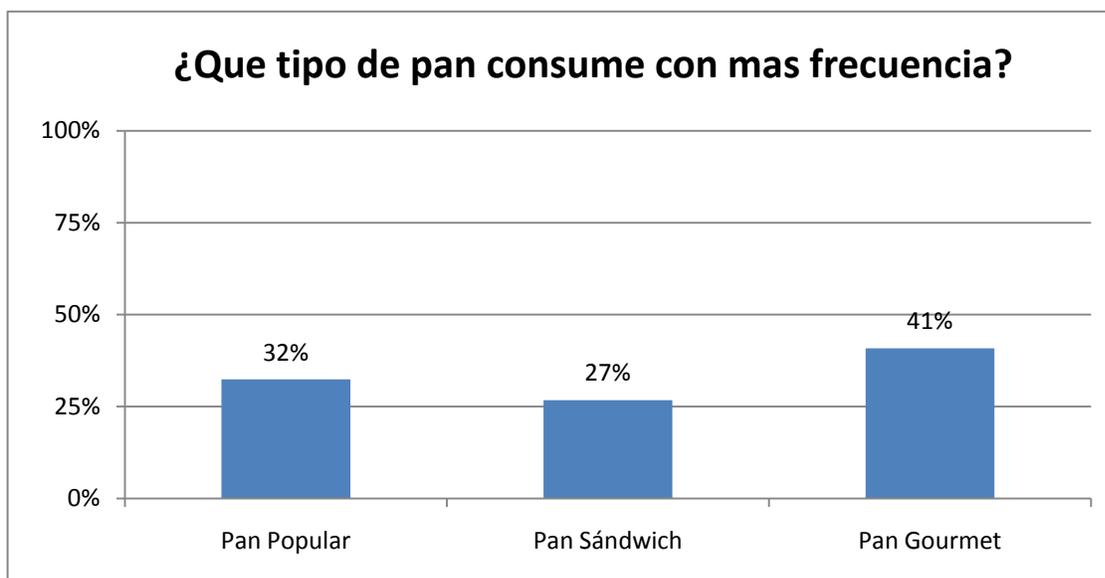
Usos y actitudes

Incidencia de consumo



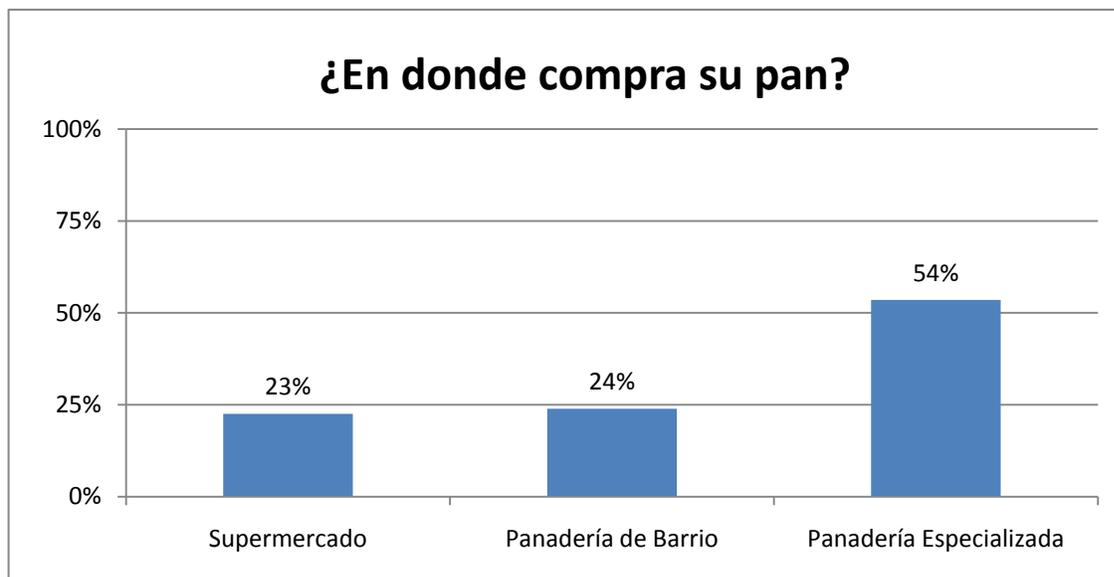
Debido al filtro utilizado, el 100% de los entrevistados resultaron consumidores de la categoría.

Tipo de pan



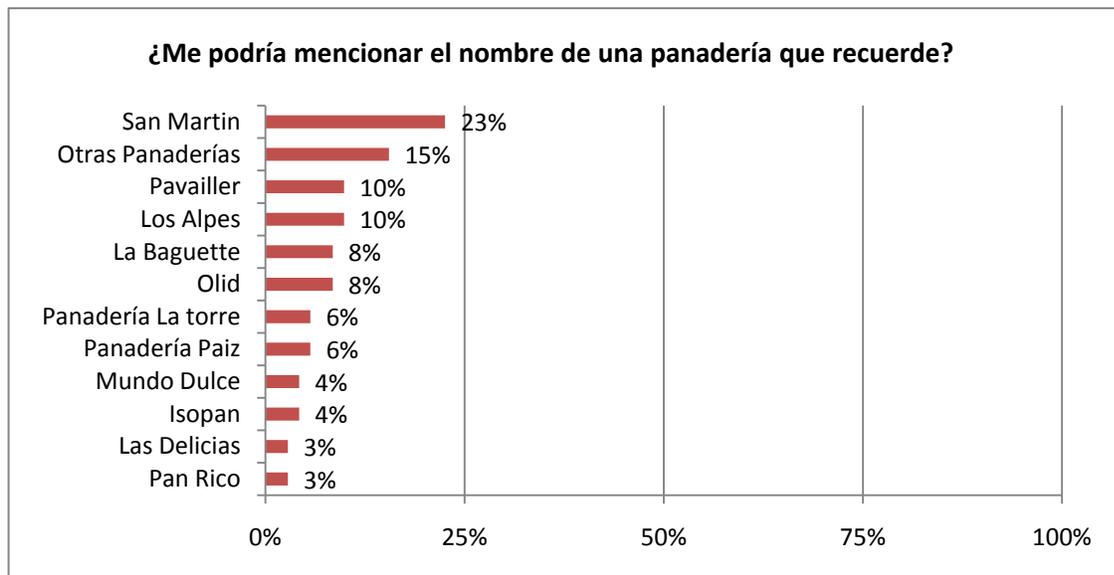
El consumo de pan se divide dentro de la muestra en pan popular, pan sandwich y pan gourmet o pan fino, con porcentajes muy similares. El tipo de pan que más compra el entrevistado es el pan gourmet o pan fino, con un 41%.

Lugar de compra



La mayoría de los entrevistados, un 54%, compra su pan en una panadería de “marca”, un 24% lo compra en la panadería del barrio y un 23% en el supermercado.

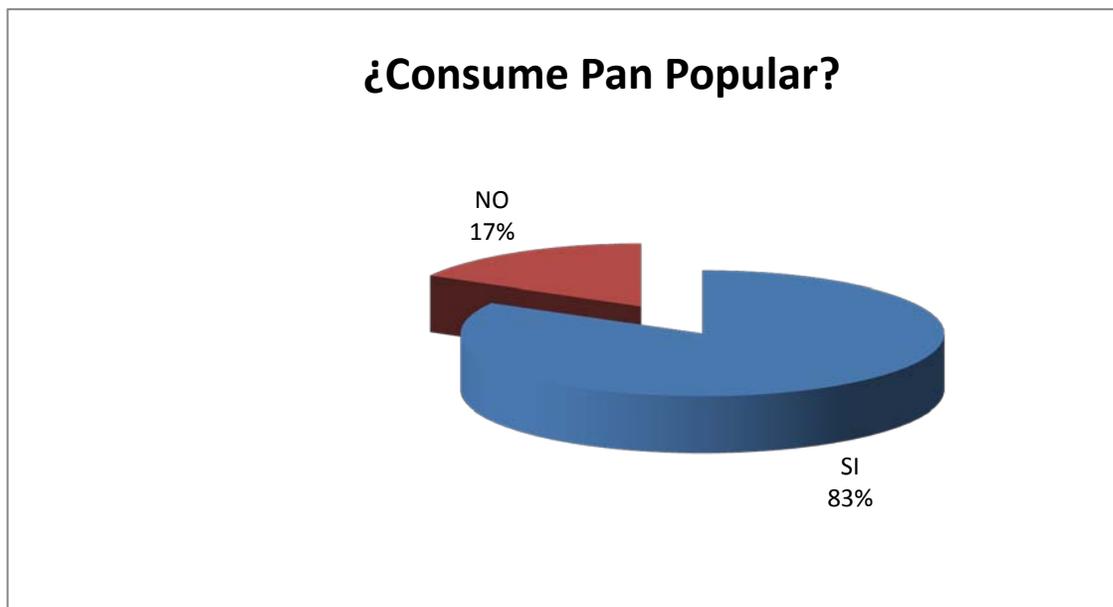
Recordación de marca espontánea



La recordación de marcas de panaderías por parte de los entrevistados un poco dispersa, sin embargo, la marca de panadería que más recuerda el grupo objetivo es “San Martín” con un 23%, seguida de la Pavailler y Los Alpes con un 10%.

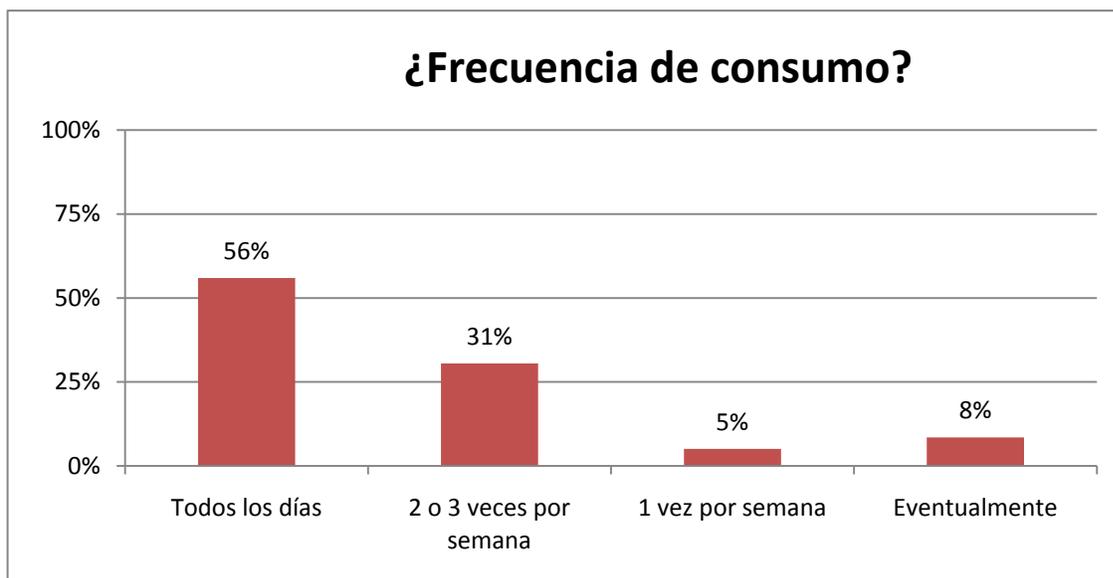
Pan popular

Incidencia



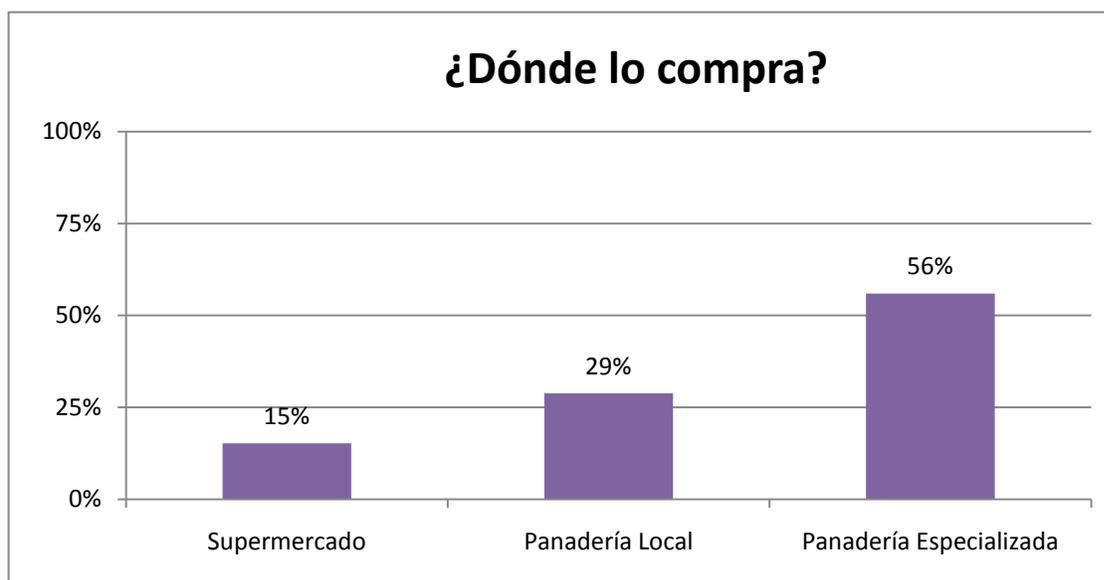
El 83% de los entrevistados manifestó el consumo del pan popular. Esto representa la mayoría de los entrevistados.

Frecuencia de consumo



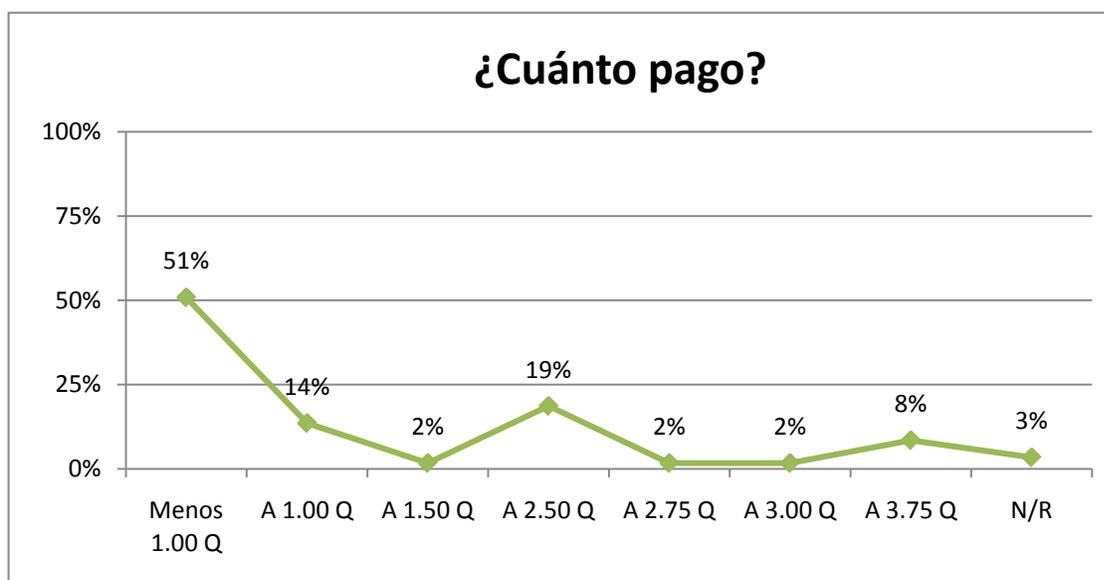
El consumo de pan popular es alto en la muestra, el 56% lo consume a diario y un 31% de 2 a 3 veces por semana.

Lugar de compra



La mayoría compra el pan popular en una panadería especializada con un 56% de incidencia, un 29% lo compra en una panadería local.

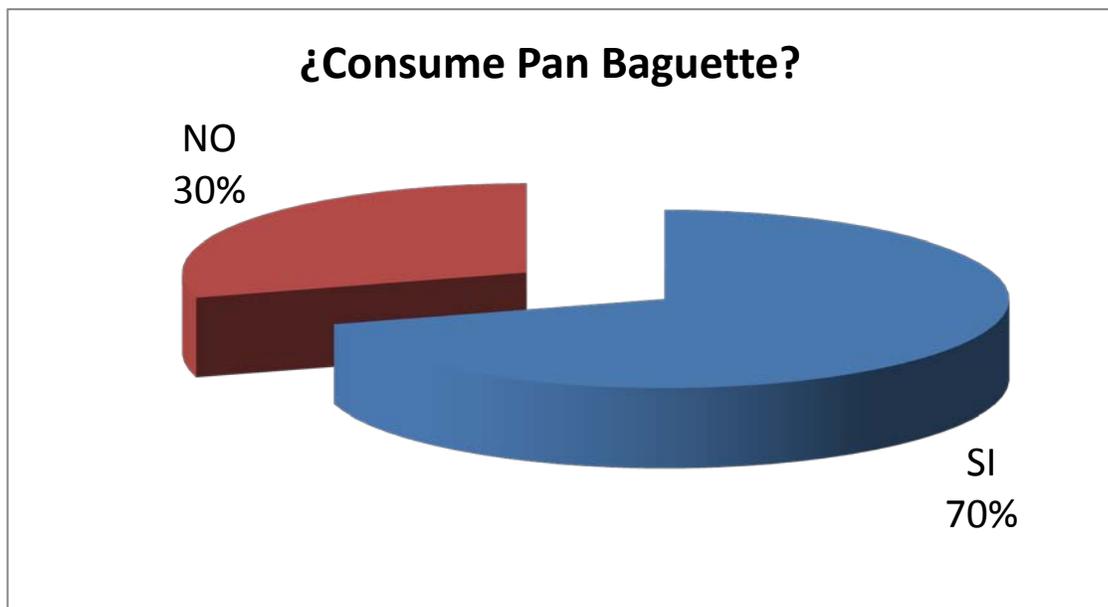
Cantidad de pago, precio por unidad



La mitad de las personas pagaron menos de Q1 por el pan popular, sin embargo, es identificable un nicho de mercado en el grupo que pagó entre Q2.5 y Q3.75 por pieza. Este grupo representa el 31%.

