TE
T2
63
v.1

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICO-ECONÓMICO PARA EL LANZAMIENTO AL MERCADO DE UN PUESTO AMBULANTE DE COMIDA RÁPIDA DE CARÁCTER FRANQUICIABLE

Este Jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado su contenido con el resultado: 19 PTOS.

JURADO EXAMINADOR

Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: Luis Perez-Mena	Nombre: Sorce Alfonzo. V.	Nombre: MIGUEL GONCALVES F.

REALIZADO POR	Br. García D., María Beatriz Br. Kutlesa A., Laura
PROFESOR GUIA	Ing. Luis Pérez-Mena
FECHA	27 de Mayo de 2004

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria ____ I
Agradecimientos ____ II
Índice General ____ III
Índice de Tablas ____ V
Índice de Figuras ____ VI
Índice de Gráficas ____ VII
Sinopsis ____ IX
Capítulo I ____ 1
Definición y delimitación del problema ____ 1
1.1 Objetivo General ____ 1
1.2 Objetivos Específicos ____ 1
1.3 Limitaciones y Alcance ____ 2
Capítulo II ____ 3
Marco Referencial ____ 3
2.1. Marco referencial ____ 3
2.1.1. Fuerzas de porter ____ 3
2.1.2. Estudio de factibilidad ____ 4
2.1.2.2.1. Estudio de Mercado ____ 4
2.1.2.2.2. Estudio Técnico ____ 5
2.1.2.2.3. Estudio Económico-Financiero ____ 5
2.1.3. Metodologías empleadas dentro de los estudios ____ 6
2.2. Análisis de la industria y entorno de negocios ____ 9
2.3. Pizzandeando ____ 11
2.3.1. Concepto general ____ 11
2.3.2. Objetivos ____ 12
2.3.3. Misión ____ 12
2.3.4. Visión ____ 12
2.3.5. Políticas y prácticas ____ 13
Capítulo III ____ 14
Marco Metodológico ____ 14
Capítulo IV ____ 15
Estudio de Mercado ____ 15
4.1. Definición del Producto ____ 15
4.2. Investigación de mercado ____ 15
4.3. Estudio de la estructura del mercado ____ 27
4.4. Análisis de la oferta y la demanda ____ 28
4.5. Análisis y formación de precios ____ 30
4.6. Alianzas estratégicas ____ 32
4.7. Comercialización ____ 33
4.8. Promoción y publicidad ____ 34
Capítulo V ____ 38
Estudio técnico ____ 38

5.1. Proceso productivo 38
5.1.1. Procesos productivos del centro de distribución 38
5.1.1.1. Preparación de la masa 38
5.1.1.2. Preparación de la salsa 40
5.1.1.3. Rallado de queso 42
5.1.1.4. Cortado de vegetales 42
5.1.2. Procesos productivos en el puesto ambulante 42
5.1.2.1. Preparación de pizzas 42
5.1.2.2. Atención al cliente 43
5.2. Diseño de apariencia física del puesto ambulante 43
5.3. Evaluación y diagnóstico del puesto de trabajo 43
5.4. Proveedores 56
5.5. Plazos de entrega de materiales e insumos y planificación de pedidos 57
5.6. Requerimientos de inversión y personal 57
5.7. Costos de producción 58
5.7.1. Costos fijos 58
5.7.2. Costos variables 58
5.8. Aspectos Legales 59
5.9. Manual de procedimientos 59
Capítulo VI 60
Análisis financiero 60
6.1. Estimación de la inversión inicial 60
6.2. Evaluación financiera 61
6.2.1. Estado de ganancias y pérdidas 61
6.2.2. Flujo de caja 61
6.2.3. Valor presente neto 62
6.2.4. Tasa interna de retorno 63
6.2.5. Punto de equilibrio 64
6.2.6. Período de recuperación 64
Capítulo VII 65
Evaluación económica 65
7.1. Análisis de sensibilidad 65
7.2. Análisis de riesgo 66
Capítulo VIII 69
Conclusiones 69
Bibliografía X

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de las fuerzas de Porter 10
Tabla 2. Población entre 20-24 años en el Dtto. Capital 28
Tabla 3. % de encuestados que prefieren pizza 28
Tabla 4. Personas por local que vende pizza 29
Tabla 5. Ventas Anuales 30
Tabla 6. Costos Fijos 58
Tabla 7 . Costos Variables 58
Tabla 8. Inversión Inicial 60
Tabla 9. Estado de Ganancias y Pérdidas 61
Tabla 10. Flujo de caja para el proyecto. Escenario probable 62
Tabla 11. Período de Recuperación 64
Tabla 12. % de variación del VPN 65
Tabla 13 VPN, TIR y PRI para el Escenario Probable 66
Tabla 14 VPN, TIR y PRI para el Escenario Optimista 1,2 y 3. 67
Tabla 15 VPN, TIR y PRI para el Escenario Pesimista 1, 2 y 3 68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de proceso de la salsa 39
Figura 2. Diagrama de proceso de la salsa 41
Figura 3. Flujo de Caja Anual 63

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Ventajas de *PIZZANDEANDO* 18
Gráfica 2 Sugerencias para mejorar el producto 19
Gráfica 3 Frecuencia de consumo de los participantes de los Focus Groups 20
Gráfica 4 Edad de los encuestados 21
Gráfica 5 Ocupación de los encuestados 22
Gráfica 6. Sexo de los encuestados 22
Gráfica 7 Frecuencia con que los encuestados comen comida rápida 23
Gráfica 8 Características positivas de un local. 23
Gráfica 9. Desventajas de un puesto ambulante 24
Gráfica 10. Ventajas de un puesto ambulante 25
Gráfica 11 . Tipo de comida rápida preferida 26
Gráfica 12. Preferencia de combos en el mercado encuestado 26
Gráfica 13. Tiempo de espera máximo 27
Gráfica 14. Mapeo de Precios de la Competencia 31
Gráfica 15. Localización del puesto ambulante. Resultados del Focus Group. 34
Gráfica 16. Variedad de promociones. Resultados del Focus Group. 35
Gráfica 17. Preferencia por combos 36
Gráfica 18. Carga física estática postural. Resultado de encuesta 45
Gráfica 19. Turnos y horarios. Pausas (Tiempo de Trabajo). Resultado de encuesta. 49
Gráfica 20. Condiciones Térmicas. Resultado de encuesta 51
Gráfica 21. Punto de Equilibrio 64

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Mala postura de empleado por disposición inadecuada de ingredientes. 46
Imagen 2. Vista superior del puesto ambulante 53

SINOPSIS

El futuro de los países en vía de desarrollo, como Venezuela, está en el sector productivo d pequeña y mediana empresa, que es el segmento en donde se emplea el mayor número de pers tanto calificadas, como operarios generales, considerándose como una fuente importante de emp estabilidad y de un crecimiento económico mejor distribuido. Las PYMES representan un se dinámico de la economía, brindando un relevante componente de competencia.

Debido a la grave crisis económica que se vive actualmente, cada vez mayor cantidad de individuo dedican a la economía informal, lo cual no contribuye al crecimiento del producto interno bruto y consecuencia al desarrollo económico de nuestro país. Es por ello que surgió la necesidad de eva oportunidades de negocio a través de una PYME, las cual tiene la capacidad de coexistir con gran empresas ofreciendo productos o servicios parecidos, pero siendo capaz de explotar nichos demanda que valoran la diferenciación de productos, por lo cual representan oportunidades desarrollo, no sólo personales y profesionales, sino como contribución al crecimiento económico país.

La motivación anterior es la que da origen a este Trabajo Especial de Grado, que lleva por nom "Estudio de factibilidad técnico-económico para el lanzamiento al mercado de un puesto ambulante comida rápida y económica de carácter franquiciable", el cual pretende estudiar la factibilidad lanzar al mercado un puesto ambulante de pizzas económicas de carácter franquiciable, elaborar análisis técnico que no sólo abarca el proceso productivo y el estudio de requerimientos de materia insumos y equipos, sino también el diseño de la apariencia física del puesto ambulante así como análisis y rediseño ergonómico del puesto de trabajo, para hacer más llevadera la jornada laboral operador encargado de atender el negocio. Por último, se hace la evaluación financiera del proye para determinar su rentabilidad.

A continuación se hará una breve descripción de la estructura en la que ha sido desarrollado e trabajo, desglosándose en 8 capítulos descritos a continuación:

CAPÍTULO I: Definición y delimitación del problema

En este capítulo se presentan de manera detallada el objetivo general y los objetivos específicos, así como el origen y concepción de la idea de negocio. También se detallan las limitaciones de este trabajo, permitiendo así establecer el alcance y el nivel de detalle que se quiere alcanzar.

CAPÍTULO II: Marco Referencial

En esta parte se sustentan de manera teórica los temas desarrollados en los diversos estudios, basándose en revisiones bibliográficas. Se analizan además la industria de la comida rápida, así como el entorno del negocio, su concepto general, misión, visión, políticas y prácticas.

CAPÍTULO III: Marco Metodológico

En este capítulo se describe de manera detallada la metodología empleada para el desarrollo de este trabajo. Se describen las herramientas usadas y las fuentes consultadas.

CAPÍTULO IV: Estudio de Mercado

Aquí se analiza y evalúa toda la información del mercado para la definición, identificación y solución de los elementos del marketing. Se estudian temas como: definición del producto, análisis de la oferta y la demanda y formación de precios.

CAPÍTULO VI: Estudio Técnico

En este capítulo se estudian los requerimientos de equipos y materiales, la valoración de los proveedores, comparación de ofertas y los plazos de entrega, los requerimientos de inversión y personal, así como el diseño de la apariencia física del puesto ambulante y el diseño ergonómico del puesto de trabajo.

CAPÍTULO VI: Análisis Financiero

En esta parte simplemente se transforman los datos tanto del estudio de mercado como del técnico en valores contables, determinándose en tal sentido la inversión inicial del proyecto, los costos y gastos en los que se incurre, los flujos de caja y la tasa interna de retorno.

CAPÍTULO VII: Evaluación Económica

Aquí se identifican los factores cualitativos a los cuales el proyecto pueda ser sensible.

CAPÍTULO VIII: Conclusiones y recomendaciones

Aquí se plantea de manera global los resultados obtenidos en el estudio de factibilidad.

capítulo I

definición y delimitación del problema

CAPÍTULO I

DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el estudio de factibilidad técnico-económico para el lanzamiento al mercado de un p
comida rápida y económica de carácter franquiciable.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudio de mercado
  - Definición del producto
  - Investigación del Mercado
  - Estudio de la estructura de Mercado
  - Análisis de la oferta y la demanda
  - Análisis y formación de precios
  - Análisis de alianzas estratégicas
  - Comercialización
  - Promoción y publicidad
- Estudio Técnico
  - Definición del proceso de producción
  - Diseño de la apariencia física del puesto ambulante
  - Evaluación y diagnóstico del puesto de trabajo y diseño ergonómico del mismo
  - Definición de los requerimientos y necesidades
  - Valoración de proveedores y comparación de ofertas
  - Determinar plazos de entrega de materiales e insumos y planificación de pedido
  - Determinación de costos de producción y aspectos legales
  - Elaboración de un manual de procedimientos
- Estudio Económico-Financiero
  - Estimar la inversión
  - Evaluación Financiera

- Estado de ganancias y pérdidas
- Flujo de caja
- Tasa interna de retorno
- Valor presente neto

o Realizar el análisis de Sensibilidad a través de diversos escenarios

o Análisis de Riesgo

1.3 LIMITACIONES Y ALCANCE

Con el desarrollo de este proyecto se pretende estudiar y evaluar la factibilidad del plan de negocios, con una cobertura horizontal que contempla el Municipio Baruta. Sin embargo, a lo largo del estudio de mercado se determinó que el proyecto no podía ser evaluado únicamente en este municipio por lo que el alcance se extendió a los principales centros comerciales del Distrito Capital y Cinex Multiplex.

No se va a considerar el control de cambio actual en la elaboración del estudio de factibilidad, es decir, se trabajará con dólar libre a Bs. 3.000, para eliminar la inflación de las ecuaciones financieras. Esto se debe a que las cifras de inflación son manipuladas y de tomarlas, afectaría los resultados finales.

capítulo II

marco referencial

CAPÍTULO II
MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO REFERENCIAL

Luego de llevar a cabo una serie de revisiones bibliográficas, se plantea a continuación un marco referencial, que sirve como guía teórica para lo que se desarrolla en el presente trabajo.

2.1.1. FUERZAS DE PORTER

En 1980 Michael Porter propuso un enfoque nuevo para la planificación de estrategias corporativas. Él plantea que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial:

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores

El mercado o el segmento no son atractivos dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado.

2. La rivalidad entre los competidores

Para una corporación será más difícil competir en un mercado o en uno de sus segmentos donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente estará enfrentada a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entrada de nuevos productos.

3. Poder de negociación de los proveedores

Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. La situación será aún más complicada si los insumos que suministran son claves para el negocio, no tienen sustitutos o son pocos y de alto costo. La situación será aun más crítica si al proveedor le conviene estratégicamente integrarse hacia adelante.

4. Poder de negociación de los compradores

Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente,

lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo. A mayor organización de los compradores mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios y por consiguiente la corporación tendrá una disminución en los márgenes de utilidad. La situación se hace más crítica si a las organizaciones de compradores les conviene estratégicamente integrarse hacia atrás.

5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos

Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria.

2.1.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

2.1.2.1. DEFINICIÓN

Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos:

- Operativo.
- Técnico.
- Económico.

Un estudio de factibilidad contempla identificar un problema a ser resuelto o una oportunidad de negocio, enmarcada en la misión del proyecto, luego se estudian las fuerzas del mercado a ver el potencial de ingresos, se estudian las variables técnicas para la operación, se analiza la estructura organizativa requerida para operar el proceso y se calculan los resultados financieros del negocio.

2.1.2.2. ETAPAS

2.1.2.2.1. Estudio de Mercado

Estudiar el mercado implica realizar una serie de labores con el objeto de tomar decisiones sobre la mejor manera de comercializar un producto o servicio. Para ello es conveniente hacer un análisis exhaustivo de la demanda, oferta, el precio de intercambio y los aspectos de comercialización, con el objetivo de poder estimar los posibles ingresos derivados de la actividad comercial.