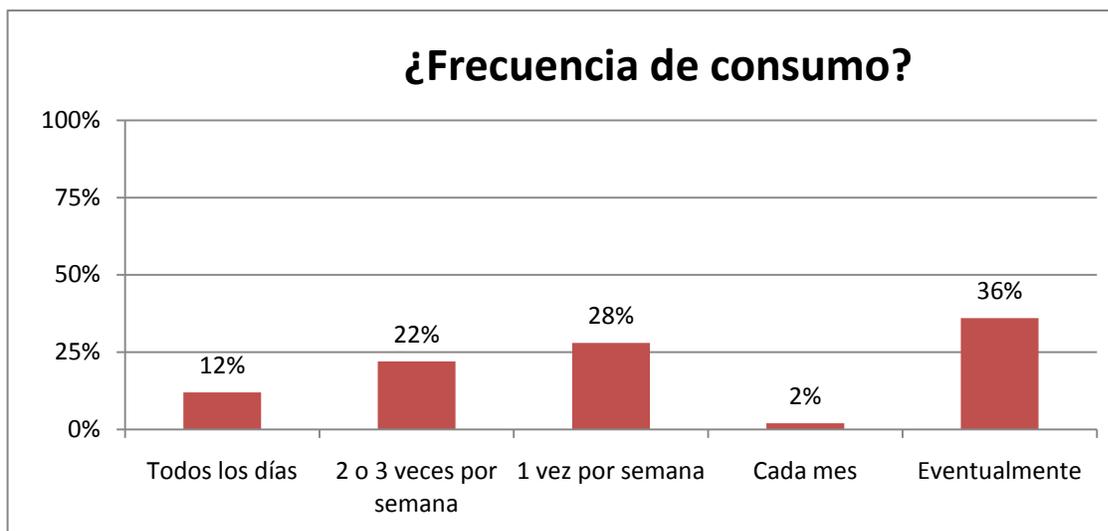
Pan baguette

Incidencia de compra



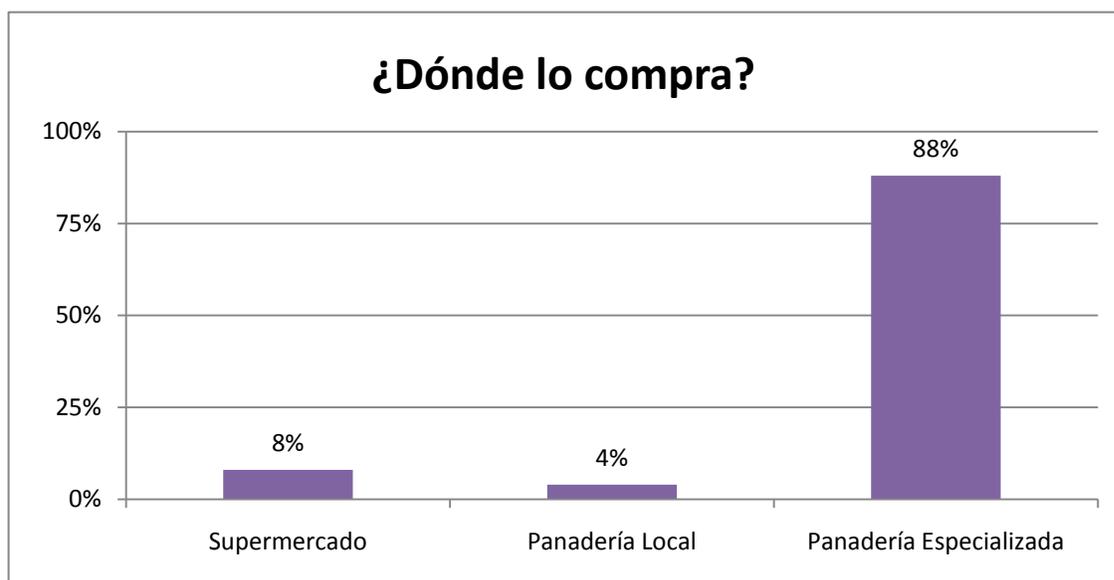
El 70% de los entrevistados consume pan tipo baguette. Esto es la mayoría de los entrevistados.

Frecuencia de compra



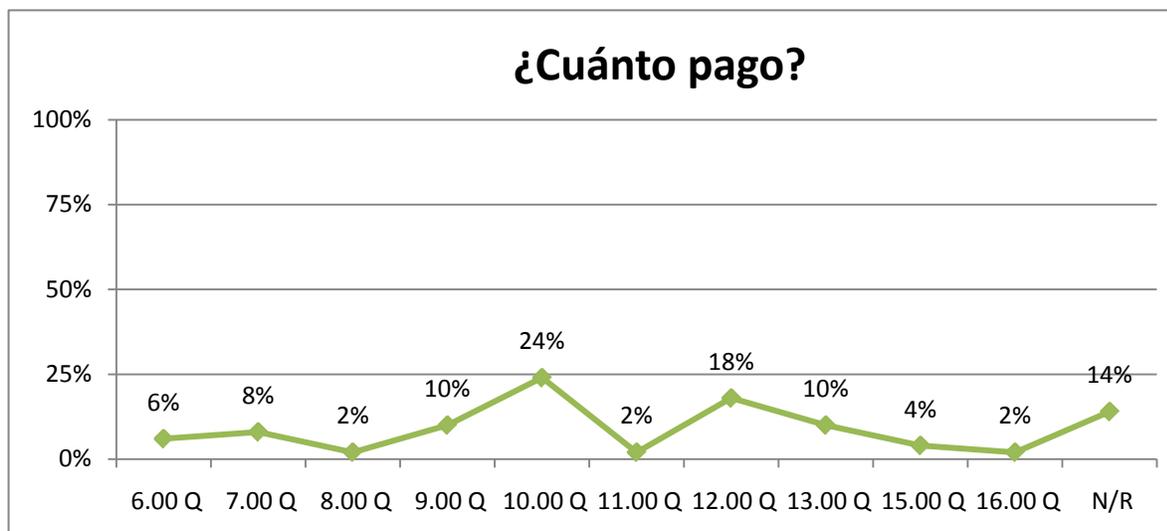
A diferencia del pan popular, el pan tipo baguette tiene una frecuencia de consumo media, un poco menor, sin embargo es un pan bastante común en el consumo de la muestra, la mayoría lo compra eventualmente, con un 36% o por semana con un 28%.

Lugar de compra



La mayoría de los entrevistados compra el tipo de pan baguette en una panadería especializada, con un 88% de incidencia.

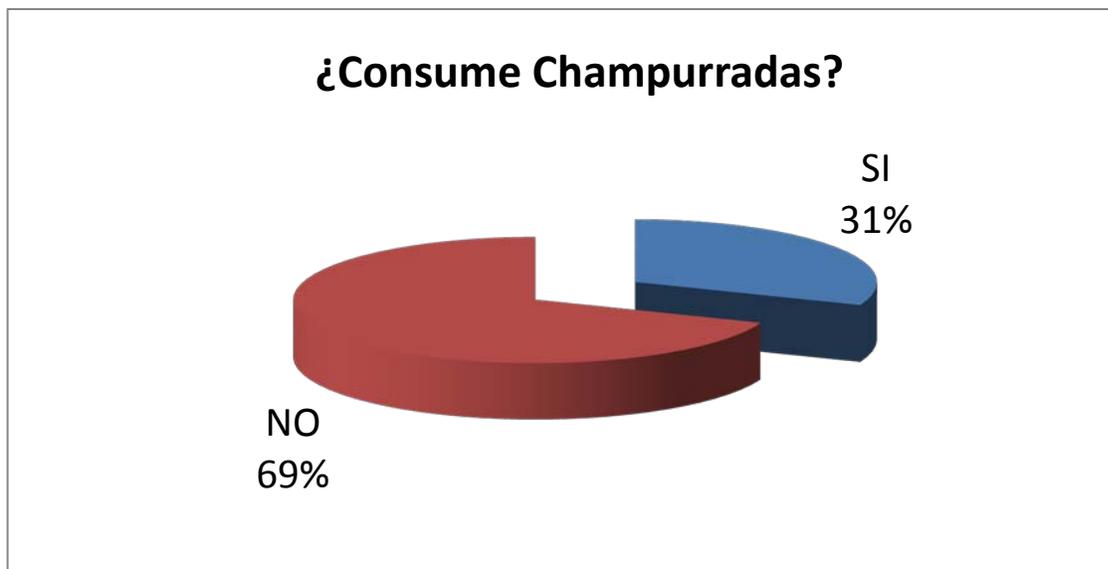
Cantidad de pago, por unidad



Los precios de una pieza de pan baguette pagados por los entrevistados se distribuyen de manera dispersa, de Q6 a Q16, sin embargo, en promedio ponderado, la muestra pagó Q8.98.

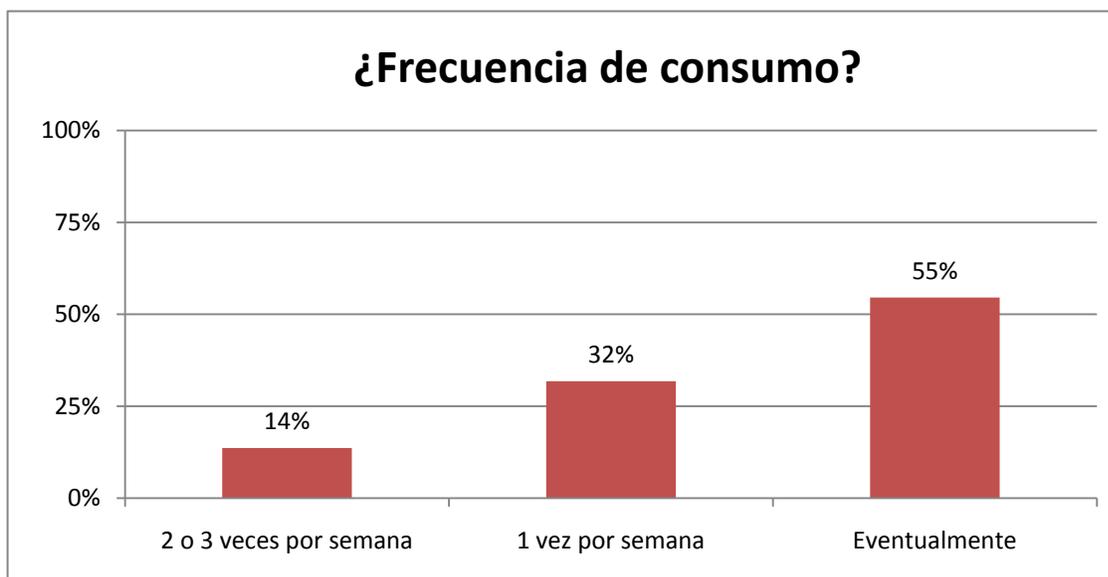
Champurradas

Incidencia de compra



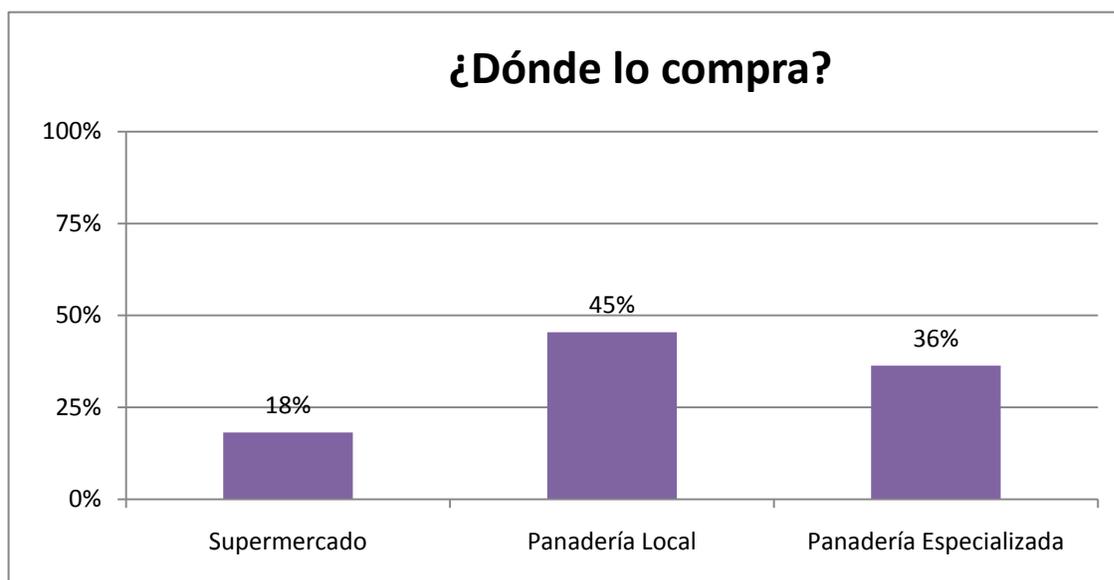
La mayoría de las personas no consume este tipo de pan, solamente un 31% de los entrevistados dijo consumir champurradas.

Frecuencia de compra



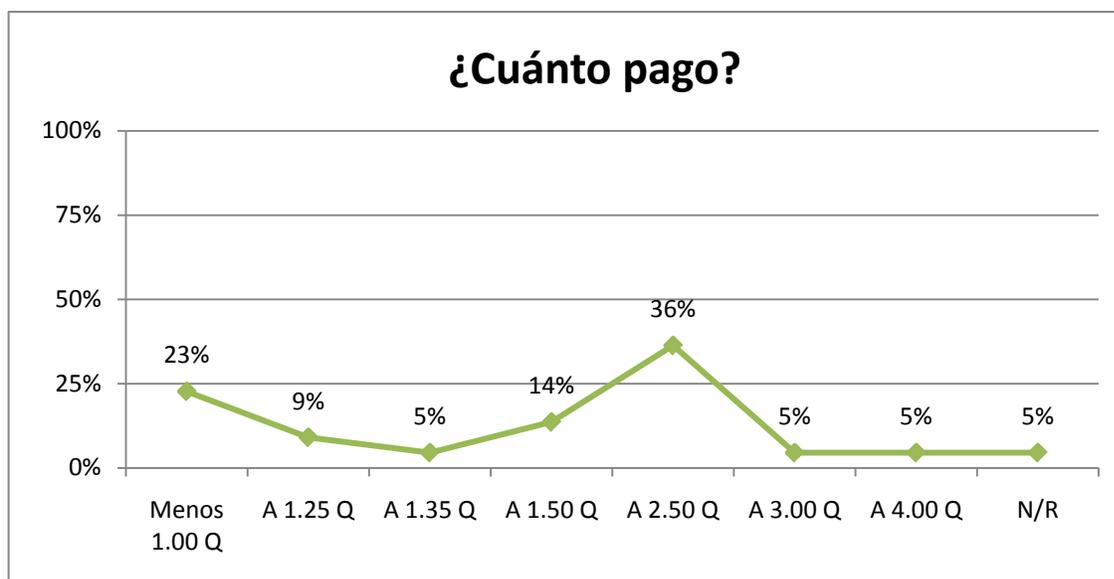
La mayoría de las personas consume las champurradas eventualmente, con una incidencia del 55%, le sigue los que respondieron que consumen una vez por semana con una incidencia de 32%.

Lugar de compra



La muestra compra las champurradas en su mayoría en una panadería local con una incidencia del 45%. Otro grupo importante es el que compra en una panadería especializada con un 36%. Por último, existe un 18% que compra en el supermercado.

Cantidad pagada, por unidad

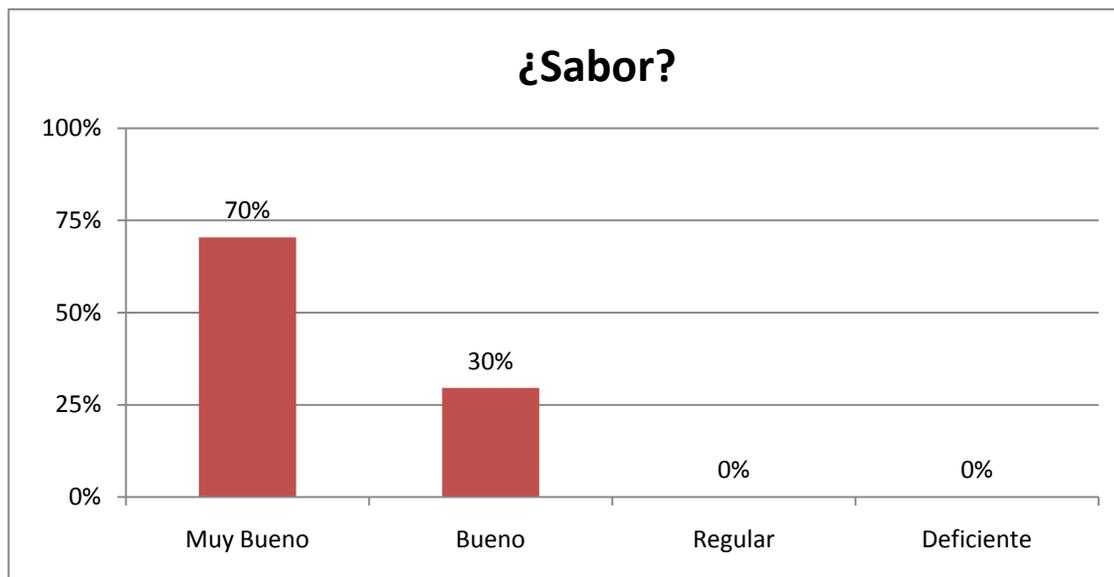


La moda en la muestra es un pago de Q2.5 por unidad con un 36%, seguido por un 23% que pagó menos de Q1.

Prueba de producto (*Champurradas*)

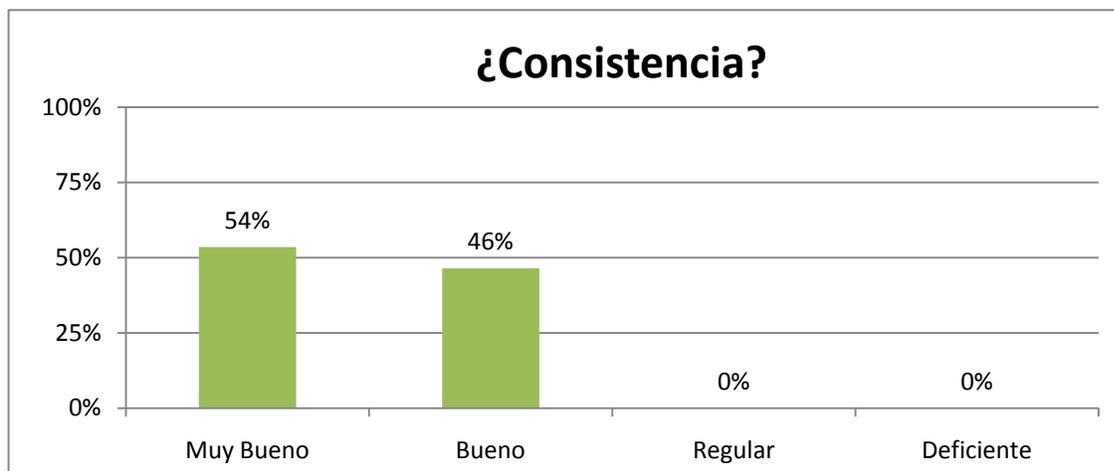
"A continuación le quiero dar a degustar un producto, favor de evaluarlo según la escala que le daré a continuación".

Sabor



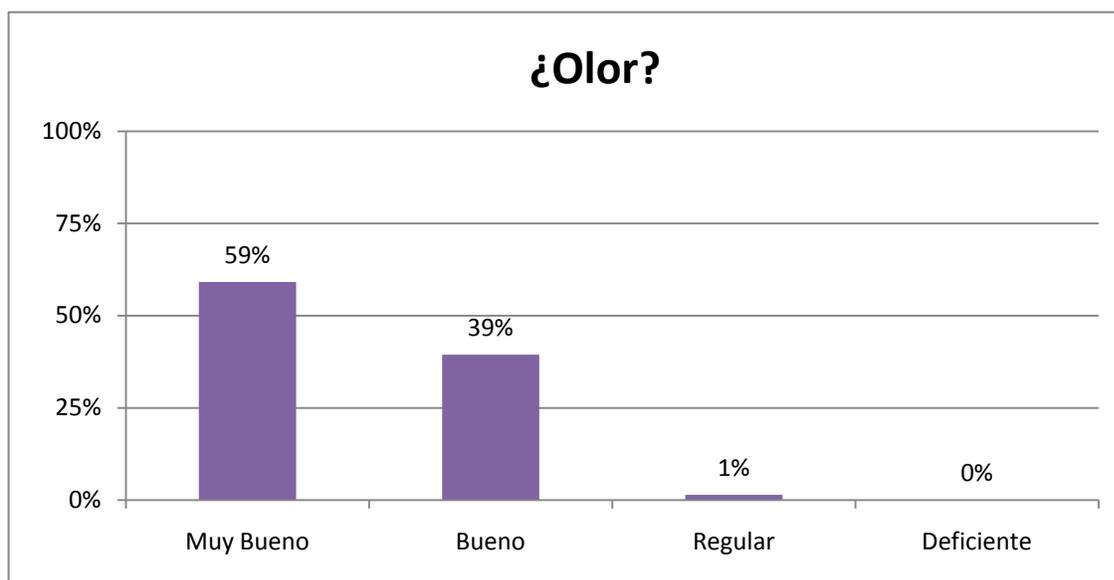
En la prueba de sabor realizada a la muestra, el 100% dio comentario positivo, incluyendo un 70% que lo calificó como muy bueno.

Consistencia



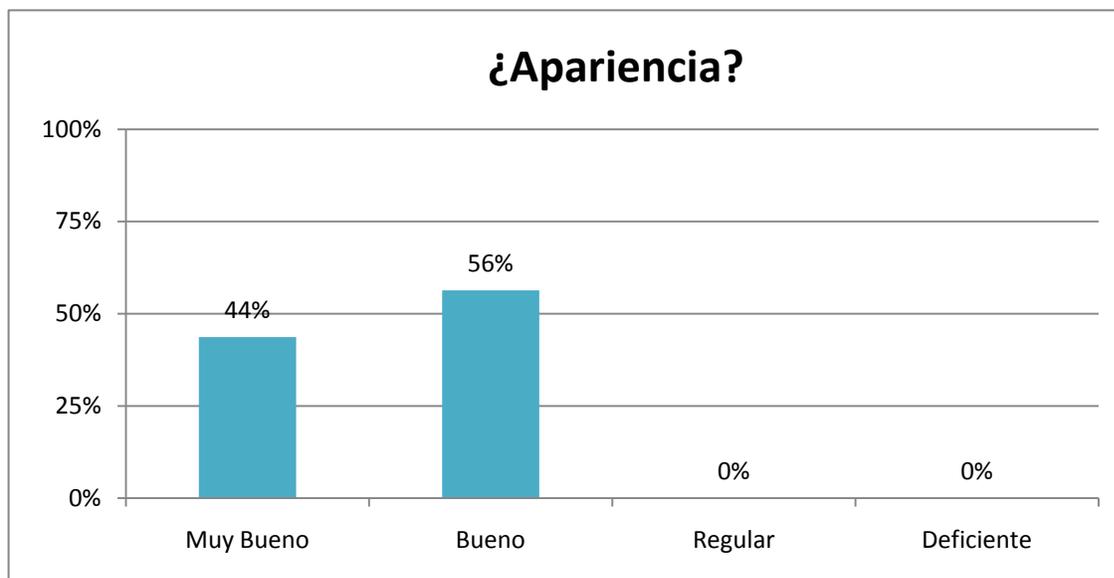
El 100% de los entrevistados dio una calificación positiva a la consistencia en la prueba del sabor, un 54% la calificó como "muy buena".

Olor



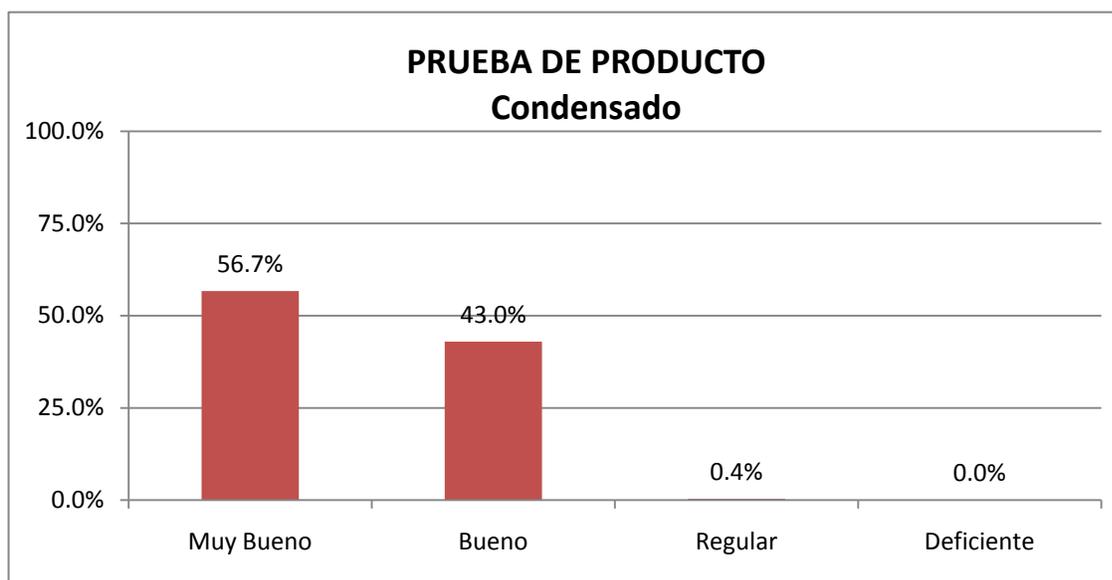
Un 99% de los entrevistados calificó positivamente el olor del producto, un 59% lo calificó como “muy bueno”.

Apariencia



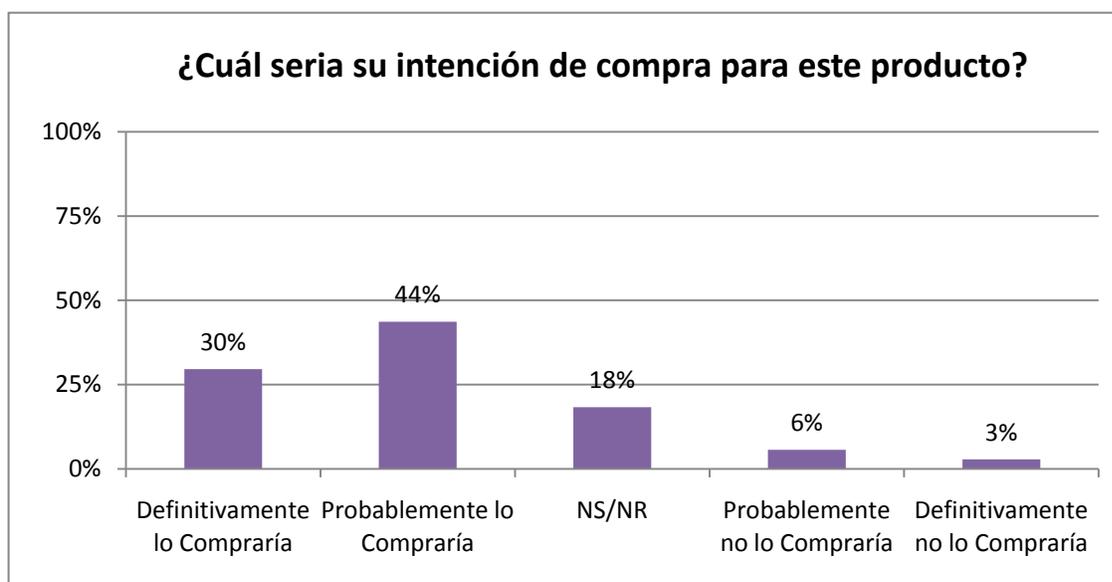
Un 100% de los entrevistados calificó positivamente la apariencia del producto, un 44% lo calificó como “muy bueno”.

Resumen de la evaluación y prueba del producto



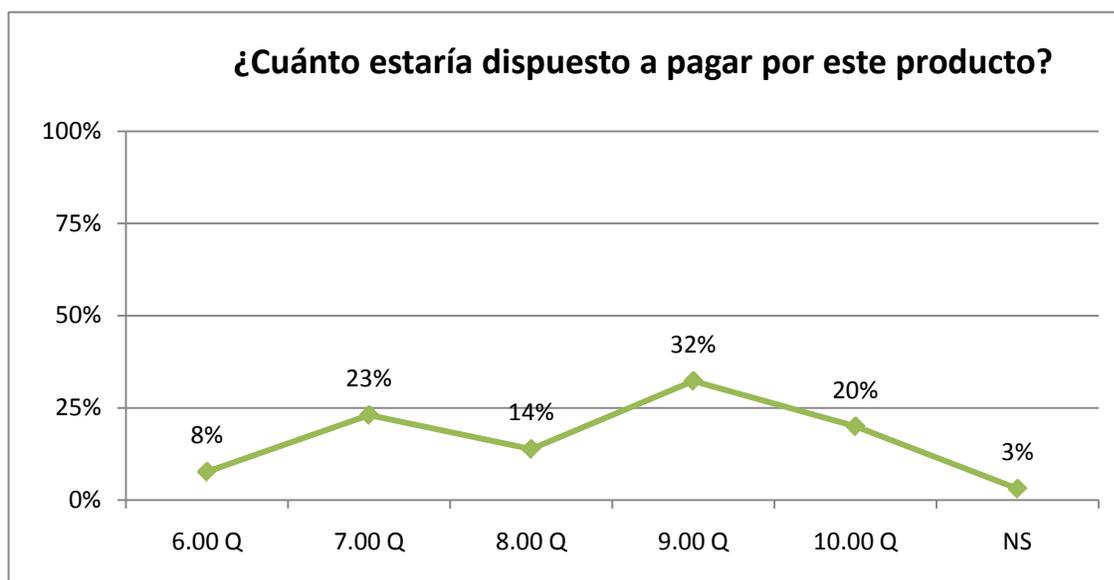
El producto fue calificado de manera bastante positiva. Esto indica una clara fortaleza de la empresa con un producto de calidad y con una apreciación positiva por parte del consumidor.

Evaluación de la intención de compra del producto



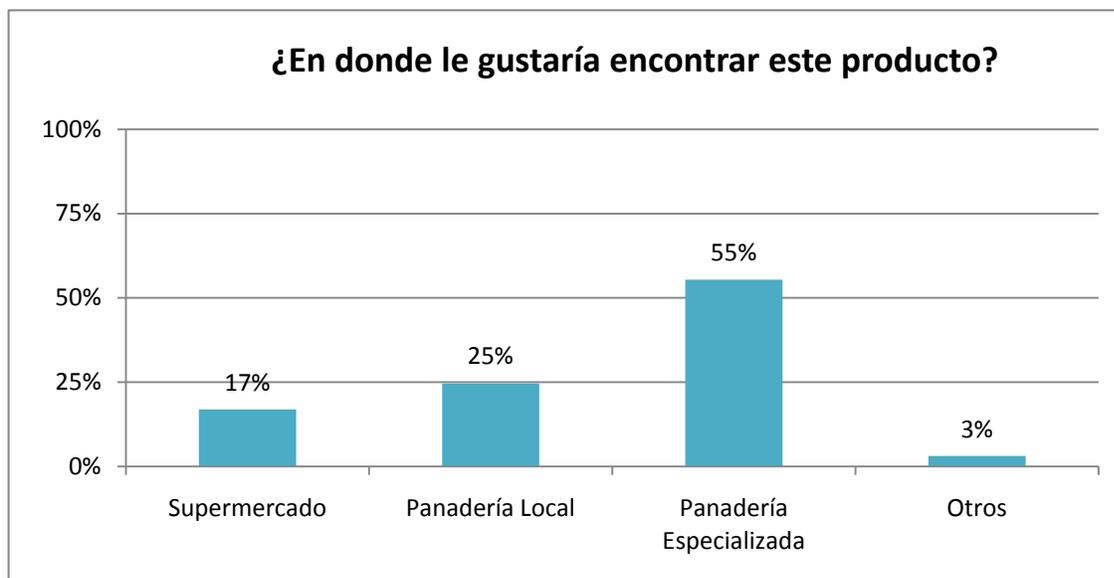
Cuando se evaluó la intención de compra del producto en la muestra, un 74% mostró una intención positiva hacia una acción de compra, aunque esto no implica una probabilidad de compra, si muestra una aceptación del producto.

Percepción del precio



La moda para el pago de un paquete de 10 unidades es de Q9 con un 32%. El rango de precios es de un mínimo de Q6 y un máximo de Q10. Tomando en cuenta que el tamaño de la muestra es menor que el producto normal, el precio debería ir cercano a los Q10.

Lugar de compra



La muestra indica que desea comprar el producto en una panadería especializada con un 55%, seguida del 25% en una panadería local.

3.3.2 Conclusiones del estudio

- El consumo de pan se divide dentro de la muestra en pan popular, pan sandwich y pan gourmet, con porcentajes muy similares. El tipo de pan que más compra el entrevistado es el pan gourmet con un 41%.
- La mayoría de los entrevistados, un 54%, compra su pan en una panadería de “marca”, un 24% lo compra en la panadería del barrio y un 23% en el supermercado.
- La recordación de marcas de panaderías por parte de los entrevistados un poco dispersa, sin embargo, la marca de panadería que más recuerda el grupo objetivo es “San Martín” con un 23%, seguida de la Pavailler y Los Alpes con un 10%.
- El 83% de los entrevistados manifestó el consumo del pan popular. Esto representa la mayoría de los entrevistados.
- El consumo de pan popular es alto en la muestra, el 56% lo consume a diario y un 31% de 2 a 3 veces por semana.
- La mayoría compra el pan popular en una panadería especializada con un 56% de incidencia, un 29% lo compra en una panadería local.
- La mitad de las personas pagaron menos de Q1 por el pan popular, sin embargo, es identificable un nicho de mercado en el grupo que pagó entre Q2.5 y Q3.75 por pieza. Este grupo representa el 31%.
- El 70% de los entrevistados consume pan tipo baguette. Esto es la mayoría de los entrevistados.
- A diferencia del pan popular, el pan tipo baguette tiene una frecuencia de consumo media, un poco menor, sin embargo es un pan bastante común en el consumo de la muestra, la mayoría lo compra eventualmente, con un 36% o por semana con un 28%.
- La mayoría de los entrevistados compra el tipo de pan baguette en una panadería especializada, con un 88% de incidencia.
- Los precios de una pieza de pan baguette pagados por los entrevistados se distribuyen de manera dispersa, de Q6 a Q16, sin embargo, en promedio ponderado, la muestra pagó Q8.98.
- La mayoría de las personas no consume este tipo de pan, solamente un 31% de los entrevistados dijo consumir champurradas.
- La mayoría de las personas consume las champurradas eventualmente, con una incidencia del 55%, le sigue los que respondieron que consumen una vez por semana con una incidencia de 32%.