El objetivo del estudio de mercado es demostrar la existencia de una necesidad en los consumidores que debe ser satisfecha por el producto que se pretende ofrecer y vender, es decir, proporciona los elementos de juicio necesarios para establecer la presencia de la demanda, así como la forma para suministrar los productos a los clientes.

2.1.2.2.2. Estudio Técnico

Es un conjunto de análisis relacionados principalmente con la ingeniería del proyecto. En el estudio técnico se enmarcan los aspectos y decisiones que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos e inversiones que deberán efectuarse si se implementa el proyecto. El objetivo del estudio técnico es, en esencia, la valorización económica (inversiones y flujos de caja) de las variables técnicas del proyecto.

El estudio técnico representa el mejor conjunto de compromisos necesarios para llegar a una función de producción que haga uso eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. Para la selección final deberán analizarse, recursivamente, las distintas opciones y condiciones en que pueden combinarse los factores productivos, identificando los montos de inversión de capital, costos e ingresos de operación asociados a cada una de las mismas, cuantificándolos y proyectándolos en el tiempo.

2.1.2.2.3. Estudio Económico-Financiero

El estudio financiero implica hacer un pronóstico de ingresos según las estrategias de rentabilidad, estimar la inversión inicial del proyecto y su financiamiento, proyectar costos operacionales que permitan construir el panorama financiero a corto y largo plazo mediante los estados de ganancias y pérdidas y el balance general.

La Evaluación Económica hace uso del Estudio Financiero del proyecto, pero se extiende más allá de los límites de los flujos de caja, incorporando simulaciones, comparaciones, factores cualitativos, incertidumbre y riesgo, con el propósito de facilitar la toma de decisiones.

Normalmente la decisión final sobre la realización efectiva de un proyecto dependerá del estudio económico, ya que este cuenta con las con las conclusiones de los estudios de mercado, técnico y financiero.

2.1.3. METODOLOGÍAS EMPLEADAS DENTRO DE LOS ESTUDIOS

2.1.3.1. Focus Group

Se entiende como posicionamiento el acto de diseñar una oferta e imagen empresarial destinada a ocupar un lugar distinguible en la mente del público objetivo. En la actualidad el marketing se encuentra en la era del posicionamiento, cuyo objetivo principal es el consumidor, cómo entrar a la mente de éste y mantenerse en ella.

Una de las maneras para investigar e indagar el posicionamiento de un producto es el denominado Focus Group, que es un estudio cualitativo en el que se realizan entrevistas grupales de entre 8 y 12 participantes en una sala especial. Es particularmente apropiado cuando se desea presenciar una retroalimentación entre las opiniones, cuando no, una discusión abierta entre los participantes. La técnica del Focus Group es recomendada como método exploratorio antes de diseñar una encuesta o de cuantificar un mercado, ya que la misma tiene la finalidad de adaptar el concepto que se quiere lanzar a las costumbres, culturas y preferencias locales, lo cual se conoce como proceso de afinamiento.

La técnica del Focus Group ayuda a:

- √ Establecer si los consumidores potenciales entendieron la idea detrás del producto y conocer su evaluación sobre los atributos del mismo.
- √ Detectar connotaciones positivas y negativas sobre la idea del producto, brindando la posibilidad de que el concepto pueda ser refinado y mejorado antes de entrar a fases posteriores de su desarrollo.
- √ Obtener ideas que ayudarán al desarrollo del plan de mercadotecnia del producto para determinar cómo posicionarlo y la mejor forma de comercializarlo.
- √ Determinar quiénes y cuántos son los consumidores que están realmente interesados en la idea para verificar si existe en verdad un mercado viable para ese producto.

Dentro de los aspectos que deben ser evaluados en una sesión de Focus Group, se encuentran los siguientes:

- Comprensión del concepto
- Originalidad del concepto
- Elementos de gusto / disgusto
- Evaluación global

- Importancia de atributos
- Evaluación por atributos
- Intención de compra (precio)
- Frecuencia de la compra
- Clasificación socio-demográfica

2.1.3.2. Método MAPFRE

Este procedimiento es una valoración ergonómica simplificada que tiene el fin de destacar condiciones críticas en los puestos o tareas analizadas. Este procedimiento consta de tres partes, empezando por la fase descriptiva, procediendo posteriormente a realizar la evaluación del puesto y tarea en segunda fase, para concluir con el análisis y propuestas para aplicar las medidas correctivas necesarias.

Fases del Método

- **Descriptiva**

En esta fase descriptiva se indican los datos más significativos del puesto, equipos y materiales empleados, así como una breve descripción de las tareas. En esta parte se utiliza una escala de cinco niveles para cada factor evaluado, donde el grado uno supone condiciones muy favorables, y el grado cinco, condiciones que requieren intervención o mejora. El nivel tres se define como "nivel de acción", que corresponde a una situación aceptable, legal o técnica, pero a partir de la cual sería recomendable introducir alguna mejora o corrección.

- **Evaluativa**

En esta parte se evalúan quince factores relativos a esfuerzos (físicos, sensoriales y mentales), psicosociológicos (iniciativa, comunicación, monotonía, turnos, horarios, etc.), y ambientales (ruido, contaminantes, iluminación), que son:

1. Equipamiento, disposición del espacio de trabajo
2. Carga física estática postural
3. Carga física dinámica
4. Carga sensorial
5. Complejidad en el contenido del trabajo

6. Autonomía y decisiones
7. Monotonía y repetitividad
8. Comunicación y relaciones sociales
9. Turnos/horarios. Pausas (tiempo de trabajo)
10. Riesgo de accidentes
11. Contaminantes químicos
12. Ruido y vibraciones
13. Condiciones térmicas
14. Iluminación y ambiente cromático
15. Radiaciones y otros

- **Correctiva**

Este apartado está dedicado a las medidas correctivas o de control, ya que se indican las condiciones mínimas que debe incluir el puesto respecto a los factores analizados y sus posibles líneas de mejoramiento.

2.1.3.3. Levantamiento manual de cargas: ecuación de NIOSH

El Nacional *Institute for Ocupational Safety* (NIOSH) desarrollo en 1981 una ecuación para evaluar el manejo de cargas en el trabajo. Su intención era crear una herramienta para poder identificar los riesgos de lumbalgias asociados a la carga física a la que estaba sometido el trabajador y recomendar un límite de peso adecuado para cada tarea en cuestión; de manera que un determinado porcentaje de la población, pudiera realizar la tarea sin riesgo elevado de desarrollar lumbalgias. En 1991 se revisó dicha ecuación y se introdujeron nuevos factores: manejo asimétrico de cargas, la duración de las tareas, la frecuencia de los levantamientos y la calidad del agarre. Así mismo se discutieron las limitaciones de dicha ecuación y el uso de un índice para identificación de riesgos.

Esta ecuación fue elaborada teniendo en cuenta tres criterios: el biomecánico, que limita el estrés en la región lumbosacra, que es más importante en levantamientos poco frecuentes pero que requieren sobreesfuerzos; el criterio fisiológico, que limita el estrés fisiológico, que limita el estrés metabólico y la fatiga asociada a tareas de carácter repetitivo; y el criterio psicofísico, que limita la carga basándose en la percepción que tiene el trabajador de su propia capacidad, aplicable a todo tipo de tareas, excepto a aquellas en las que se da una frecuencia de levantamiento elevada (de más de 6 levantamientos por minuto).