- La muestra compra las champurradas en su mayoría en una panadería local con una incidencia del 45%. Otro grupo importante es el que compra en una panadería especializada con un 36%. Por último, existe un 18% que compra en el supermercado.
- La moda en la muestra es un pago de Q2.5 por unidad con un 36%, seguido por un 23% que pagó menos de Q1.
- En la prueba de sabor realizada a la muestra, el 100% dio comentario positivo, incluyendo un 70% que lo calificó como muy bueno.
- El 100% de los entrevistados dio una calificación positiva a la consistencia en la prueba del sabor, un 54% la calificó como Muy Buena.
- Un 99% de los entrevistados calificó positivamente el olor del producto, un 59% lo calificó como Muy Bueno.
- Un 100% de los entrevistados calificó positivamente la apariencia del producto, un 44% lo calificó como muy Bueno.
- El producto fue calificado de manera bastante positiva. Esto indica una clara fortaleza de la empresa con un producto de calidad y con una apreciación positiva por parte del consumidor.
- Cuando se evaluó la intención de compra del producto en la muestra, un 74% mostró una intención positiva hacia una acción de compra, aunque esto no implica una probabilidad de compra, si muestra una aceptación del producto.
- La moda para el pago de un paquete de 10 unidades es de Q9 con un 32%. El rango de precios es de un mínimo de Q6 y un máximo de Q10. Tomando en cuenta que el tamaño de la muestra es menor que el producto normal, el precio debería ir cercano a los Q10.
- La muestra indica que desea comprar el producto en una panadería especializada con un 55%, seguida del 25% en una panadería local.

3.3.3. Recomendaciones del estudio

- Los productos que deben venderse en el proyecto son pan francés, champurradas, pan dulce, baguettes, ojaldres y pan de molde rodajado. Dados los hábitos encontrados en el estudio.
- E precio del pan debe de ser superior al pan popular, el precio puede ser alto dentro del rango de Q2 a Q3 por pieza. Dados los precios pagados por el entrevistado y la percepción del precio determinada en el estudio

- El punto de venta debe de ser ubicado en una zona de alto tráfico, preferentemente en un centro comercial, dados los hábitos del consumidor actual, reflejado en el estudio.
- La comunicación debe de ser de tipo informativa resaltando el “sabor de antaño” como su mensaje central, apoyado por promociones en el punto de venta que inciten a probar el producto, dada la gran aceptación mostrada en el estudio.

3.4 Comportamiento de la Demanda

3.4.1 Situación actual

Al momento de realizar el presente análisis no se encontraron series estadísticas de ventas de la industria para inferir en ellas, debido a que la mayoría de panaderos trabaja en el sector informal y no contabiliza sus ventas ni paga impuestos. Esto hace que no se puedan realizar inferencias sobre la demanda basados en datos macros, tales como mínimos cuadrados, correlaciones o análisis de tendencias.

Sin embargo, para calcular la demanda total del mercado, se tomó como base el tamaño del mercado total y la tasa de uso anual que en promedio consume el grupo objetivo, teniendo como resultante el siguiente tamaño del mercado:

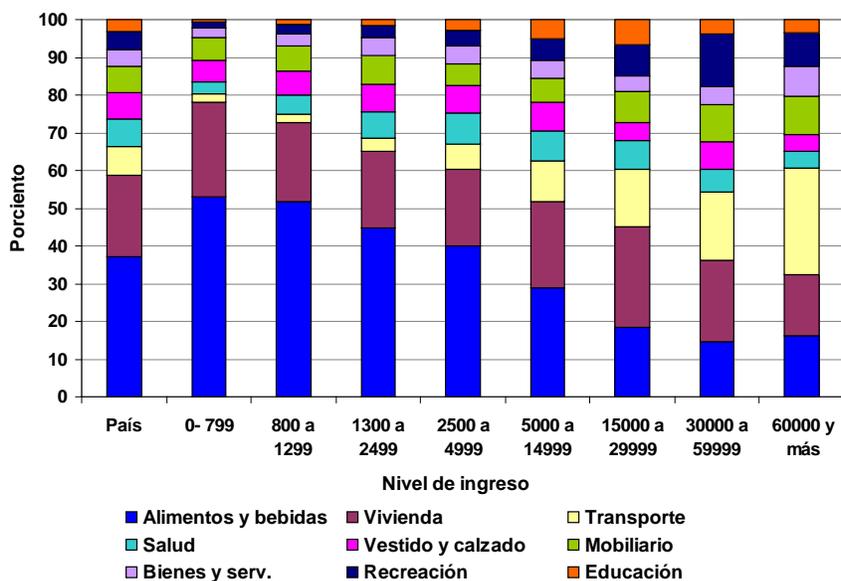
Tamaño del mercado = Mercado total X % del segmento X tasa de uso

Tamaño del mercado = 2.54 millones X 76% X 6 panes diarios

Tamaño del mercado = 11, 400,000 panes al día.

Según la Unión de Panificadores S.A. ubicada en la 4 Ave. 2-33 Zona 5 de Mixco. Col. Santa Marta, en Guatemala el consumo Promedio per cápita en el país es de 60 kilos al año, o 6 panes de 1oz al día por persona.

Adicionalmente, según la MSc. Ma. Teresa Menchú E., especialista en nutrición centroamericana y miembro de la comisión de seguridad alimentaria y nutricional (SAN), afirma que en promedio, un 36% de los ingresos familiares se gasta en Alimentos y Bebidas.

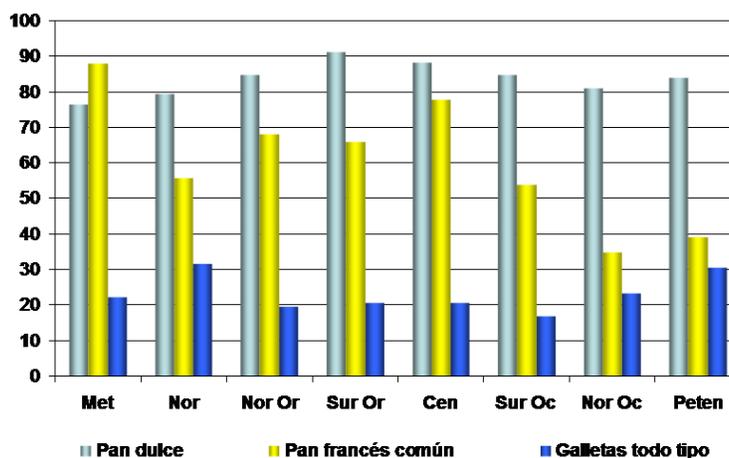


Cálculo con datos de ENIGFAM

MTMenchú 2-

Adicionalmente, según la misma fuente, en Guatemala un 76% de los hogares consumen algún tipo de pan, como lo demuestra la gráfica siguiente:

Patrón de consumo de pan dulce, pan francés y galletas, por regiones (% hogares)



3.4.2 Situación futura – proyección de la demanda –

- Extrapolación de la tendencia histórica

No se cuentan con series de datos históricas para extrapolar la curva de la demanda, tanto en series de datos del mercado, como en ventas históricas de la empresa, ya que se trata de un proyecto nuevo, se utilizará el método de estimación por el potencial de la demanda, basado en el tamaño del mercado, la tasa de uso y las incidencias encontradas en la investigación del mercado.

- Análisis de los factores condicionantes de la demanda futura

No existen factores de riesgo inmediatos que hagan suponer que se moverá la curva de la demanda de manera drástica, aunque existen ciertos factores que influirán en un cambio en la cantidad demandada más que en la demanda.

Entre esos factores se encuentra invariablemente el precio, influenciado por los insumos provenientes del precio del trigo, del cual se obtiene la harina. Tomando en cuenta que el la harina representa el 80% del costo total del pan, esto puede afectar en el precio del mismo y por efecto de la elasticidad de la demanda disminuir las ventas.

- Estimación de la demanda que atenderá el proyecto

A continuación se presenta el tamaño de la demanda total del mercado de la ciudad capital:



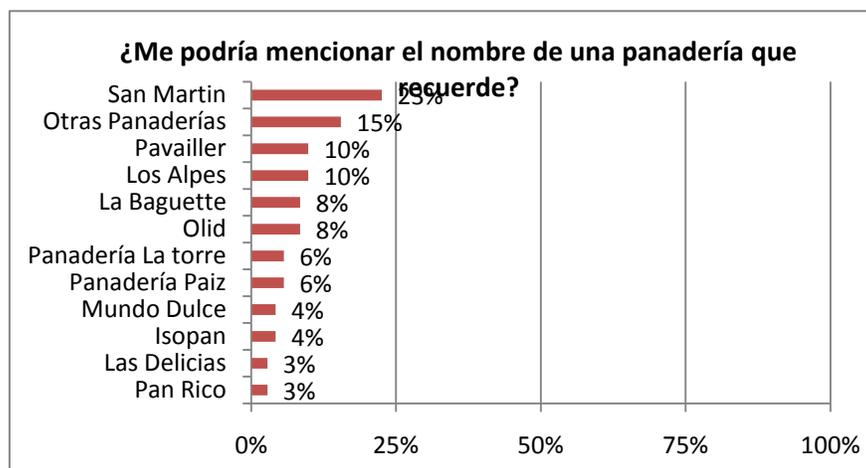
Como se puede observar, la demanda de este producto es masiva y generalizada, lo que lo convierte en un producto genérico o “commodity”, la ventaja de estos productos es que son fácilmente sustituibles de una marca por otra, por lo que se compite en el mercado por costo de oportunidad de estar en el lugar adecuado, en el momento adecuado.

Dado lo anterior, se calculará la demanda en base a la capacidad instalada, bajo la premisa que teniendo un buen producto, a un precio adecuado y comunicándolo efectivamente en el punto de venta tendremos una oportunidad de venta.

Con un 35% de la capacidad instalada se tiene previsto una venta de 2000 unidades de pan diario.

3.4.3 Comportamiento de la Oferta

No se cuenta con datos acerca de la participación del mercado de cada uno de los competidores del país, solamente se tiene conocimiento, por medio de auditorías de Nielsen y Scan Data que los líderes del mercado son Pan Europa y Pan Bimbo. La gráfica a continuación muestra la recordación espontánea del mercado para panaderías, según los datos obtenidos en la encuesta realizada.



3.5 Competencia:

Derivado de la gráfica anterior, en donde se marca el comportamiento de la oferta, y la respuesta de los entrevistados en respuesta espontánea de recordación de oferentes, se distingue que la competencia directa se concentra en tres oferentes de producto similar, siendo el primero la

Panadería San Martín, seguidamente las panaderías Pavailler y Los Alpes. Por conveniencia de cercanía y otros componentes, otro grupo de competencia es el de los supermercados por cuanto ofrecen un producto de menor calidad, pero con la composición de valor agregado de comodidad y en casos particulares, los la cercanía de ellos a los lugares de habitación de los compradores.

3.6 Análisis del régimen de mercado:

Actualmente el gobierno mantiene un precio tope en el pan popular de 35 centavos por una pieza de pan de 1oz, lo cual mantiene al mercado contraído y con producto de baja calidad. La Dirección de atención al consumidor DIACO, mantiene un monitoreo constante y presiona al sector a mantener esos precios. Sin embargo, este no es el caso del presente proyecto, ya que el pan que se venderá no es popular, sin gourmet, el cual no está regulado por el gobierno.

El sector de la industria de pan es muy dinámico, por lo que constantemente se ve una campaña de publicidad masiva y regional de las principales marcas, sobre todo de pan Bimbo, el cual pretende seguir expandiendo sus operaciones al nivel regional y mundial, por su parte, la cadena de tiendas San Martín cuenta con un agresivo plan de expansión, por lo que a la fecha cuenta con 25 tiendas en todo el país y pretende continuar ampliándose.

3.7 Comportamiento de los precios

Por ser el pan un producto regulado, el precio del pan popular ha sido estable en los últimos años, sin embargo, dada la burbuja de la crisis del 2,008, en el 2009 se tuvo un alza de 8 centavos por pieza, es decir, de un 32%.

3.7.1 Análisis de las series históricas de precios

Como se mencionó anteriormente, el precio del pan se mantuvo estable a un precio de Q.0.25 del 2004 al 2008, sin embargo este año, por presiones económicas, el precio el mismo subió un 32% ubicándose en Q.0.33. Sin embargo, no sucedió lo mismo para el pan que no es popular, ya que ese si ha sufrido un incremento considerable si se analiza la tendencia de precios

A continuación se presenta la evolución del precio de pan no regulado:

	2007	2008	2009
Pan de 450g	4.32	5.92	7.46

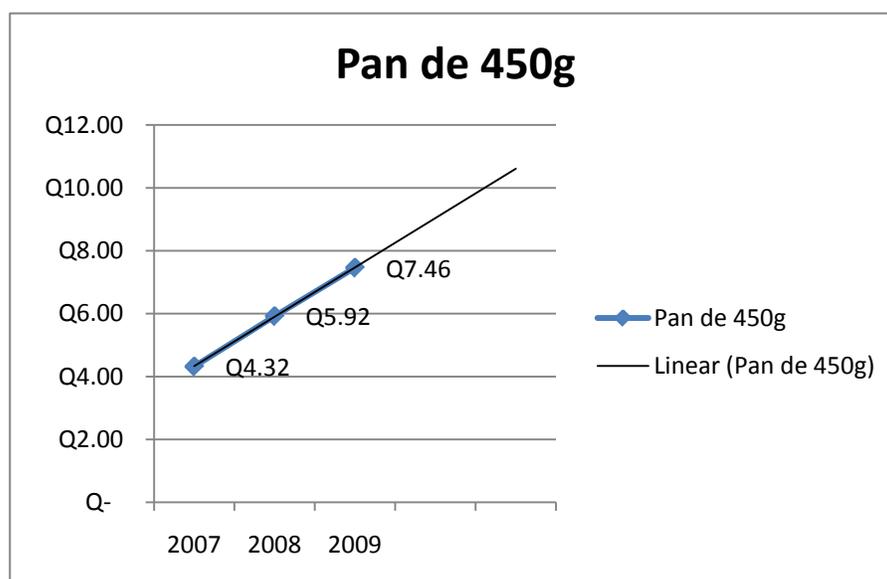
Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE.

Según la tendencia anterior la evolución de los precios es del 20% anual, en promedio.

3.7.2 Estimación de la evolución futura de los precios

Extrapolando los resultados para los dos próximos años obtenemos los siguientes resultados:

Para el año 2010, Q.9.04 y para el año 2011, Q.10.61. Estos cálculos son *Ceteris Paribus*, es decir, si las condiciones actuales no cambian.



3.7.3 Influencia prevista de los precios sobre la demanda.

Por ser un producto de consumo masivo y altamente sustituible, clasificado como producto de conveniencia, este tiene la particularidad de ser altamente sensible al precio, por lo que el mercado será quien regule el precio en esta categoría, ya que no se puede estar arriba de él, porque no se vendería, ni por debajo, porque se dejaría de ganar al vender toda la producción. La estrategia de precios que debe usarse es la de paridad competitiva.

3.7.4 Márgenes de comercialización

Las panaderías populares tienen problemas para fijar sus precios, ya que los establecimientos que venden el pan popular arriba de los Q0.35 la unidad podrían ser denunciados ante la Dirección de Atención y Asistencia al Consumidor (DIACO), que fijó el precio al consumidor entre los Q0.28 y Q0.35 por unidad.

Ese es el precio para el pan popular, cuyo peso debe ser de una onza. Si en la elaboración se incluyen otros productos, debe especificarse como “pan especial”, cuyo valor lo fija el fabricante.

En las tiendas y panaderías de barrio, principales expendedores del pan popular, se han registrado precios de Q0.33 y hasta Q0.40 por unidad debido al incremento del costo del quintal de harina de trigo, azúcar y manteca vegetal.

La DIACO realizó ayer varias pruebas técnicas con el apoyo del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP) para establecer una norma para la elaboración del pan popular y comprobar el rendimiento de las diversas harinas.

Una unidad de pan dulce le cuesta al productor Q0.25, y de pan francés Q0.26, incluidos costos como la mano de obra, gas propano, energía, alquiler de local, insumos, empaque y gastos de distribución, según la DIACO.

De acuerdo con este cálculo, si el precio de venta alcanza los Q0.40 por unidad, se tendría un margen de ganancia del 40 por ciento por unidad, sin embargo en la realidad puede ser menos.

En el caso particular de este proyecto se han realizado los cálculos basados en el costo unitario del producto y el precio del mercado y ponderándolo con el porcentaje de ventas que aporta cada producto, teniendo en promedio un 41% de margen de contribución.