Tras la última revisión, la ecuación NIOSH para el levantamiento de cargas determina el límite de peso recomendado (LPR), a partir del cociente de siete factores, siendo el índice de riesgo asociado al levantamiento, el cociente entre el peso de la carga levantada y el límite de peso recomendado en esas condiciones concretas de levantamiento.

Índice de Levantamiento:

$$\text{Índice de levantamiento} = \frac{\text{Carga levantada}}{\text{Límite de peso recomendado}}$$

Ecuación NIOSH, revisada en 1994:

$$LPR = LC * HM * VM * DM * AM * FM * CM$$

Donde:

LC: Constante de carga

HM: Factor de distancia horizontal

VM: Factor de altura

DM: Factor de desplazamiento vertical

AM: Factor de asimetría

FM: Factor de frecuencia

CM: Factor de agarre

2.2. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA Y ENTORNO DE NEGOCIOS

Para evaluar la industria de comida rápida, específicamente aquella en la que el producto es elaborado y entregado al consumidor en puestos ambulantes, han sido utilizadas las *Cinco Fuerzas de Porter* como la metodología que permite determinar la competencia en la industria en la que se quiere penetrar. Estas cinco fuerzas facilitan el establecimiento de las posibles consecuencias de rentabilidad a largo plazo del mercado. La idea es evaluar objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia. De manera más precisa, se utilizaron estas fuerzas para determinar la rentabilidad de la industria de comida rápida en forma ambulante, ya que ellas manejan la influencia de los precios, costos y la inversión requerida de la empresa de este sector. Este estudio marca los

puntos fuertes y débiles, aclara las áreas en donde los cambios de estrategia pueden producir los mejores resultados y señala además, las áreas en donde las tendencias del sector prometen tener la máxima importancia, sean como oportunidades o como amenazas. A continuación se presenta una tabla en la que se indican los factores evaluados en cada una de las distintas fuerzas y el nivel de impacto que tienen para este estudio.

	Impacto				
	Muy Bajo	**Bajo**	**Moderado**	**Alto**	**Muy Alto**
Amenaza de entrada de nuevos competidores					
✓ Requerimientos de capital		✓			
✓ Economías de escala	✓				
✓ Política gubernamental				✓	
La rivalidad entre los competidores					
✓ Número y diversidad de competidores					✓
✓ Posicionamiento de competidores					✓
✓ Crecimiento de la industria				✓	
✓ Costos fijos elevados		✓			
Poder de negociación de los proveedores					
✓ Concentración de proveedores	✓				
✓ Importancia de los productos para el negocio					✓
✓ Amenaza de la integración hacia adelante	✓				
Poder de negociación de los compradores					
✓ Concentración de compradores		✓			
✓ Sensibilidad de los precios					✓
✓ Amenaza de la integración hacia atrás	✓				
✓ Diferenciación de productos en el mercado					✓
Amenaza de ingreso de productos sustitutos					
✓ Precio relativo de los sustitutos					✓
✓ Costos intercambiables			✓		
✓ Política gubernamental				✓	

Tabla 1. Análisis de las fuerzas de Porter

El análisis de estas fuerzas permite por lo tanto hacer un diagnóstico de las características principales del mercado al que se desea penetrar y establecer la manera de aprovecharse de las mismas, a fin de hacer el negocio más competitivo.

Para *PIZZANDEANDO* la principal ventaja competitiva radica en la diferenciación del producto, la cual permite atraer un nicho de mercado, que actualmente no está satisfecho, con las opciones presentes en la industria de la comida rápida. El precio es otro factor determinante para la penetración de este mercado, ya que el mismo es muy inferior al que actualmente ofrecen otros establecimientos que venden el mismo tipo de producto, como por ejemplo Papa John's, Pizza Hut, Domino´s Pizza,

entre otros; y se asemeja a los que manejan otros competidores indirectos, como pueden ser los puestos ambulantes y otras cadenas de comida rápida.

La principal amenaza que surge de esta evaluación es el bajo requerimiento de capital inicial, lo cual permite la entrada al mercado de nuevos competidores con gran facilidad, razón por la cual esta industria se encuentra en auge. Por otra parte, la sensibilidad de precios es un factor muy influyente que debe evaluarse de manera constante, ya que en este tipo de industria no necesariamente se cuenta con la fidelidad del cliente.

En cuanto a los proveedores, la diversidad de los mismos en el mercado es inmensa, y no se encuentran organizados de manera gremial; por lo tanto, no tienen el poder de imponer condiciones estrictas en precios y tamaños de pedido. Esto representa una ventaja para *PIZZANDEANDO*, además que el mismo no maneja ningún producto no sustitutivo, por lo que hay gran variedad de opciones a la hora de la compra de materia prima.

Por lo anteriormente expuesto, se considera que la penetración al mercado de comida rápida resulta atractiva y rentable, siempre y cuando se tome ventaja de la situación actual de la economía nacional y se logre, en la medida de lo posible, un condicionamiento, es decir, establecer diferenciación en el mercado del producto ofrecido por *PIZZANDEANDO*.

2.3. PIZZANDEANDO

2.3.1. CONCEPTO GENERAL

PIZZANDEANDO fue concebido como un establecimiento ambulante, con un diseño moderno, original y llamativo, de manera de crear impacto visual en sus clientes, haciendo que se sientan atraídos hacia este concepto de negocio. El puesto de trabajo contará con dos zonas, una fría y una caliente. La primera será donde se refrigeren y almacenen todos los ingredientes para la elaboración de las pizzas, las cuales serán preparadas delante del cliente y a su gusto, ajustándose a la variedad de ingredientes que se maneje. La zona caliente constará de un horno en donde serán preparadas las pizzas. En esta zona del carrito también se encuentra la caja registradora, la cual será ubicada de manera que el calor del horno no moleste ni al cliente ni al empleado que realiza el cobro. La unidad de venta será el "slice", no una pizza entera, lo cual hará mucho más accesible los precios de venta. Otro aspecto importante a destacar, es el hecho de que el puesto ambulante diseñado para *PIZZANDEANDO*, cuenta con una barra y sillas dispuestas para que sus clientes puedan sentarse

mientras esperan y consumen su pedido, aspecto que el resto de los puestos ambulantes que se encuentran actualmente en la calle no poseen.

Lo principal para PIZZANDEANDO es poder ofrecer un producto de calidad a sus clientes, para que los mismos sientan que a pesar de estar consumiendo comida rápida, dé la sensación de ser casera y lo más sana posible, punto de vital importancia para el consumidor de hoy, hombres y mujeres cada día más preocupados por su salud y bienestar físico.

Por último, este negocio será supervisado por dos socios inversionistas, los cuales se dedicarán a tiempo completo al desarrollo del negocio, con miras a demostrar una gran rentabilidad, para poder hacer de este concepto una franquicia que se expanda a nivel nacional.

2.3.2. OBJETIVOS

PIZZANDEANDO tiene como objetivo principal la satisfacción del cliente, al ofrecerles una alternativa distinta en comida rápida, económica, saludable y de rápido servicio; brindándoles además atención de primera, supervisada por sus propios dueños.