PRODUCTO	Precio de Venta Unitario (PVU)	Costo de Venta Unitario (CVU)	Contribución Marginal (CM)	% de las ventas del producto (%VTA)	% Contribución Unitario (%CU)	% de contribución ponderado (%CP)
Francés mediano	Q1.75	Q0.73	Q1.02	15.00%	58%	8.7%
Champurrada	Q1.15	Q0.78	Q0.37	15.00%	32%	4.8%
Herrajes	Q1.15	Q0.78	Q0.37	6.00%	32%	1.9%
Pan dulce	Q2.25	Q1.23	Q1.02	15.00%	45%	6.8%
Cubiletes y batidos	Q2.25	Q1.23	Q1.02	4.00%	45%	1.8%
Bolillos	Q1.75	Q0.73	Q1.02	5.00%	58%	2.9%
Pirujo o baguette	Q1.75	Q0.73	Q1.02	4.00%	58%	2.3%
Pan Sándwich de leche	Q10.00	Q8.00	Q2.00	10.00%	20%	2.0%
Pan Sándwich integral	Q10.00	Q8.00	Q2.00	10.00%	20%	2.0%
Pan de masa hojaldrada	Q7.00	Q3.80	Q3.20	8.00%	46%	3.7%
Variedad de rellenos	Q7.00	Q3.50	Q3.50	8.00%	50%	4.0%
Suma de contribución promedio=						41.0%

3.8 Análisis de la Comercialización

Para este proyecto se utilizará una estrategia de comercialización directa, es decir, sin intermediarios, ya que para llevar el producto al mercado se utilizarán puntos de venta propios, iniciando con esta primera tienda de venta al consumidor, y de acuerdo al desempeño económico de este, se podrá evaluar a continuación la apertura de nuevos puntos, dependiendo de los análisis económicos que puedan dar información sobre las evaluaciones.

Las ventas se realizarán al contado o con tarjeta de crédito únicamente, ya que es una venta al menudeo.

3.9 Resumen del capítulo

El estudio de mercado es una pieza fundamental en el proceso de integración de datos extremadamente útiles par proyectar las ventas y definir el mercado objetivo. Y el tipo de producto tiene una demanda, documenta información sobre censos de población, tasa de crecimiento poblacional, ingresos y economía familiar.

La investigación de mercado presenta gráficamente los resultados de las encuestas realizadas, describe el perfil del entrevistado, la incidencia de consumo, reconocer e identificar al competidor, tendencias de comprar, percepción del producto y evaluación de precios, utilizando una metodología de carácter exploratorio con el uso de fuentes primarias. , entrevistas cara a cara con una herramienta de investigación y cuestionario estructurado. Defino el tamaño de la muestra que da cerca de setenta entrevistas, en zonas de afluencia de personas y el comportamiento de la oferta y demanda.

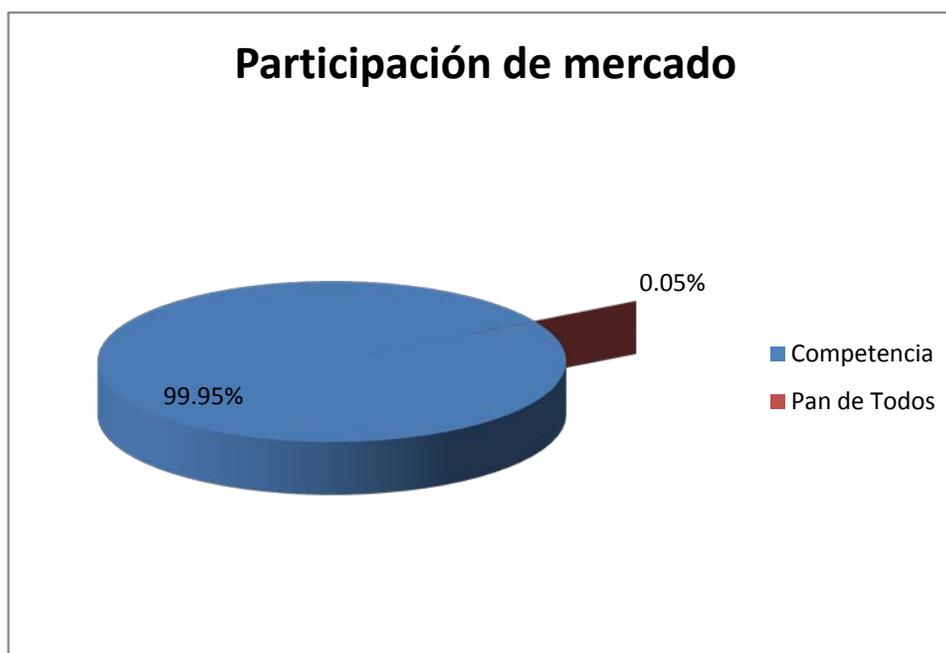
CAPÍTULO 4. Estudio técnico

4.1 *Tamaño*

La capacidad instalada de producción máxima para un punto de ventas caliente que opere dos hornos de producción de pan se estima de 5,760 unidades diarias

en una jornada de 8 horas de trabajo. Si se trabajara con el 100% de la capacidad instalada, solamente se puede alcanzar el 0.05% de participación de mercado, tomado en cuenta que se venden a diario 11,400,000 piezas de pan de 1oz. Es posible que dentro del segmento de pan gourmet se tenga una posición mayor, pero posiblemente abajo del 1% dada la cantidad de competidores que existen.

A continuación se muestra la gráfica de la participación de mercado que se aspira.



4.1.1 Capacidad del proyecto

A continuación se presenta la capacidad instalada del proyecto:

	Piezas/hora	horas	Capacidad
Horno 1	144	8	1,152
Horno 2	576	8	4,608
			5,760

La capacidad instalada es de 5,760 piezas diarias en 8 horas de trabajo.

4.1.2 Factores condicionantes del tamaño; dimensión del mercado, capacidad financiera, disponibilidad de insumos materiales y humanos, limitaciones de transporte, institucionales y capacidad administrativa.

La única restricción en cuanto al tamaño es la del local en donde se ubique cada una de las sucursales que se aperturen, en virtud de que en algunos centros comerciales no existen locales disponibles adecuados para el montaje de una panadería.

No existen condicionantes del tamaño del proyecto en cuanto a la disponibilidad de insumos, pues no hay restricciones a la producción e importación de harina de trigo.

La capacidad financiera depende de los flujos de caja futuros, para que pueda ponerse otra sucursal y se pueda abarcar el mercado geográficamente, dependiendo del tiempo de retorno de la inversión y la capitalización de los nuevos proyectos, pues no se piensa en un apalancamiento por el momento.

Así mismo, no se tiene visualizada ninguna restricción de transporte, institucional o de capacidad administrativa.

4.1.3 Justificación del tamaño en relación con el proceso y la localización.

Para montar una panadería se tienen dos opciones: La primera es un punto de venta únicamente, en donde solo se vende el pan, pero se

elabora en otro lugar, esta modalidad tiene costos de operación más bajos, pero es más difícil de planificar la producción.

La segunda opción es montar lo que se denomina un punto de venta caliente, es decir, en donde se prepara el pan y a la vez se vende. Esta modalidad se escogió debido a la naturaleza de la demanda, ya que los olores, la vista y la frescura del producto son factores determinantes en el éxito del mismo.

4.2 Localización

Por cuanto se ha determinado por medio del estudio de mercado, a la importancia que da el consumidor a la ubicación del punto de venta, se sabe entonces que una de las exigencias para que el proyecto sea rentable, es la adecuada identificación de la zona de alta densidad demográfica y la cercanía de flujo vehicular, por lo tanto, defino la zona a ubicar el mismo a un costado de la Carretera Roosevelt, con rumbo de la ciudad capital hacia Mixco, entre los kilómetros 13 y 15. El local habrá de disponer de suficiente área de parqueo y ubicado al lado derecho de la carretera.

En consultas realizadas a personeros de la unidad de infraestructura de la Municipalidad de Mixco, a donde corresponde ese sector, Se conoce del desarrollo de dos proyectos de construcción que pueden llenar el perfil adecuado.

4.2.1 Macro localización



Los proyectos estarán localizados en el Área Metropolitana Ampliada de Guatemala, en el municipio de Mixco, entre el Km. 13 y 15 de la carretera Roosevelt. A continuación se muestra el mapa de localización.

4.2.2 Micro localización



Localización aérea sobre la calzada Roosevelt, zona 4 de Mixco.

4.2.3 Integración en el medio; condiciones naturales, geográficas físicas, economías externas que influyen en el proyecto y condiciones institucionales.

Los proyectos son de gran importancia para la comunidad del sur occidente de la ciudad capital y del área de Mixco, pues no solo generará plusvalía para el área de influencia, sino que se generarán varias fuentes de empleo, pago de impuestos y arbitrios entre otros beneficios.

4.2.4 Con relación a las características geográficas del terreno, del proceso productivo y del programa de expansión

La localización del punto de venta fue determinada a través del estudio de área de influencia realizado por los centros comerciales, ya que posiblemente contarán con anclas importantes tales como Tiendas de consumo, agencias bancarias y centros recreativos.

4.2.5 Distancias y costos de transporte

La ubicación en una arteria principal y dentro del perímetro de la capital hace de esta ubicación ideal para la operación del proyecto, ya que si estuviera ubicado en otro punto de la capital los costos serían muy similares.

4.3 Proceso principal del Proyecto

4.3.1 Descripción general del proceso

El proceso de elaboración del pan es relativamente sencillo, primero hay que aclarar que la masa que se utiliza para la elaboración del mismo es pre-cocida y se adquiere lista para hornear, es decir que no se necesitan, batidoras de masa en el punto de venta, ni bodegas de materia prima cruda.

La masa pre-cocida es transportada en bandejas de forma congelada hacia los puntos de venta, en donde se coloca directamente en el horno por un espacio de 20 minutos en promedio y se obtiene el producto terminado, el cual se coloca en las bandejas para dejar enfriar y para darle los toques finales, si fuera necesario, luego se empaca o se coloca en las estanterías para su venta.

4.3.2 Insumos principales

Los insumos básicos para la elaboración del pan son: Harina de trigo, levadura, manteca, huevos y azúcar principalmente, dependiendo del tipo de pan que se esté elaborando, las mezclas y los ingredientes pueden variar.

En este caso, la masa se adquiere pre cocida para agilizar el proceso.

4.3.3 Residuos generados en la producción

La operación no genera residuos significativos, más que la basura y desechos de algunos empaques y la generada por las personas en el proceso normal de cualquier otro trabajo.

4.3.4 Identificación y descripción de las etapas del proceso

- **Recepción de materia prima y suministros:** en esta etapa se recibe la masa pre-cocida de forma congelada para ser almacenada y posteriormente procesada.
- **Preparación.** La masa pre cocida es preparada en su forma y colocada en las bandejas para hornear, si es necesario agregarle algún ingrediente antes de su cocimiento, se realiza en este momento.
- **Cocimiento:** Las bandejas se colocan en el horno de acuerdo a la capacidad del mismo y se dejan cocinar por 20 minutos a una temperatura de 350° centígrados. Se vigila durante el proceso.

- **Enfriamiento.** Las bandejas se sacan de horno y se dejan reposar en una estantería especial por unos 20 minutos para dejar que se enfríen.
- **Acabado.** Para los productos que lo requieran, se les da algún proceso de acabado u ornamento.
- **Exhibición:** Se procede a colocar el producto en la sala de exhibición.
- **Venta.** El producto es adquirido por el cliente.
- **Reciclaje.** El producto no vendido es retirado para su reciclaje o para la elaboración de sub. productos.

4.4 Flujo grama del proceso total

El proceso es sumamente simplificado, por cuanto evitaremos el proceso de intermediarios, generando ahorro en el proceso. La mayoría de los productos servidos serán elaborados “in situ”, recibiendo el producto semi terminado y requiere únicamente a una cocción y horneado final.

Simbolo	Descripción del proceso	Tiempo
	Recepción de materia prima	30 min.
	Mezcla de las materias primas	15 min.
	Cocimiento del producto en el horno	40 min.
	Enfriamiento del producto	30 min.
	Acabado y decoración del producto	30 min.

	Exhibición del producto para su venta	10 min.
	Venta del producto	Variable.
	TOTAL TIEMPO	165 min.

4.5 Estructura organizacional de la empresa:

Debido a la composición de la estructura existente en la planta de producción, la cual ya está en funcionamiento desde hace más de nueve años, y cuenta con una organización administrativa, en funcionamiento, y con la intención de reducir costos a la nueva empresa, conformada por los mismos socios de la planta de producción, también llamada “PIP” o planta industrial de producción, se ha tomado la decisión de compartir los costos prorrateados de los puestos administrativos en una modalidad de tiempo parcial, sin embargo se necesita que este costo parcial sea tomado en cuenta en la nueva empresa, por lo que diseñé un modelo en el cual se adjudica un costo por el tiempo invertido de cada uno de los funcionarios, tiempo que dedican a la consideración de resultados.

Es una alternativa viable, que se puede considerar una especie de “Outsourcing” pero tiene el valor agregado que ya dominan los temas y particularidades de una actividad. Lo calculo en cuanto al salario total devengado por la persona a cargo de las funciones específicas, lo divido por la cantidad de horas aceptadas, y le adjudico la parte alícuota de horas dedicadas a la nueva empresa, proyectada incluso con el cálculo de pasivo laboral. De esa manera no se castiga la

designación de personal dedicado, en estas funciones específicas, pero cargando las horas de trabajo dedicadas.

4.6 Descripción del personal y equipo

- Personal

Puesto	Unitario	Modalidad
SALARIOS ADMINISTRATIVOS		
Contador	Q 500.00	Tiempo parcial
Gerente General	Q 2,000.00	Tiempo parcial
Supervisor	Q 2,000.00	Tiempo parcial
Gerente Financiero	Q 1,000.00	Tiempo parcial
SALARIOS PRODUCCIÓN		
Operarios	Q 2,500.00	Tiempo completo
Cajero/encargado	Q 5,000.00	Tiempo completo
Seguridad	Q 3,000.00	Tiempo completo

- Equipo

DESCRIPCIÓN	Cantidad
Maquinaria producción	
Horno de capacidad pequeña	1
Horno de capacidad mediana	1
Congelador industrial	1
Bandejas	50
Carritos	2
Capuchinera	1
Góndolas	24
Góndolas	1

Vitrinas	2
Cámara fría	1
Mostrador	1
Decoración	1
Gastos de constitución	1
Vehículo de reparto	1
Punto de venta (con software)	1
Rodajadora de pan de molde	1

4.7 Capacidad Ociosa

Durante el primer año no se utilizará dos tercios de la capacidad de producción del proyecto, debido en parte para no sobrecargar la producción en un solo horno, y para tener capacidad de reserva cuando la panadería esté mejor acreditada y se eleve la demanda. La ocupación inicial de la planta se calcula en un 35% en el primer año de operaciones.

4.8 Instalaciones con capacidad de expansión

El proyecto solamente tiene crecimiento hacia otros puntos de venta, ya que por ser un local comercial dificulta el crecimiento dentro del mismo.

4.9 Expansión por cambios tecnológicos

Al momento de realizar el presente análisis no se visualiza algún cambio de tecnología alternativa que pueda ser implementada en un futuro inmediato.

4.10 Obras físicas

- Inventario y especificación de las obras

No se tienen contempladas obras físicas, más que la remodelación y adecuación inicial del negocio, el cual incluye tabicado, resanado y pintado.

- Dimensiones de las obras, exigencias en terrenos, dimensiones físicas.
- Para la operación se necesita un local de 300 metros cuadrados, utilizando 200 metros para sala de ventas y 100mts para el área de producción.
- Requisitos de las obras; materiales, mano de obra, equipos, maquinarias.
- Costos unitarios de los elementos de la obra

Se tiene un presupuesto para decoración y adecuación del local de Q. 32, 000,00 los cuales son el su mayoría trabajos de tabicado, resanado y pintura.

4.11 Organización

- Para la ejecución de la obra; entidades ejecutoras, tipos de contratos, administración y control de la ejecución.

El encargado de la contratación de la empresa ejecutora del trabajo de decoración y adecuación es el Gerente General, el cual tendrá que supervisar el trabajo a su satisfacción.

4.12 Fase de Pre-inversión

En esta fase se revirará los resultados del estudio de factibilidad, se contactará a los proveedores del equipo y la remodelación del local, realización de planos y presupuestos.

4.13 Negociación del proyecto

En esta etapa se constituirá la empresa, se obtendrán los aportes de los socios, se adjudicarán los contratos de compra de productos y servicios a los proveedores ganadores y se definirá un plan de supervisión.

4.14 Ejecución del proyecto.

Durante esta etapa se realizarán las remodelaciones pertinentes al local, se recibirán e instalarán los equipos necesarios, se contratará al personal pendiente y se comenzará con las pruebas de operación de la empresa.

4.15 Operación del proyecto;

Se prevé iniciar operaciones a los 3 meses a partir de la autorización del proyecto.

No.	Actividad	Descripción	Mes -3	Mes -2	Mes -1
1	Fase de Pre-inversión	Revisión del estudio de factibilidad, contactos finales con proveedores, diseño definitivo y detalles.			
2	Negociación del proyecto	Financiamiento, obtención de autorizaciones legales, contratación de firmas ejecutoras.			
3	Ejecución del proyecto	Obras físicas, adquisición de maquinarias y equipos, montaje de maquinaria y equipo, contratación y capacitación del personal, organización e instalación de la empresa.			
4	Operación del proyecto	plazo para la operación experimental y puesta en marcha, periodo para llegar a la operación normal prevista			

4.16 Resumen de capítulo

El estudio técnico define el tipo de inversión, equipo y tamaño de producción. La participación de mercado, la capacidad instalada y modelo arquitectónico. La ubicación del proyecto y define el flujo grama de proceso completo. Además, describe las fases de preinversión, negociación del proyecto, su ejecución y calendario de procesos previos a la apertura.

CAPÍTULO 5. Estudio administrativo- legal

5.1 Estructura administrativo-legal

5.1.1 Marco Legal del Proyecto.

Sociedad Anónima

Adaptaremos por conveniencia de los inversores, que han manifestado interés en participar en el desarrollo de este proyecto, la modalidad de sociedad anónima, por ser un modelo común y frecuentemente utilizado en nuestro medio y una razón social que genera confianza. Una sociedad anónima es aquella que tiene el capital dividido y está representado por acciones. Y permite el incremento de capital según convenga a los interesados. Además, la responsabilidad de cada accionista está limitada al pago de las acciones que hubiere suscrito. Código de Comercio artículos 10 y 86.

Denominación

La sociedad anónima se identifica con una denominación, la que podrá formarse libremente, con el agregado obligatorio de la leyenda: Sociedad Anónima, que podrá abreviarse S.A. Para este proyecto se denominará “Pan gourmet S.A.”.

La denominación podrá contener el nombre de un socio fundador o los apellidos de dos o más de ellos, pero en este caso, deberá igualmente incluirse la designación del objeto principal de la sociedad. (Art. 87).

En su constitución se observarán los artículos 14 a 55 y 86 a 194 del Código de Comercio, y 29 a 32 y 47 del Código de Notariado.

Un Profesional del Derecho (Asesor Legal –Abogado) debidamente colegiado deberá inicialmente:

1. Elaborar la escritura de la sociedad; registrarla en su protocolo y posteriormente llevarla al Registro Mercantil para iniciar los trámites respectivos
2. Para nombrar al Representante Legal y/o Gerente General, el abogado deberá de solicitarles su Cédula de Vecindad y Número de Identificación Tributaria (NIT) a las personas que han sido electas para estos cargos.
3. Elaborar acta de nombramiento de Representante Legal y Gerente General, (puede ser la misma persona quien represente a la empresa) y llevar la misma a registrar en el Registro Mercantil.

5.1.2 Régimen tributario

Se optará por el régimen optativo, con el 31% de impuesto sobre la renta.

Para fines de inscripción en la Superintendencia de Administración Tributaria, las Personas Jurídicas, sea cual sea su clasificación, están obligadas a llenar los siguientes requisitos:

1. Solicitar y completar el formulario de Inscripción SAT-0014, valor Q.1.00.
2. Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple de la cédula de vecindad o pasaporte del Representante Legal.
3. Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del testimonio de la Escritura de Constitución.

4. Original o fotocopia legalizada y fotocopia simple del Nombramiento del Representante Legal.
5. Inscripción ante la SAT como contribuyente normal de IVA (12%).

El formulario SAT-0014 deberá acompañarse de los formularios siguientes:

1. Solicitud de Habilitación de Libros, formulario SAT-0052
2. Solicitud para autorización de Impresión y Uso de Documentos y Formularios, formulario SAT-0042
3. Constancia de registro como contribuyente del IVA.

*Adicionalmente se deberá realizar el registro correspondiente ante las autoridades del Instituto Guatemalteco de Seguridad social (IGSS) y la afiliación como patrono además, en su momento oportuno, realizar el registro de la planilla correspondiente.

5.2 Planteamiento de la organización técnico funcional

A continuación se describe a grandes rasgos el funcionamiento de la empresa a nivel técnico y administrativo.

Los socios deberán reunirse al principio de la constitución de la empresa junto con la alta gerencia y definir por medio de una planeación estratégica la misión, visión, valores, políticas y objetivos generales de la empresa. Los socios deben reunirse además, por lo menos una vez al año en asamblea general para el cumplimiento de la ley y las veces que consideren necesario para la gestión de las actividades de la empresa.

Los encargados de ejecutar la planificación de las acciones son los miembros del consejo administrativo, conformados por el presidente de la junta directiva, y el gerente general.

Todas las operaciones de la empresa estarán a cargo de los gerentes o jefes funcionales en dirección del Gerente General. Ellos serán los responsables de ejecutar las acciones pertinentes en busca de alcanzar los objetivos deseados por los accionistas.

La asamblea general de accionistas se reunirá por lo menos una vez al año para evaluar la planificación estratégica de la empresa.

El consejo administrativo se reunirá trimestralmente para observar los informes parciales del rendimiento de la empresa.

Los gerentes o jefes funcionales se reunirán a discreción para llevar a cabo sus tareas.

5.3 Estructura Administrativa.

Puesto	Unitario	Modalidad
SALARIOS ADMINISTRATIVOS		
Contador	Q 500.00	Tiempo parcial
Gerente General	Q 2,000.00	Tiempo parcial
Supervisor	Q 2,000.00	Tiempo parcial
Gerente Financiero	Q 1,000.00	Tiempo parcial
SALARIOS PRODUCCIÓN		
Operarios	Q 2,500.00	Tiempo completo
Cajero/encargado	Q 5,000.00	Tiempo completo
Seguridad	Q 3,000.00	Tiempo completo

5.3.1 Descripción y Perfil de Puestos

Gerente General

Funciones del puesto: Tiene bajo su mando y responsabilidad a toda la empresa, tiene la tarea de la planificación y la operación total de la empresa. Tiene a su cargo la representación legal de la empresa. Delega las funciones los subordinados para la consecución de los objetivos de la empresa.

Reporta a: Junta directiva y socios.

Le reportan: Gerente financiero

	Supervisor General
Perfil:	Conocimientos de administración general
	Conocimientos de área financiera y operativa
	Preferentemente con conocimientos de panificación

Gerente Financiero

Funciones principales: Tiene bajo su responsabilidad la cobertura de fondos para la operación de la empresa. Trabaja en el ordenamiento y sistematización del control de ingresos y egresos del proyecto, es decir, compras, pagos, contabilidad en general, así como el cumplimiento de las normativas legales de la empresa.

Reporta a: Gerente general y a Junta Directiva

Le reportan: Supervisor

Contador

Cajero Encargado

Perfil: Conocimiento actualizado de leyes tributarias

Manejo de recursos humanos, elaboración de planillas

Experiencia en gestión y cadena de suministros

Supervisión y control de inventarios

Relación con proveedores y acreedores

Supervisor

Funciones principales: Supervisa a los colaboradores operativos. Cumple funciones en todo el proceso de producción.

Reporta a: Gerente general

Le reportan: Contador

Cajero Encargado

Operarios

Perfil: Dominio del proceso de producción

Servicio al cliente

Administración de personal y recursos humanos

Contador

Funciones del puesto: Tiene a su cargo el registro contable de la empresa y la preparación de los estados de resultados de ley, así como la coordinación del pago de los impuestos y obligaciones de la empresa.

Reporta a: Gerente financiero

Le reportan: Cajero encargado

Perfil: Perito contador con experiencia en elaboración de planillas

Dominio en elaboración de reportes y declaraciones tributarias

Preparación de informes contables

Cajero/Encargado

Funciones principales: Tiene a su cargo la tienda, la atención al público y el cobro del producto. Debe encargarse de abrir y cerrar el negocio así como de realizar los respectivos cortes de caja.

Reporta a: Supervisor

Le reportan: Operarios

Perfil: Perito contador con experiencia en atención al público

Atiende los controles usuales de corte de caja

Reportes de tarjetas de crédito y débito

Operarios

Funciones principales: Son los encargados de llevar a cabo el proceso de producción de pan para su venta, así como de la limpieza y mantenimiento de instalaciones y equipo.

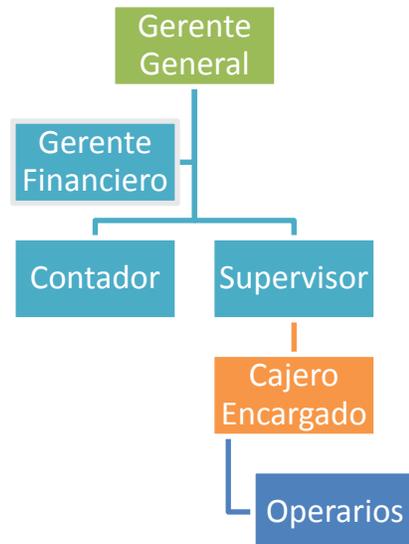
Reportan a: Jefe de turno y cajero encargado y supervisor general

Le reportan: ninguno

Perfil: habilidades desarrolladas en producción, figuración y manejo de recetas y Horno.



5.3.2 Organigrama general



5.4 Sistema general de control

La empresa llevará sus controles para medir su desempeño a través de un tablero de mando con un sistema de indicadores de gestión, en donde se tendrán uno o varios indicadores para medir el desempeño de cada una de las áreas claves de la empresa:

Producción, Ventas, Finanzas. Adicionalmente deberá llevar controles rutinarios y diarios tales como manejo de inventario, cadena de suministros, pagos a proveedores y servicios, corte de caja por turno, control de bancos, depósitos e integración de reportes de tarjetas de crédito y débito y pago de planillas, además de los reportes tributarios en los tiempos correspondientes.

5.5 Resumen del capítulo

El estudio administrativo legal nos indica cual será la estructura legal recomendada, en este caso, se define el establecimiento de una Sociedad Anónima, en la cual el individuo que aporta recursos comparte responsabilidades y beneficios. Es un modelo de practica ampliamente utilizado en nuestro medio. Establece el régimen tributario adoptado, en nuestro proyecto, es el régimen optativo del 31% por cuanto los datos financieros así lo recomiendan. Describe el organigrama de funcionamiento tanto administrativo como operativo y las funciones de cada puesto de trabajo.

CAPÍTULO 6. Estudio de impacto ambiental

A continuación se describen los impactos que se tiene en el entorno como consecuencia del desarrollo del proyecto. Cabe hacer la observación que mucho del impacto es como consecuencia de la construcción del centro comercial en donde estará instalado el proyecto, por lo tanto, la responsabilidad recae en la empresa constructora del centro comercial y no en el proyectista, quien será responsable únicamente por el impacto de la instalación y operación del proyecto.

6.1 Descripción del Entorno Biótico y Abiótico

Entorno biótico

Cobertura de la tierra: Las cercanías del proyecto se encuentran mayormente por bodegas e instalaciones de empresas conformadas por estructuras formales de concreto, así mismo, viviendas de 1 y 2 niveles.

Deforestación en la zona del proyecto: El área de influencia del proyecto tiene bastantes arboledas en los terrenos cercanos al proyecto, los cuales no serán afectados.

Actividades productivas: No hay actividades productivas en la zona, provenientes del uso de los Recursos Naturales, solamente actividades de comercio y manufactura de productos de salud.

Vegetación y Fauna: Debido al alto grado de intervención humana, ya se ha eliminada casi totalmente la cobertura vegetal original, por lo que la flora y la fauna son muy escasas, solo roedores, y algunas aves.

Biodiversidad: La biodiversidad del área del proyecto es escasa, propia de un lugar con alto grado de actividad humana, como cualquier zona urbanizada de Guatemala.

Personas: existen muchas personas laborando en empresas particulares, colegios e iglesias. La mayoría de personas que viven en el área son gente de clase media y clase media baja.

Viviendas: Existen numerosas viviendas en la zona del proyecto, por encontrarse en una zona residencial, muchas de las viviendas son de construcción de concreto y terraza.

Patrimonio Cultural: No existen evidencia aparente de restos arqueológicos o monumentos, prehispánicos o hispánicos, en el área del proyecto que puedan ser afectados por la implementación del proyecto.

Entorno abiótico

Aguas superficiales: No existen aguas corrientes superficiales al rededor de la zona de influencia del proyecto.

Aguas subterráneas: No hay cuerpos de agua en las cercanías del proyecto.

Suelo. Los suelos donde se asienta el área del proyecto son suelos poco profundos, sobre materiales volcánicos débilmente cementados.

Contaminación del aire y auditiva: El proyecto producirá olores característicos de la elaboración de pan, los cuales son agradables para la mayoría de personas y no representan ningún peligro latente. La producción de pan no produce ningún ruido en la zona de influencia, aún en la más cercana

6.2 Identificación de Desechos y Residuos

La operación del proyecto no contempla desechos y residuos originados en la operación y producción de la panadería. Solamente la basura cotidiana que cualquier persona genera.

6.3 Identificación de Impactos

Las actividades principales causantes de impactos identificadas son:

Actividades preliminares: La adecuación de las instalaciones y el transporte de la maquinaria.

Actividades de Construcción: Remodelación y decoración de la tienda, hace prever la existencia de actividades y desechos que deben ser analizados.

- Desechos humanos durante la construcción: la presencia de obreros y otro tipo de personal, genera desechos humanos como excretas y otros.
- Generación de polvo; la demolición, excavaciones, y construcción provocan la generación de polvo que puede ser dañino para los trabajadores.
- Ruidos por la operación de equipo pesado en la construcción: la operación de equipos pesados hace esperar la existencia de ruidos que podrían ser dañinos para el personal que opere o trabaje en la obra mientras se termina la construcción del centro comercial.
- Desechos sólidos durante la construcción: toda construcción genera basuras, maderas, bolsas, alambres, y los escombros de la demolición de la construcción existente y los propios de la construcción a realizar.

Operación y mantenimiento de la tienda:

Operación:

- Preparación de alimentos: los productos a utilizar, tanto para preparar pan, como otro tipo de alimentos, deben estar en buenas condiciones puesto que de no ser así, pondrían en riesgo la salud humana.

- Manipuleo de alimentos: el personal deberá cuidar las normas de sanidad y salubridad en la preparación y manipuleo de alimentos, higiene y limpieza, para evitar problemas de contaminación, contagio, etc.
- Seguridad contra sismos: la construcción de la tienda deberá cumplir con los reglamentos municipales de construcción en este aspecto.
- Seguridad contra incendios: el establecimiento deberá contar con extinguidores de tipo ABC y el personal deberá estar entrenado en su uso.
- Sistemas de evacuación: La ruta de evacuación deberá estar claramente indicada, con señales visibles en todas las paredes y salidas.

Mantenimiento;

- Los sistemas de drenajes sanitarios deberán ser limpiados con regularidad
- Los cilindros de gas de la cocina deberán estar en un lugar externo y separado del público

6.4 Definición de medidas de mitigación

Las Medidas de Mitigación propuestas y que deberán ser aplicadas son:

Con respecto a la construcción

Respecto al ruido: los trabajadores de la obra deberán usar orejeras, al menos aquellos que operen equipos o trabajen en las cercanías de los mismos, al no existir fauna de ninguna clase cercana, no hay animales que puedan ser molestados por el ruido, no existen viviendas cercanas donde los vecinos puedan ser molestados por el ruido, los trabajadores de bodegas e instalaciones fabriles cercanas, están detrás de muros por lo que están protegidos del ruido. El ruido producido al excavar para colocar instalaciones y servicios o por la presencia de camiones u otro equipo, son de tipo temporal y no muy fuertes, por lo que se estima no producirán mayores disturbios en la zona, además de estar localizado en una pequeña zona y no existir vecinos en las inmediaciones.

Respecto al polvo: todos los trabajadores sin excepción deberán usar mascarillas, para evitar problemas de salud, al no existir casas de habitación en las cercanías, no existen vecinos que puedan tener problemas de salud por polvo, para reducir la generación de polvo se mojarán las áreas donde se genere el mismo, los trabajadores de bodegas e instalaciones fabriles cercanas, están detrás de muros por lo que están protegidos del polvo.

Desechos humanos durante la construcción: se debe contar con sanitarios portátiles, para evitar contaminación por la excretas de los trabajadores.

Desechos sólidos durante la construcción: establecer medidas de control de los desechos y desperdicios de la construcción, para evitar que sean echados a lotes vecinos, y retirar los escombros y desechos de la construcción cada día y llevarlos al vertedero municipal de la zona 3.

Seguridad de los obreros durante la construcción: se debe trabajar con sistemas y normas de seguridad para los trabajadores y la operación de camiones y equipos pesados, el personal debe contar con el equipo de seguridad apropiado (casco, botas con puntera de acero, guantes, mascarilla, anteojos de seguridad, etcétera).

Con respecto a problemas ambientales existentes

No se consideran necesarias medidas de mitigación en este punto, debido a que no existen mayores problemas ambientales mayores en la zona del proyecto..

Operación

- Preparación de alimentos: Pan Gourmet S.A. cuenta con controles de calidad con respecto a los productos con que se elaboran los alimentos, por lo que el seguir estos controles de calidad, asegura el evitar problemas en este ítem.

- Manipuleo de alimentos: el personal deberá ser entrenado en manipuleo seguro e higiénico de alimentos y deberá ser capacitado con regularidad en este aspecto.
- Seguridad contra sismos: la construcción de la tienda deberá cumplir con los reglamentos municipales de construcción en este aspecto
- Seguridad contra incendios: el establecimiento contará con extinguidores de tipo ABC, los cuales deberán ser colocados en sitios estratégicos y el personal deberá estar entrenado en su uso
- Sistemas de evacuación: la ruta de evacuación deberá estar claramente indicada, con señales visibles en todas las paredes y salidas.

Mantenimiento de los sistemas de aguas negras

Los drenajes sanitarios deberán ser limpiados en forma periódica como es normal en este tipo de sistemas.

6.5 Plan de Manejo Ambiental del Proyecto

Se trata de asegurar, hasta donde sea posible, que las actividades y operaciones a efectuar, desde la etapa de la construcción de la tienda, hasta la operación de la misma, sean ambientalmente compatibles, causando el menor impacto negativo sobre el medio ambiente. Así, las recomendaciones en este apartado se encaminan a evitar que por negligencia o malos manejos, se produzcan impactos irreversibles o extremadamente dañinos.

6.6 Plan de Higiene y Seguridad Industrial

Se considera necesario contar con instalaciones sanitarias que aunque temporales, para asegurar que las excretas de los trabajadores de la obra, no produzcan contaminación en la zona.

Además será necesario establecer las medidas de seguridad habituales en este tipo de trabajo, sobre todo cuando se trabaja a ciertas alturas como es el caso de tendido eléctrico, o construcción en altura mediante andamios y capacitar al personal en dichas medidas de seguridad.

Estos cuidados deben durar durante toda la etapa de construcción que se estima será de menos de un mes.