2.3.3. MISIÓN

PIZZANDEANDO tiene como principal misión ofrecer a sus clientes una alternativa distinta, novedosa en lo que a comida rápida se refiere, garantizándoles las mejores pizzas preparadas al momento y a su gusto, de alta calidad, con los mejores ingredientes, saludables, de buen precio, con el mejor y más rápido servicio.

2.3.4. VISIÓN

PIZZANDEANDO en busca de un crecimiento continuo se ha planteado como misión las siguientes premisas:

- Demostrar que es un negocio con alta rentabilidad y aceptación, que permitan en un futuro cercano la expansión a nivel nacional, a través de convertir a Pizzandeando en una franquicia altamente reconocida por sus bajos precios, la calidad de sus productos y la rapidez de sus servicios, siempre adelantándose a las cambiantes exigencias y preferencias de sus clientes.
- Ser un negocio flexible, que permita hacer cambios o modificaciones en ciertos aspectos del mismo, a través de los cuales se mantenga competitivo en el mercado, ante cualquier cambio

en el mismo o posibles nuevos entrantes con los que deba debatirse para un posicionamiento de preferencia ante el consumidor.

2.3.5. POLÍTICAS Y PRÁCTICAS

Será política de *PIZZANDEANDO* asegurar el máximo nivel de satisfacción de sus clientes y la mejora continua mediante el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos por la empresa, adoptando el compromiso de aplicar las siguientes premisas:

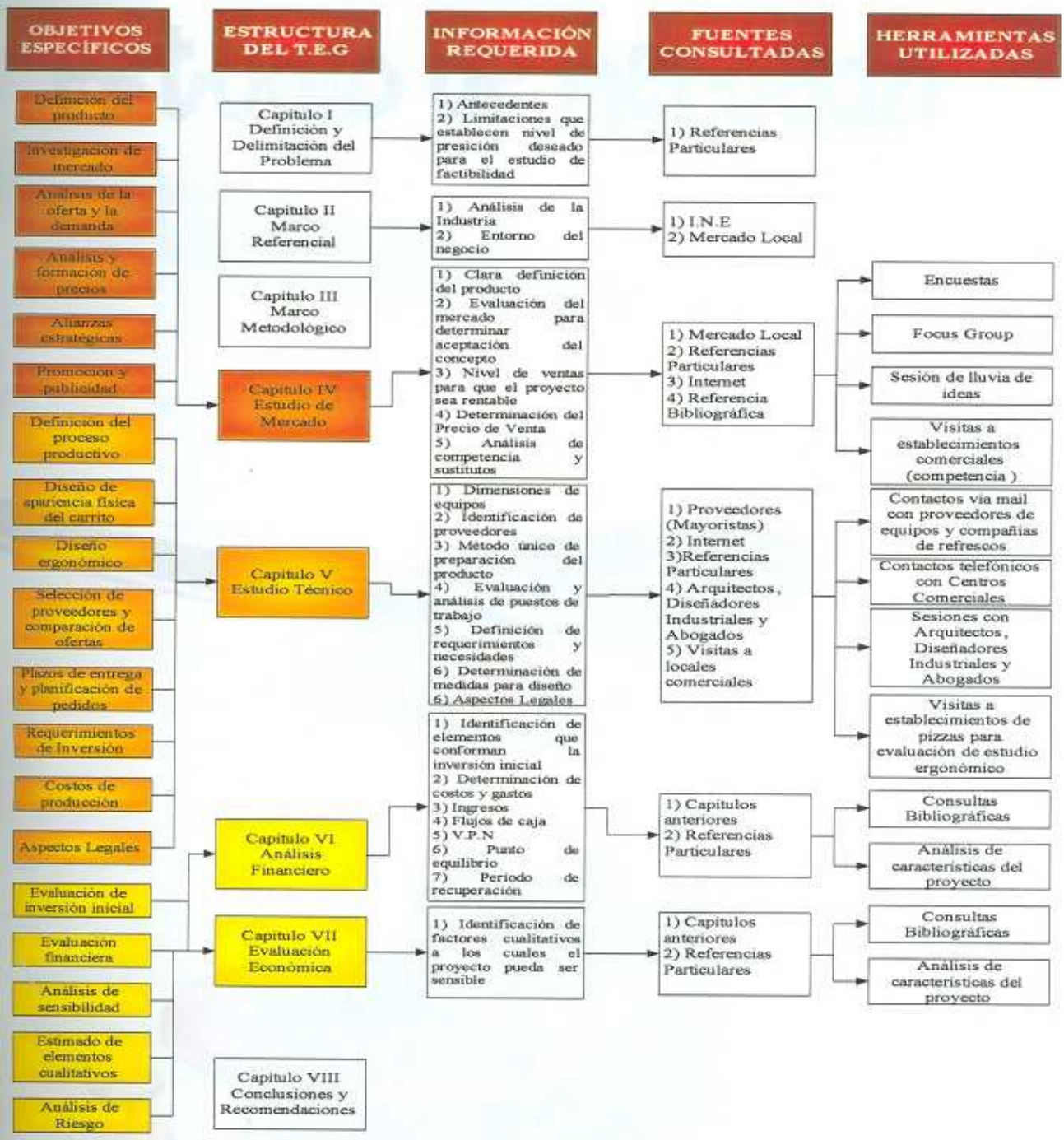
- √ Asegurar que todos los ingredientes utilizados para la elaboración de las pizzas sean manipulados de forma segura y con la asepsia requerida, para lo cual el personal que se encargue de esta actividad será entrenado en el manejo correcto de alimentos y será de carácter obligatorio para él, el uso de guantes y gorro en el momento de la elaboración del producto.
- √ Dotar a PIZZANDEANDO de los recursos humanos y técnicos necesarios, para asegurar la calidad en la prestación de los servicios con los requisitos establecidos.
- √ Crear un clima favorable, formando y motivando al personal en relación con la calidad y el trabajo en equipo, que permita el desarrollo profesional y personal de todos sus miembros y la consecución del trato atento y afectivo para con sus clientes.
- √ Buscar, de manera continua, la satisfacción de los clientes trabajando en la prevención de reclamos y adelantándose a la aparición de las mismas, dando siempre una respuesta rápida y favorable ante cualquier perjuicio causado al cliente.
- √ Proporcionar a los empleados de PIZZANDEANDO un lugar de trabajo agradable.
- √ Cumplir todas las leyes y regulaciones vigentes, relativas al pago de impuestos municipales y aranceles, así como aquellos compromisos y requisitos que la empresa suscriba.
- √ Mantener con los proveedores excelentes relaciones a largo plazo y mutuamente beneficiosas, que permitan continuar con los estándares de calidad de la compañía.

capítulo III

marco metodológico

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO



capítulo IV

estudio de mercado

CAPÍTULO IV

ESTUDIO DE MERCADO

4.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

La idea básica es la de presentar al consumidor una nueva alternativa en comida rápida. Esta opción surge por la creencia de que el mercado actual presenta una demanda satisfecha no saturada, lo que implica que el consumidor adquiere el producto que necesita y si se introduce un concepto con características diferentes a lo que existe en la actualidad, respecto a su mezcla mercadotécnica, se puede lograr un aumento en el consumo aparente del mercado.

Para ello, el concepto de negocio que se desea desarrollar consiste en un puesto ambulante, con las características de una pizzería. Es decir, pizzas hechas al momento de la orden, a gusto del consumidor; tomando en cuenta la opción de ordenar para llevar. Es una alternativa para el público en general, al cual se le ofrecerán combos, de forma tal que cuenten con una opción más económica y ventajosa a la hora de elegir.

La ventaja competitiva que presenta este proyecto respecto a los principales rivales en el mercado, es que la competencia directa presenta productos congelados o prefabricados, no preparados al instante de la orden, lo cual permite a *PIZZANDEANDO* tener un carácter más casero, saludable y confiable.

El establecimiento y la economía de las pizzas en *PIZZANDEANDO* son dos de las características más resaltantes del negocio, ya que el puesto ambulante es innovador y debido a la presentación ofrecida a la clientela, el precio de venta es más bajo.

Se espera en un futuro que el negocio sea exitoso de manera de hacerlo de carácter franquiciable. Debido a esta razón, se creará un manual de procedimientos para así poder garantizarle, tanto a los consumidores como a los franquiciados, el mismo sabor en todos los puntos de venta.

4.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Hoy en día la globalización y alta competitividad dentro de la industria de comida rápida, exigen estar alerta a las necesidades y expectativas del mercado. Esto se debe a factores como la diversidad de

productos, sin gran diferenciación de precios, lo cual conlleva a una volátil fidelidad de los consumidores del mismo.

A fin de determinar las tendencias actuales del mercado y dar mayor sustento a las decisiones tomadas en base a las mismas, se llevo a cabo un estudio de mercado, donde se emplearon como técnica de proyección, dos métodos causales. El primero fue un sondeo de opinión llevado a cabo a través de encuestas en diversas zonas de la Región Capital, el segundo método utilizado, fue un Focus Group o Prueba de concepto, en el cual a grupos selectos de personas se les presentó una muestra del producto y se les dio una explicación clara y detallada del concepto de negocios que se pretende emprender, para así poder medir de manera aproximada la intención de compra del mercado frente a este nuevo concepto.

Encuestar a la mayor parte de la población de manera de tener un margen de error mínimo en los resultados, resulta inviable por razones de esfuerzo y de costos. Por lo tanto, es necesario recurrir a un muestreo para poder evaluar el mercado al que se desea penetrar y lograr así conocer las tendencias del mismo. Dicho estudio se llevó a cabo a través de un muestreo no probabilístico por cuotas para el cual fueron seleccionadas 139 personas, en base a criterios subjetivos del investigador, que aunque no permite estimar en forma precisa si los resultados del estudio representan al universo, es una manera conveniente y económica de realizar el estudio del mercado. "(...) la elección entre la muestra probabilística y una no probabilística se determina con base en los objetivos del estudio, el esquema de la investigación y el alcance de sus contribuciones" (Sampieri, Fernández y Baptista, 1991)[1].

FOCUS GROUP

En esta fase de la investigación de mercado se realizaron dos encuestas personales, usadas comúnmente en la práctica, ya que se ha comprobado que los resultados de este tipo de herramienta son bastante exactos y beneficiosos para poder tomar una decisión más acertada y segura[2]. La primera, es una encuesta realizada en la calle *(véase anexo 1 del anexo de estudio de mercado)*, con la cual se buscaba determinar el target, frecuencia de consumo, preferencias, entre otros *(véase anexo 2*

[1] http://www.uv.es/RELIEVE/v8n2/RELIEVEv8n2_2.htm

[2] http://revista.consumer.es

del anexo de estudio de mercado); y la segunda *(véase anexo 3 del anexo de estudio de mercado)*, la cual evaluaba directamente el concepto y estilo de *PIZZANDEANDO*, al igual que la impresión de los participantes sobre el producto en cuestión.

Los objetivos principales que se perseguían con este método fueron:

- Realizar la encuesta para la calle dentro de estos grupos focales de manera de evaluar la redacción de las preguntas y el entendimiento de las mismas. Aparte, como dentro de la herramienta existían preguntas abiertas, debido a que era necesario no sesgar la información que podían proporcionar los encuestados, una vez contestado el cuestionario, se procedió a cerrar las preguntas.

- Establecer si los consumidores potenciales entendieron la idea detrás del producto y conocer su evaluación sobre los atributos del mismo.

- Detectar connotaciones positivas y negativas sobre la idea del producto, brindando la posibilidad de que el concepto pueda ser refinado y mejorado antes de entrar a fases posteriores de su desarrollo.

- Obtener ideas que ayudarán al desarrollo del plan de mercadotecnia del producto para determinar cómo posicionarlo y la mejor forma de comercializarlo.

- Determinar quiénes y cuántos son los consumidores que están realmente interesados en la idea para verificar si existe en realidad un mercado viable para el producto.

Se realizaron dos focus group:

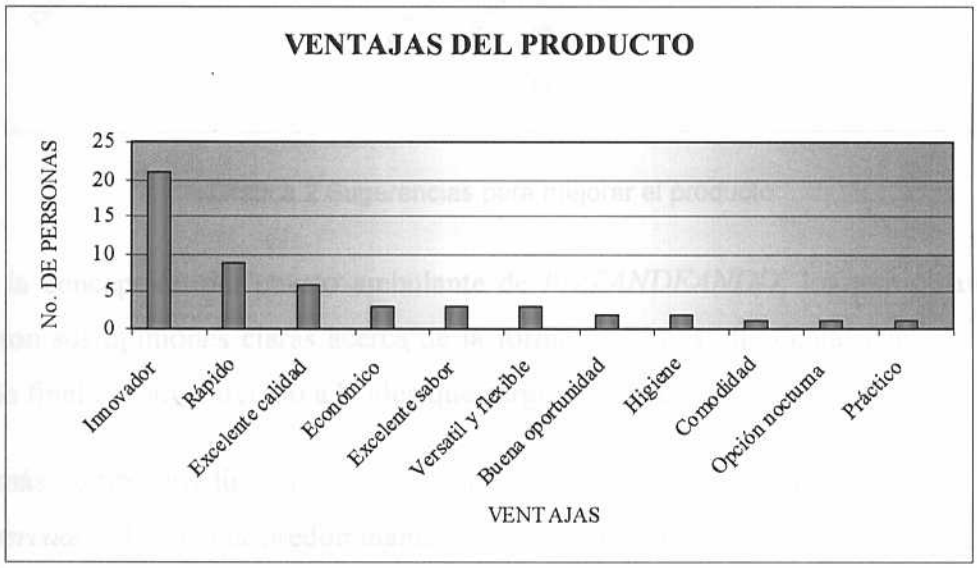
1. Estudiantes y profesionales entre 20 y 28 años. Asistieron 16 personas, de las cuales 8 eran hombres y 8, mujeres.

2. Estudiantes, profesionales y obreros entre 11 y 49 años. Asistieron 10 personas, de las cuales 6 eran hombres y 4, mujeres.

La dinámica empleada en estos grupos focales se describe en el *(véase anexo 4 del anexo de estudio de mercado)*. Seguidamente se presenta la información recabada, graficando las respuestas de mayor relevancia para este estudio:

En general, a la mayoría de los participantes les gustó el concepto de *PIZZANDEANDO (véase gráfica 1 del anexo de estudio de mercado)*, y el total aseveró que es creíble lo que se afirma del producto *(véase gráfica 2 del anexo de estudio de mercado)*.