Orden y limpieza

- Mantener limpio y ordenado tu puesto de trabajo
- No dejar materiales alrededor de equipo.
- Recoger cualquier objeto que pueda causar un accidente.
- Guardar ordenadamente los materiales y herramientas.
- No obstruir los pasillos, puertas o salidas de emergencia

Equipos de protección individual

- Utilizar el equipo de seguridad que la empresa pone a disposición
- Mantener el equipo de seguridad en perfecto estado de conservación y cuando esté deteriorado pide que sea cambiado por otro.
- Llevar ajustadas las ropas de trabajo; es peligroso llevar partes desgarradas, sueltas o que cuelguen.

Herramientas manuales

- Utiliza las herramientas manuales sólo para sus fines específicos inspeccionándolas periódicamente.
- Las herramientas defectuosas deben ser retiradas de uso.
- No llevar herramientas en los bolsillos salvo que estén adaptados para ello.

Electricidad

- Toda instalación debe considerarse bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados.
- No realizar nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión.
- Si se trabaja con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica, aislarse. Utilizar prendas y equipos de seguridad.
- Si observas alguna anomalía en la instalación eléctrica, comunicarla.
- Al menor chispazo desconectar el aparato o máquina.
- Prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios, notifícalo.

El riesgo de incendios

- Conocer las causas que pueden provocar un incendio en tu área de trabajo y las medidas preventivas necesarias.
- Recordar que el buen orden y limpieza son los principios más importantes de prevención de incendios.
- No fumar en lugares prohibidos, ni tires las colillas o cigarros sin apagar.
- Controlar las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios.

6.7 Resumen del capítulo

El estudio de impacto ambiental es una exigencia del Registro de Salud Pública para todo aquel modelo de negocios que participe en la elaboración de producto de consumo. En particular, el proyecto no genera impacto al medio ambiente, sin embargo, en cumplimiento con

este requisito, se establece las directrices de manipulación de alimentos, su entorno biótico y abiótico, y describe las actividades vinculadas con el proceso.

CAPÍTULO 7. Estudio financiero

El presente estudio muestra el análisis del negocio desde el punto de vista financiero, para deducir el costo de oportunidad del proyecto.

7.1 Análisis de Costos

7.1.1 Costo total de la inversión

A continuación se enumeran los requerimientos de inversión de capital en maquinaria, gastos de constitución e instalación inicial, el cual asciende a un millón cincuenta y cuatro mil cuatrocientos quetzales. (Q.1, 054,400.00).

DESCRIPCIÓN	Cantidad	UNITARIO	TOTAL	Depreciación Anual	Depreciación Mensual
MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN					
Horno de capacidad pequeña	1	Q 120,000.00	Q 120,000.00	Q 24,000.00	Q 2,000.00
Horno de capacidad mediana	1	Q 320,000.00	Q 320,000.00	Q 64,000.00	Q 5,333.33
Congelador industrial	1	Q 160,000.00	Q 160,000.00	Q 32,000.00	Q 2,666.67
Bandejas	50	Q 120.00	Q 6,000.00	Q 1,200.00	Q 100.00
Carritos	2	Q 8,000.00	Q 16,000.00	Q 3,200.00	Q 266.67
Capuchinera	2	Q 28,000.00	Q 56,000.00	Q 11,200.00	Q 933.33
Góndolas	24	Q 1,000.00	Q 24,000.00	Q 4,800.00	Q 400.00
Góndolas	1	Q 8,000.00	Q 8,000.00	Q 1,600.00	Q 133.33
Vitrinas	2	Q 8,000.00	Q 16,000.00	Q 3,200.00	Q 266.67
Cámara fría	1	Q 24,000.00	Q 24,000.00	Q 4,800.00	Q 400.00
Mostrador	1	Q 8,000.00	Q 8,000.00	Q 1,600.00	Q 133.33
Vehículo de reparto	1	Q 65,600.00	Q 65,600.00	Q 13,120.00	Q 1,093.33
Punto de venta (con software)	1	Q 16,000.00	Q 16,000.00	Q 5,280.00	Q 440.00
Rodajadora de pan de molde	1	Q 56,000.00	Q 56,000.00	Q 18,480.00	Q 1,540.00
Adecuación de instalaciones	1	Q 32,000.00	Q 32,000.00	Q 6,400.00	Q 533.33
CAPITAL DE TRABAJO					

Efectivo	1	Q 30,000.00	Q 30,000.00		
Inventario de Materia prima	1	Q 18,000.00	Q 18,000.00		
Producto terminado	1	Q 5,000.00	Q 5,000.00		
Pérdidas pre-operativas	1	Q 53,800.00	Q 53,800.00		
Gastos de constitución	1	Q 20,000.00	Q 20,000.00	Q 4,000.00	Q 333.33
TOTAL INVERSIÓN		Q 981,520.00	Q 1,054,400.00	Q 198,880.00	Q 16,573.33

7.1.2 Costo total de la operación

A continuación se presenta el cálculo de los principales rubros de gasto mensual para la operación del proyecto.

COSTO TOTAL DE LA OPERACIÓN MENSUAL	
GASTOS FIJOS	
Salarios y Honorarios	Q31,500.00
Alquileres	Q14,000.00
Agua, luz, teléfono	Q1,000.00
Mantenimiento	Q1,000.00
Gas	Q200.00
Consumibles	Q300.00
Insumos	Q2,000.00
Seguros	Q1,200.00
combustible	Q600.00
Publicidad POP	Q2,000.00
TOTAL GASTOS FIJOS	Q53,800.00
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	
Depreciaciones mensuales	Q16,573.33
GASTOS VARIABLES	
Costos de venta	Q165,402.00
TOTAL GASTOS MENSUALES	Q235,775.33

A continuación se presenta la misma proyección para el primer año de operaciones:

COSTO TOTAL DE LA OPERACIÓN ANUAL	
GASTOS FIJOS	
Salarios y Honorarios	Q378,000.00
Alquileres	Q168,000.00
Agua, luz, teléfono	Q12,000.00
Mantenimiento	Q12,000.00
Gas	Q2,400.00
Consumibles	Q3,600.00
Insumos	Q24,000.00
Seguros	Q14,400.00
combustible	Q7,200.00
Publicidad POP	Q24,000.00
TOTAL GASTOS FIJOS	Q645,600.00
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	
Depreciaciones anuales	Q198,880.00
GASTOS VARIABLES	

Costos de venta	Q1,984,824.00
TOTAL GASTOS ANUALES	Q2,829,304.00

7.1.2.1 Costos unitarios básicos y su estructura

A continuación se detallan los costos promedio unitarios del producto terminado. Los costos indirectos se incluyen en los gastos de operación.

PRODUCTO	Precio de Venta Unitario	Costo de Venta Unitario
Frances mediano	Q1.75	Q0.73
Champurrada	Q1.15	Q0.78
Herrajes	Q1.15	Q0.78
Pan dulce	Q2.25	Q1.23
Cubiletes y batidos	Q2.25	Q1.23
bolillos	Q1.75	Q0.73
Pirujo o baguete	Q1.75	Q0.73
Pan Sandwich de leche	Q10.00	Q8.00
Pan Sandwich integral	Q10.00	Q8.00
Pan de masa hojaldrada	Q7.00	Q3.80
Variedad de rellenos	Q7.00	Q3.50

INSUMO	% DEL COSTO UNITARIO
Harina	80%
Manteca	5%
Levadura	5%
Otros insumos	10%
Total	100%

7.1.3 Clasificación de los rubros en costos en fijos y variables

A continuación se presentan los costos enumerados y agrupados según el tipo de costo correspondiente a fijo y variable.

Costos variables

PRODUCTO	Precio de venta unitario	Costo Unitario
Francés mediano	Q1.75	Q0.73
Champurrada	Q1.15	Q0.78
Herrajes	Q1.15	Q0.78
Pan dulce	Q2.25	Q1.23
Cubiletes y batidos	Q2.25	Q1.23
bolillos	Q1.75	Q0.73
Pirujo o baguete	Q1.75	Q0.73
Pan Sanwich de leche	Q10.00	Q8.00
Pan Sandwich integral	Q10.00	Q8.00
Pan de masa hojaldrada	Q7.00	Q3.80
Variedad de rellenos	Q7.00	Q3.50

Costos fijos

COSTO TOTAL DE LA OPERACIÓN MENSUAL		COSTO TOTAL DE LA OPERACIÓN ANUAL	
GASTOS FIJOS		GASTOS FIJOS	
Salarios y Honorarios	Q31,500.00	Salarios y Honorarios	Q378,000.00
Alquileres	Q14,000.00	Alquileres	Q168,000.00
Agua, luz, teléfono	Q1,000.00	Agua, luz, teléfono	Q12,000.00
Mantenimiento	Q1,000.00	Mantenimiento	Q12,000.00
Gas	Q200.00	Gas	Q2,400.00
Consumibles	Q300.00	Consumibles	Q3,600.00
Insumos	Q2,000.00	Insumos	Q24,000.00
Seguros	Q1,200.00	Seguros	Q14,400.00
combustible	Q600.00	combustible	Q7,200.00
Publicidad POP	Q2,000.00	Publicidad POP	Q24,000.00
TOTAL GASTOS FIJOS	Q53,800.00	TOTAL GASTOS FIJOS	Q645,600.00

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES		DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	
Depreciaciones mensuales	Q16,573.33	Depreciaciones anuales	Q198,880.00
GASTOS VARIABLES		GASTOS VARIABLES	
Costos de venta	Q165,402.00	Costos de venta	Q1,984,824.00
TOTAL GASTOS MENSUALES	Q235,775.33	TOTAL GASTOS ANUALES	Q2,829,304.00

7.2 Análisis de Ingresos estimados a cinco años

7.2.1 Venta de Productos

A continuación se muestran las ventas de los productos en promedio para efecto de cálculo. Las ventas fueron estimadas por el método de capacidad de producción, considerando el tipo de producto que se trata.

Ventas en unidades

MARCA	PRODUCTO	Año 1												TOTAL	% Producto	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12			
Pan de Todos	Frances mediano	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	108,000	15.00%
	Champurrada	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	108,000	15.00%
	Herrajes	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	43,200	6.00%
	Pan dulce	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	108,000	15.00%
	Cubiertos y batidos	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	28,800	4.00%
	bolillos	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	36,000	5.00%
	Pirujo o baguete	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	28,800	4.00%
	Pan Sandwich de leche	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	72,000	10.00%
	Pan Sandwich integral	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	72,000	10.00%
	Pan de masa hojaldrada	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	57,600	8.00%
Variedad de rellenos	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	57,600	8.00%	
	TOTAL	60,000	720,000	100.00%												

Ventas en quetzales

MARCA	PRODUCTO	Año 1												TOTAL	% Producto	
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12			
Pan de Todos	Frances mediano	Q15,750.00	Q189,000.00	6.24%												
	Champurrada	Q10,350.00	Q124,200.00	4.10%												
	Herrajes	Q4,140.00	Q49,680.00	1.64%												
	Pan dulce	Q20,250.00	Q243,000.00	8.02%												
	Cubiletes y batidos	Q5,400.00	Q64,800.00	2.14%												
	bolillos	Q5,250.00	Q63,000.00	2.08%												
	Pirujo o baguete	Q4,200.00	Q50,400.00	1.66%												
	Pan Sandwich de leche	Q60,000.00	Q720,000.00	23.76%												
	Pan Sandwich integral	Q60,000.00	Q720,000.00	23.76%												
	Pan de masa hojaldrada	Q33,600.00	Q403,200.00	13.30%												
	Variedad de rellenos	Q33,600.00	Q403,200.00	13.30%												
TOTAL	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q252,540.00	Q3,030,480.00	100.00%	

Se estima una tasa de crecimiento anual del 10% derivado de una curva de aprendizaje y una reputación ganada en el mercado.

7.2.2 Otros Ingresos

No se tienen estimados otros ingresos para este proyecto.

7.2.3 Proyección de ingresos totales por año

Resumen de la suma de los dos incisos anteriores en un esquema anual en valores.

Ingresos en quetzales

Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESO					
Saldo inicial	Q30,000.00	Q278,532.00	Q616,477.20	Q1,052,776.92	Q1,597,266.61
Venta de productos	Q3,030,480.00	Q3,333,528.00	Q3,666,880.80	Q4,033,568.88	Q4,436,925.77
TOTAL DISPONIBLE	Q3,060,480.00	Q278,532.00	Q616,477.20	Q1,052,776.92	Q1,597,266.61

Se calculó un incremento de ventas de un 10% en la tienda producto del conocimiento y prestigio de la misma, así como del aumento de la población objetivo que circula por el punto de venta.

7.3 Recursos financieros para la inversión

7.3.1 Calendario de las inversiones

No.	Actividad	Descripción	Mes -3	Mes -2	Mes -1	TOTAL
1	Fase de Pre-inversión	Revisión del estudio de factibilidad, contactos finales con proveedores, diseño definitivo y detalles.				Q -
2	Negociación del proyecto	Financiamiento, obtención de autorizaciones legales, contratación de firmas ejecutoras.	Q 20,000.00			Q 20,000.00
3	Ejecución del proyecto	Obras físicas, adquisición de maquinarias y equipos, montaje de maquinaria y equipo, contratación y capacitación del personal, organización e instalación de la empresa.		Q 895,600.00		Q 895,600.00
4	Operación del proyecto	plazo para la operación experimental y puesta en marcha, período para llegar a la operación normal prevista			Q 138,800.00	Q 138,800.00
	TOTALES		Q 20,000.00	Q 895,600.00	Q 138,800.00	Q 1,054,400.00

7.3.2 Necesidades de capital de trabajo

Para el presente proyecto únicamente se necesita capital de trabajo proveniente de las aportaciones de los socios para el primer año por Q.126, 800.00, ya que para los demás, el flujo de efectivo es suficiente para pagar los costos y gastos de operación del proyecto, aún realizando reparto de utilidades.

7.3.3 Estructura y fuentes de financiamiento

La totalidad de los fondos para la puesta en marcha del proyecto se realizará con fondos privados provenientes de los aportes iniciales de los socios que conforman la sociedad anónima. Se debe de evitar los apalancamientos en la medida de lo posible para ahorrarse los costos de financiación.

7.4 Punto de equilibrio reflejado en unidades y valores

A continuación se presenta el punto de equilibrio, basado en la proyección del primer año de operaciones.

MARCA	PRODUCTO	Precio de Venta Unitario (PVU)	Costo de Venta Unitario (CVU)	Contribución Marginal (CM)	% de las ventas del producto (%VTA)	% Contribución Unitario (%CU)	% de contribución ponderado (%CP)	Punto de Equilibrio Valores x producto (PEQ)	Punto de Equilibrio en unidades x producto (PEU)
				(PVU-CVU)		(CM/PVU)	(%CU*%VTA)	(PE*%VTA)	(PEQ/PVU)
Pan de Todos	Frances mediano	Q1.75	Q0.73	Q1.02	15.00%	58%	8.7%	Q308,838.82	176479
	Champurrada	Q1.15	Q0.78	Q0.37	15.00%	32%	4.8%	Q308,838.82	268555
	Herrajes	Q1.15	Q0.78	Q0.37	6.00%	32%	1.9%	Q123,535.53	107422
	Pan dulce	Q2.25	Q1.23	Q1.02	15.00%	45%	6.8%	Q308,838.82	137262
	Cubiletes y batidos	Q2.25	Q1.23	Q1.02	4.00%	45%	1.8%	Q82,357.02	36603
	bolillos	Q1.75	Q0.73	Q1.02	5.00%	58%	2.9%	Q102,946.27	58826
	Pirujo o baguete	Q1.75	Q0.73	Q1.02	4.00%	58%	2.3%	Q82,357.02	47061
	Pan Sandwich de leche	Q10.00	Q8.00	Q2.00	10.00%	20%	2.0%	Q205,892.55	20589
	Pan Sandwich integral	Q10.00	Q8.00	Q2.00	10.00%	20%	2.0%	Q205,892.55	20589
	Pan de masa hojaldrada	Q7.00	Q3.80	Q3.20	8.00%	46%	3.7%	Q164,714.04	23531
Variedad de rellenos	Q7.00	Q3.50	Q3.50	8.00%	50%	4.0%	Q164,714.04	23531	
Suma de contribución promedio=							41.0%		
Costos Fijos + Depreciaciones=								Q844,480.00	
Punto de Equilibrio en valores (Costos Fijos + depreciaciones/Contribución Promedio)=								Q2,058,925.46	

7.5 Estados financieros proyectados a 5 años

7.5.1 Flujo de efectivo proyectados o “Cash Flow”

Flujos de caja proyectados a cinco (5) años

Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESO					
Saldo inicial	Q30,000.00	Q367,691.44	Q721,018.08	Q1,148,572.27	Q1,663,428.29
Venta de productos	Q3,030,480.00	Q3,333,528.00	Q3,666,880.80	Q4,033,568.88	Q4,436,925.77
TOTAL DISPONIBLE	Q3,060,480.00	Q367,691.44	Q721,018.08	Q1,148,572.27	Q1,663,428.29

EGRESOS

Costo de Venta	Q1,984,824.00	Q2,183,306.40	Q2,401,637.04	Q2,641,800.74	Q2,905,980.82
Salarios y Honorarios	Q378,000.00	Q378,000.00	Q378,000.00	Q378,000.00	Q378,000.00
Alquileres	Q168,000.00	Q168,000.00	Q168,000.00	Q168,000.00	Q168,000.00
Agua, luz, teléfono	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00
Mantenimiento	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00
Gas	Q2,400.00	Q2,400.00	Q2,400.00	Q2,400.00	Q2,400.00
Cosumibles	Q3,600.00	Q3,600.00	Q3,600.00	Q3,600.00	Q3,600.00
Insumos	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00
Seguros	Q14,400.00	Q14,400.00	Q14,400.00	Q14,400.00	Q14,400.00
combustible	Q7,200.00	Q7,200.00	Q7,200.00	Q7,200.00	Q7,200.00
Publicidad POP	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00
ISR (31%)	Q62,364.56	Q151,294.96	Q192,089.57	Q231,312.12	Q274,456.93
TOTAL EGRESOS	Q2,692,788.56	Q2,980,201.36	Q3,239,326.61	Q3,518,712.87	Q3,826,037.75
SALDO FINAL	Q 367,691.44	Q721,018.08	Q 1,148,572.27	Q 1,663,428.29	Q 2,274,316.30

Los incrementos anuales están calculados en base a un incremento en los ingresos del 10% y en igual proporción los costos de ventas.