Dentro de las ventajas que más resaltaron fue que *PIZZANDEANDO* tiene un concepto totalmente innovador y que es una alternativa rápida y sus productos son de excelente calidad.



Gráfica 1 Ventajas de *PIZZANDEANDO*

Las sugerencias dadas por el público presente para mejorar el producto se encuentra en primer lugar la calidad del mismo. En este aspecto las personas hicieron mucho hincapié, ya que es lo más importante para ellos a la hora de comprar comida rápida en general. En segundo lugar, la sugerencia fue la de ofrecer mayor rapidez en la preparación y cocción de la pizza. Es necesario dejar claro que en la realización de los Focus Groups no se contaba con hornos especializados, por lo que el tiempo de cocción de la pizza fue mucho mayor al esperado. Fue de 13 minutos aproximadamente, cuando el horno de *PIZZANDEANDO* tardará no más de 7 minutos, incluyendo la preparación. Otras de las características sugeridas fueron la comodidad y la originalidad, las cuales fueron tomadas en cuenta a

la hora de diseñar el puesto de trabajo, el logo y las distintas opciones de combo. A continuación se muestra el gráfico que evidencia lo anteriormente expuesto.

Gráfica 2 Sugerencias para mejorar el producto

En cuanto a la concepción del puesto ambulante de *PIZZANDEANDO*, los participantes del focus group aportaron sus opiniones claras acerca de la forma y colores que debía tener el mismo; por lo tanto el diseño final es muy parecido a la idea que surgió en esa discusión grupal.

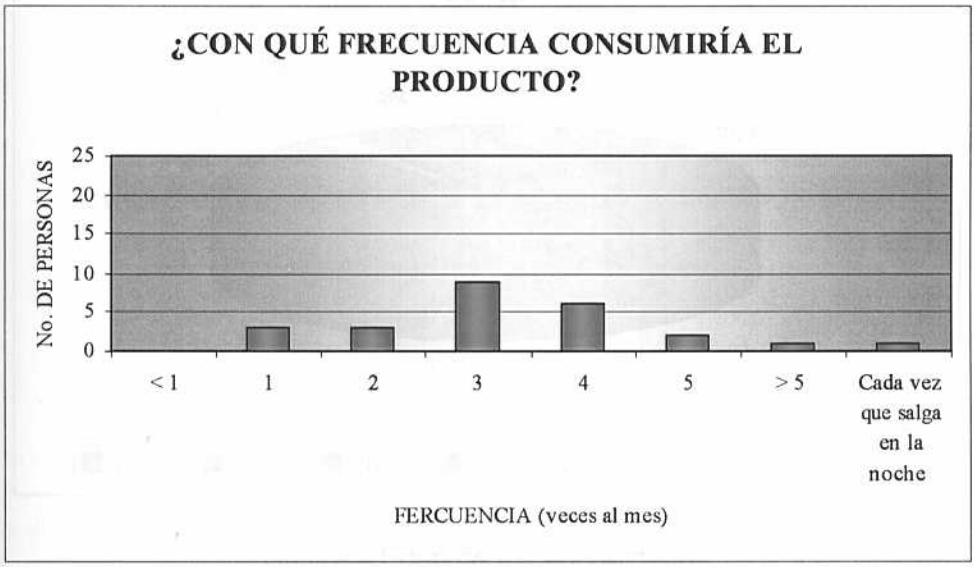
Los colores más nombrados fueron el rojo, blanco, verde y amarillo *(véase gráfica 3 del anexo de estudio de mercado)*. La forma predominante del puesto es circular *(véase gráfica 4 del anexo de estudio de mercado)*, la ubicación más nombrada fue en centros comerciales, aunque también se incluyo Altamira y Las Mercedes como posible opción *(véase gráfica 5 del anexo de estudio de mercado)*. Tomando en cuenta estas consideraciones, *PIZZANDEANDO* será de colores vivos (rojos, anaranjados y amarillos), su forma será una especie de círculo truncado, estará ubicado en un centro comercial en la Región Capital y contará con sillas y una barra para complacer a la clientela en cuanto a comodidad *(véase anexo de diseño del puesto ambulante)*.

Otro aspecto en que las personas que participaron en el focus group hicieron hincapié, es que la masa de la pizza de su preferencia es mediana *(véase gráfica 6 del anexo de estudio de mercado)* y los ingredientes más populares en orden descendiente fueron: hongo, jamón, cebolla, pepperoni, pimentón, maíz y tocineta *(véase gráfica 7 del anexo de estudio de mercado)*.

Una de las ventajas, con respecto a la competencia indirecta con la que contará *PIZZANDEANDO,* es la opción de incluir dentro de los combos, variedad de ingredientes para el borde de la pizza, el cual siempre que no esté relleno es dejado a un lado. Los invitados colocaron como primera opción, para comerse el borde de la pizza, que estuviera relleno de queso; como segunda, queso crema o fundido y como tercera, salsa de tomate preparada (salsa base para la pizza) *(véase gráfica 8 del anexo de estudio de mercado)*.

La presentación de la pizza es un punto clave para *PIZZANDEANDO*. La mayoría de los invitados prefirieron la pizza redonda individual, sobre el slice *(véase gráficas 9 y 10 del anexo de estudio de mercado)*. Las razones de esta elección fueron basadas en que durante el Focus Group no se pudo mostrar el tamaño real del slice que se venderá; y la presentación individual tiende, en cierta forma, a representar un nivel mayor de saciedad a la hora de comer. Sin embargo, es importante destacar que uno de los objetivos de *PIZZANDEANDO* es la economía, por lo que al contrario de lo expuesto en estos resultados, se entrará al mercado con slices, de manera de que el precio del combo sea menor y a la vez más atractivo para los posibles consumidores.

Finalmente, el 100% de los participantes compraría el producto *(véase gráfica 11 del anexo de estudio de mercado)* y su frecuencia de consumo sería entre 3 y 4 veces al mes. A continuación se puede apreciar esta frecuencia de compra por parte de los participantes de los grupos focales.



Gráfica 3 Frecuencia de consumo de los participantes de los Focus Groups

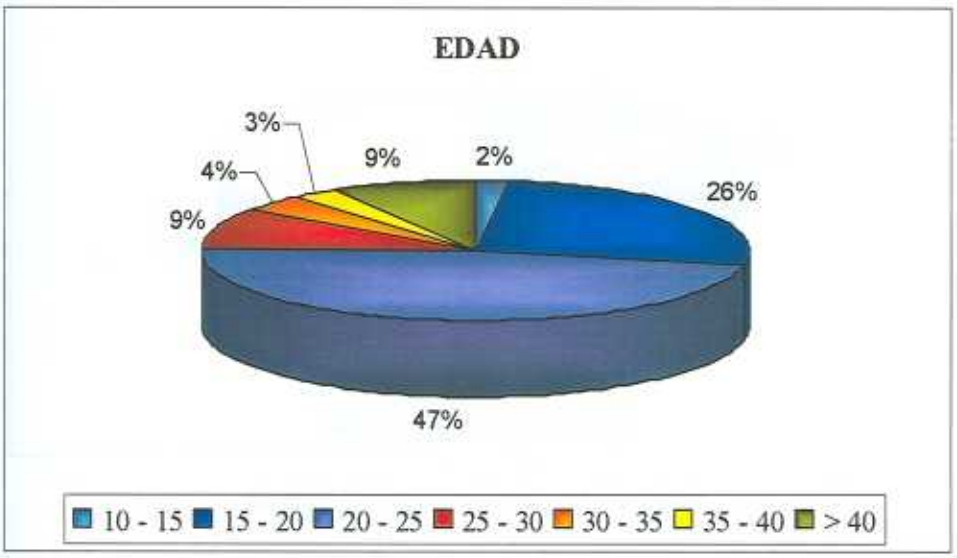
Una vez culminada la encuesta, se procedió a analizar, tal como aparece en la dinámica *(véase anexo 4 del anexo de estudio de mercado)*, los resultados del cuestionario de manera de compartir ideas y obtener conclusiones que determinarían el estilo de *PIZZANDEANDO*. Estas ideas aportadas por los participantes se pueden observar en el *(véase anexo 5 del anexo de estudio de mercado)*.