7.5.2 Estado de resultados (pérdidas y ganancias)

Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta de productos	Q3,030,480.00	Q3,333,528.00	Q3,666,880.80	Q4,033,568.88	Q4,436,925.77
(-) Costo de Venta	Q1,984,824.00	Q2,183,306.40	Q2,401,637.04	Q2,641,800.74	Q2,905,980.82
UTILIDAD BRUTA	Q1,045,656.00	Q1,150,221.60	Q1,265,243.76	Q1,391,768.14	Q1,530,944.95
GASTOS DE OPERACIÓN					
Salarios y Honorarios	Q378,000.00	Q378,000.00	Q378,000.00	Q378,000.00	Q378,000.00
Alquileres	Q168,000.00	Q168,000.00	Q168,000.00	Q168,000.00	Q168,000.00
Agua, luz, teléfono	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00
Mantenimiento	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00	Q12,000.00
Gas	Q2,400.00	Q2,400.00	Q2,400.00	Q2,400.00	Q2,400.00
Cosumibles	Q3,600.00	Q3,600.00	Q3,600.00	Q3,600.00	Q3,600.00
Insumos	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00
Seguros	Q14,400.00	Q14,400.00	Q14,400.00	Q14,400.00	Q14,400.00
combustible	Q7,200.00	Q7,200.00	Q7,200.00	Q7,200.00	Q7,200.00
Publicidad POP	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00	Q24,000.00
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN	Q645,600.00	Q645,600.00	Q645,600.00	Q645,600.00	Q645,600.00
(-) Depreciaciones	Q198,880.00	Q198,880.00	Q198,880.00	Q198,880.00	Q198,880.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	Q201,176.00	Q305,741.60	Q420,763.76	Q547,288.14	Q686,464.95
ISR (31%)	Q62,364.56	Q94,779.90	Q130,436.77	Q169,659.32	Q212,804.13
UTILIDAD NETA	Q138,811.44	Q210,961.70	Q290,326.99	Q377,628.81	Q473,660.82

7.5.3 Balance General proyectado

CUENTA	2010
Activos	
Caja y Bancos	Q367,691.44
Inventario Mat. Prima	Q 18,000.00
Inventario prod. Terminado	Q 5,000.00

Activos Fijos	Q 1,054,400.00		
(-) Depreciación	Q 198,880.00	Q 855,520.00	
TOTAL ACTIVO		Q1,246,211.44	
Pasivo			
N/A		Q	-
TOTAL PASIVO		Q	-
Resultado del ejercicio		Q138,811.44	
Capital		Q1,107,400.00	
TOTAL PASIVO + CAPITAL		Q 1,246,211.44	

7.5.4 Apalancamiento financiero

No aplica para este proyecto por utilizar el aporte inicial de los socios al proyecto.

7.6 Evaluación económica

7.6.1 Flujo neto de fondos proyectado

Flujos Netos de Caja				
Año 1	Año 2**	Año 3**	Año 4**	Año 5**
Q367,691.44	Q721,018.08	Q1,148,572.27	Q1,663,428.29	Q2,274,316.30

7.7 Calculo de TREMA

Antes de iniciar la Evaluación Económica, deben comparar la viabilidad del proyecto contra una tasa de rendimiento “mínima” aceptable –TREMA-..

Tasa de inflación estimada para 2009 = 6.5% anual

Fuente: Banco de Guatemala

Tasa ACTIVA Promedio para Quetzales = 12% anual

Fuente: Banco de Guatemala

Tasa Libre de riesgo o premio, establecida por el proyectista = Se estima en un 7%.

En total la tasa de descuento es de **25.5%**

7.7.1 Valor actual neto (VAN o VPN)

Valor actual neto (VAN)

Consiste en actualizar a valor presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a un cierto tipo de interés ("la tasa de descuento"), y compararlos con el importe inicial de la inversión. Como tasa de descuento se utiliza normalmente el coste promedio ponderado del capital (cpcc) de la empresa que hace la inversión.

Si $VAN > 0$: El proyecto es rentable.

Si $VAN < 0$: El proyecto no es rentable.

En este caso el VAN es positivo.

VAN
1,678,499

7.7.2 Tasa interna de retorno (TIR)

Se define como la tasa de descuento o tipo de interés que iguala el VAN a cero.

Si $TIR >$ tasa de descuento (r): El proyecto es aceptable.

Si $TIR <$ tasa de descuento (r): El proyecto no es aceptable.

En este caso la TIR del proyecto es positiva.

TIR
70.3%

7.7.3 Relación beneficio / costo (RBC)

Relación beneficio / costo (RBC)

Se define como el beneficio del proyecto en relación con los costos totales.

Si $RBC > 1$ (r): El proyecto es aceptable.

Si $RBC < 1$ (r): El proyecto no es aceptable.

En este caso la RBC del proyecto es mayor que 1.

Costo/Ben
5.86

7.7.4 Periodo de Recuperación de la inversión (PRI)

Período de Retorno de una inversión (PR) (o “payback” en inglés)

Se define como el período que tarda en recuperarse la inversión inicial a través de los flujos de caja promedio generados por el proyecto. Debe de ser menor a 5 años para este caso.

El PRI en este caso es menor a 5 años

PAYBACK
1.94

7.7.5 Resumen de razones financieras

**Se proyecta un incremento de 10% de las ventas sobre el año anterior

Flujos Netos de Caja

Proyecto	Desembolso	Año 1	Año 2**	Año 3**	Año 4**	Año 5**
Pan de Todos	-Q1,054,400.00	Q367,691.44	Q721,018.08	Q1,148,572.27	Q1,663,428.29	Q2,274,316.30
Inflación	6.5%					
Tasa Activa	12.0%					
Riesgo	7.0%					
Tasa de descuento	25.5% *					

*TREMA: Tomándose en cuenta 12% de tasa pasiva, 6.5% de inflación según proyecciones del Banguat y un 7% de riesgo estimado.

SOLUCIONES

Proyecto	PAYBACK	VAN	TIR	Costo/Ben
Pan de Todos	1.94	1,678,499	70.3%	5.86

Según las anteriores razones financieras, el proyecto es factible.

7.8 Evaluación social del proyecto (Impacto social)

El presente proyecto impacta positivamente a la sociedad en varios áreas que se describen a continuación:

La comunidad se beneficia con los beneficios de posesión del producto, en la generación de 13 empleos directos y varios más indirectos.

La economía del país se beneficia con la generación de un mayor producto interno bruto, más fuentes de empleo, generación de renta y multiplicación del dinero

El gobierno de la república y el gobierno municipal se benefician con el pago de impuestos, tasas y arbitrios generados de la actividad de la empresa.

7.9 Resumen del capítulo

El desarrollo del estudio financiero, conjuntamente con el estudio de mercado, son los dos pilares fundamentales para determinar la viabilidad y factibilidad de todo el proyecto. Es este orden de ideas, las conclusiones que nos ha llevado el contenido financiero describe el análisis de costos, de ingresos y proyecciones a cinco años, el calendario de las inversiones la estructura y fuentes de financiamiento y el punto de equilibrio en unidades y valores. Además, proyecta flujos de efectivo, estado de resultados proyectados siempre a cinco años, atemporal, y un balance general proyectado. El punto de retorno, el valor actual neto (VAN) el Trema o tasa de rendimiento mínima y la relación costo beneficio, que de acuerdo a los datos, determina que es un proyecto rentable, y además, interesante.

CAPITULO 8 Conclusiones

- Existe una demanda insatisfecha relacionada al pan tradicional en Guatemala, puesto que el control de precios por parte del Gobierno ha provocado una oferta de malos productos derivados de la harina en el sector popular. A la mayoría de los entrevistados les gustó el producto en la degustación y la mayoría mostró su interés en adquirir el producto.
- Se estableció que existe una oportunidad de negocio en la implementación de este proyecto, que es viable realizarlo desde el punto de vista técnico y administrativo. El monto de la inversión para realizarlo es de Q.1, 054,400, existe la tecnología para producir el producto, así como las materias primas accesibles para ese propósito.
- Existe un marco legal favorable para el establecimiento de una empresa productora de pan Gourmet bajo la modalidad de sociedad anónima para la comercialización del producto. Es factible conseguir el recurso humano y llenar los puestos de trabajo necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- Se estableció en el estudio de impacto ambiental que no se producen impactos fuertes al medio ambiente ni se producen desechos perjudiciales ni contaminantes. El presente proyecto establece los procedimientos que se deben de desarrollar para mitigar el impacto ambiental del mismo, los cuales son pocos y de menor intensidad.
- El tiempo para recuperar la inversión es de aproximadamente 2 años. Al analizar las razones financieras se encontró que el VAN es positivo, la TIR es positiva y mayor a la Tasa de descuento y la relación costo beneficio es mayor que 1. Por lo que financieramente es viable realizar el proyecto.

CAPITULO 9 Recomendaciones

- Se recomienda realizar e implementar un plan de negocios y de mercadeo adecuado para llevar a cabo el proyecto, determinado las estrategias adecuadas para la consecución de los objetivos deseados.
- Se recomienda no apalancar financieramente el proyecto, si no establecer el negocio con fondos propios de los accionistas, ya que con ello se evita el pago

de intereses y existe menos incertidumbre respecto a la política crediticia que actualmente se vive en el país.

- Se recomienda establecer la empresa bajo la modalidad de sociedad anónima por ser la que mayores ventajas ofrece para el giro de un negocio de esta magnitud.
- Se recomienda la implementación de las medidas de mitigación del estudio de impacto ambiental, así como la implementación de un plan de higiene y seguridad industrial.
- Se recomienda la inversión en el proyecto, ya que las razones financieras demuestran que es factible realizarlo desde el punto de vista económico.

ANEXOS

A continuación se presenta el instrumento utilizado para la captura de la información para el estudio de mercado.

Atlantic International University				
Proyecto Final				
Pan Gourmet				
Encuestador	Fecha	No. de encuesta		
Buenos días/tardes, mi nombre es _____ estoy realizando una encuesta para un trabajo de tesis de la AIU, relacionado con el consumo de pan. ¿Podría concederme 5 minutos para realizarle una entrevista?				
INCIDENCIA DE USO				
1. ¿Consumes usted cualquier tipo de pan? 1. Si 2. No <i>Dar gracias y terminar</i>		2. ¿Qué tipo de pan consume con más frecuencia? 1. Pan popular 2. Pan sándwich 3. Pan gourmet 4. Otros _____		
3. ¿En donde compra su pan? 1. Tienda 2. Supermercado 3. Moto 4. Panadería de barrio 5. Panadería especializada 6. Tienda de conveniencia 7. Otro		4. ¿Me podría mencionar el nombre de una panadería que recuerde?		
TIPO DE PAN				
A continuación le mencionaré algunos tipos de pan, favor de indicarme si usted lo consume:				
Tipo	¿Consumes?	¿Frecuencia?	¿Donde Compra?	¿Cuánto paga?
5. Pan popular (Dulce, francés y tostado)	1. Si 2. No <i>pasar a la siguiente</i>	1. Todos los días 2. 2 ó 3 veces por semana 3. 1 vez por semana 4. Cada 15 días 5. Cada mes 6. Eventualmente 7. NS/NR	1. Tienda 2. Supermercado 3. Moto 4. Panadería local 5. Panadería especializada 6. Tienda de conveniencia 7. Otros	

6. Pan baguette	1.Si 2.No <i>pasar a la siguiente</i>	1. Todos los días 2. 2 ó 3 veces por semana 3. 1 vez por semana 4. Cada 15 días 5. Cada mes 6. Eventualmente 7. NS/NR	1. Tienda 2. Supermercado 3. Moto 4. Panadería local 5. Panadería especializada 6. Tienda de conveniencia 7. Otros	
7. Champurradas	1.Si 2.No <i>pasar a la siguiente</i>	1. Todos los días 2. 2 ó 3 veces por semana 3. 1 vez por semana 4. Cada 15 días 5. Cada mes 6. Eventualmente 7. NS/NR	1. Tienda 2. Supermercado 3. Moto 4. Panadería local 5. Panadería especializada 6. Tienda de conveniencia 7. Otros	
8. Herrajes	1.Si 2.No <i>pasar a la siguiente</i>	1. Todos los días 2. 2 ó 3 veces por semana 3. 1 vez por semana 4. Cada 15 días 5. Cada mes 6. Eventualmente 7. NS/NR	1. Tienda 2. Supermercado 3. Moto 4. Panadería local 5. Panadería especializada 6. Tienda de conveniencia 7. Otros	

8.1. PRUEBA DE PRODUCTO

A continuación le quiero dar a degustar un producto, favor de evaluarlo según la escala que le daré a continuación.

Factor	1.Muy Bueno	2.Bueno	3.Regular	4.Deficiente	Observaciones
9. Sabor					
10. Consistencia					
11. Olor					
12. Apariencia					
13. ¿Cuál sería su intención de compra para este producto? 1. Definitivamente lo compraría 2. Probablemente lo compraría 3. NS/NR 4. Probablemente no lo compraría 5. Definitivamente no lo compraría	14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto? Bolsa de 10 unidades				
15. ¿En donde le gustaría encontrar este producto? 1. Tienda 2. Supermercado 3. Panadería local 4. Panadería especializada 5. Tienda de conveniencia 6. Otros					
PERFIL DEL ENTREVISTADO					
16. Estado Civil 1. Soltero 2. Casado 3. Viudo/divorciado/separado	17. Edad 1. Menor de 20 años 2. De 20 a 35 años 3. De 36 a 50 años 4. Más de 50 años				
18. Sexo <i>por observación</i> 1. Masculino 2. Femenino	19. Zona en donde vive				
20. Profesión 1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Profesional 4. Profesionista 5. Oficinista 6. Ventas 7. Gerente/Jefe/Supervisor 8. Otro	21. Último grado que estudió 1. Primaria 2. Secundaria 3. Diversificado 4. Universidad incompleta 5. Universidad completa o más				

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Activo:

Se le conoce a cualquier cosa con valor comercial de cambio, obtenida por un individuo o grupo de personas.

Activos fijos:

Activos permanentes necesarios para el desarrollo habitual de una empresa.

Activos diferidos:

Son los activos que se pagan por adelantado y que se van consumiendo a medida que pasa el tiempo. Ejemplo: Derecho de llave.

Amortización:

Sistema que se utiliza para liquidar una obligación futura o pago hecho en adelantado.

Capital:

Activos netos de una empresa o sociedad.

Capital de trabajo:

Cantidad total de dinero invertido que sirve como base para el inicio de una operación empresarial.

Encuesta:

Método sistemático que permite conocer los sentimientos gustos y preferencias de un mercado meta.

Estudio de factibilidad:

Investigación encaminada a establecer las posibilidades de éxito de un proyecto determinado.

Estudio de mercado:

Proceso de reunir registrar y analizar la información relacionada con la oferta, demanda, precio y comercialización de bienes y servicios.

Estudio de impacto ambiental:

Proceso que determina la manera que el proyecto impacta al ambiente, generalmente incluye los procesos de producción, el manejo de aguas residuales y el impacto del entorno

Entorno Biótico:

Vinculado a seres vivos, relacionado con el impacto ambiental que produce un proyecto.

Entorno Abiótico:

Generalmente todo aquello que no tiene vida, ejemplo, corriente eléctrica, manejo de aguas. Y que está enfocado en la contaminación de esas fuentes.

Gastos fijos:

Son los gastos que se realizan a un determinado nivel de producción que están vinculados a la operación general sin tomar en cuenta si se produce o no.

Pan gourmet:

Productos derivados de la harina de trigo, elaborados con altos estándares de control de calidad, con materia prima de primera y utilizando métodos artesanales de tradición.

Pronóstico:

Predecir qué es lo que puede llegar a suceder.

Proyección:

Hacer una predicción de los estimados según el análisis de variables, tal como gastos, ventas e ingresos.

Volumen de ventas:

La cantidad de ventas que se obtiene de un determinado período.

BIBLIOGRAFÍA

Aquí se incluyen las referencias bibliográficas de todos los documentos utilizados en el proyecto como fuente de información y apoyo, en orden alfabético observando los ejemplos que se presentan a continuación:

Textos bibliográficos:

Benassini, Marcela. *Introducción a la investigación de mercados*. Editorial Pearson.

Del Río González Cristóbal. *El presupuesto*. Editorial THOMSON

Kotler, Philip. *Marketing, Edición adaptada a Latinoamérica*, octava edición, Editorial Prentice Hall.

Schnarch, Alejandro. *Desarrollo de nuevos productos*. Cuarta edición, Editorial McGraw Hill.

Páginas internet:

Gobierno de Guatemala, Instituto nacional de estadística. *XI Censo Nacional de Población*. <http://www.ine.gob.gt> (marzo de 2009)

Gobierno de Guatemala, MiPyme (2009). *Caja de herramientas*. <http://www.infomipyme.com/Main.ASP?T=P&P=2179&SRI=2178>, (marzo de 2009)