ENCUESTA EN LA CALLE

Se realizó una encuesta *(véase anexo 1 del anexo de estudio de mercado)* en los alrededores de los puestos ambulantes del Municipio Baruta a 139 personas, tomando en cuenta los posibles clientes potenciales para *PIZZANDEANDO*. Los resultados que se buscaban a partir de esta encuesta se pueden apreciar en el *anexo 2 del estudio de mercado*. Resultados que se desean obtener de la encuesta realizada en la calle. Seguidamente se presenta la información recabada, graficando las respuestas de mayor relevancia para este estudio.

El segmento del mercado que forma parte de los posibles consumidores de *PIZZANDEANDO* se puede definir de la siguiente manera:

- Edad: 20 – 25 años

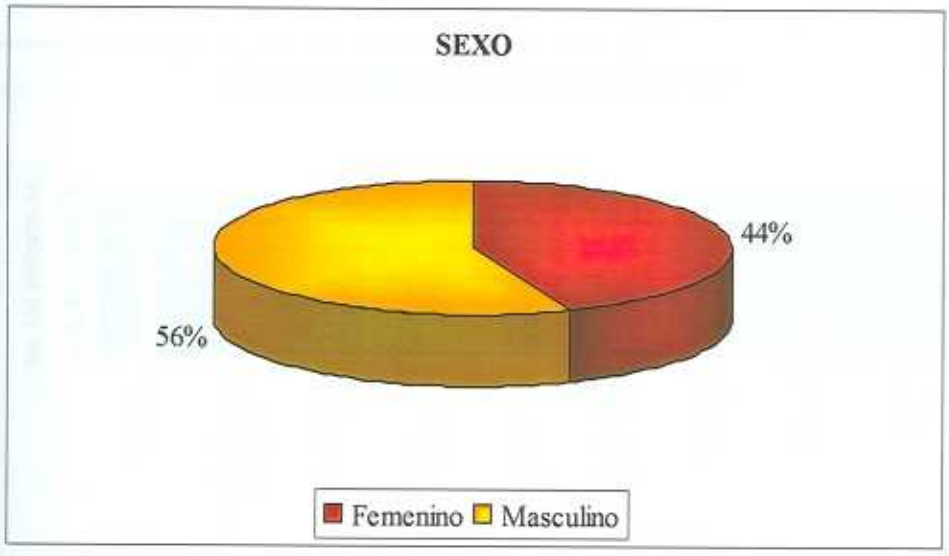


Gráfica 4 Edad de los encuestados

- Ocupación: Estudiantes

Gráfica 5 Ocupación de los encuestados

- Sexo: Ambos, debido a que la diferencia porcentual es muy baja.

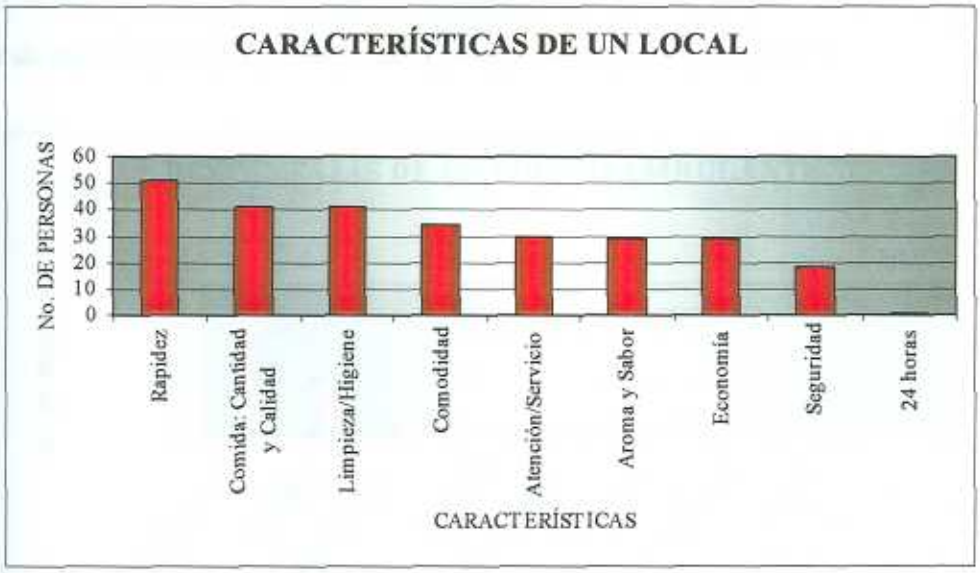


Gráfica 6. Sexo de los encuestados

El este estudio el termino de comida rápida incluye locales y puestos ambulantes. En general, el 93% de los entrevistados come este tipo de comida *(véase gráfica 12 del anexo de estudio de mercado)*. La frecuencia con que lo hacen es entre media y alta.

Gráfica 7 Frecuencia con que los encuestados comen comida rápida

Entre las características más relevantes que hacen del establecimiento, ya sea local o puesto ambulante, la primera opción al comprar destacan: la rapidez con que atienden al público y entregan la comida, la cantidad y la calidad de la misma y la limpieza e higiene del puesto. Lo anteriormente expuesto se puede constatar en la siguiente gráfica:



Gráfica 8 Características positivas de un local.

Se formuló la pregunta #15 de la encuesta en la calle, de manera de confirmar los resultados de la pregunta anterior, debido a que estos aspectos son los más importantes al momento de definir las

prácticas y políticas de la empresa. De esta interrogante se obtuvieron resultados similares; en orden de importancia: calidad del producto, precio, servicio, tiempo de espera, cantidad e innovación *(véase gráficas 14 al 19 del anexo de estudio de mercado)*. No obstante, se puede evidenciar que cambiando un poco el enfoque de la pregunta, las personas no tomaron en cuenta el tiempo de espera como primera opción, sino la calidad del producto *(véase gráfica 15 del anexo de estudio de mercado)*, la cual en la pregunta anterior ocupó el segundo puesto. Esto confirma que la calidad es un punto significativo; es por esto que en *PIZZANDEANDO* se utilizarán los mejores productos que existan en el mercado.

Otra característica que obtuvo una preferencia distinta en las dos preguntas, fue el precio *(véase gráfica 19 del anexo de estudio de mercado)*. Parece existir una diferencia notable en la interpretación entre precio y economía, aunque en esencia, para finalidades del estudio, signifiquen lo mismo. El precio, en la pregunta #15 de la encuesta en la calle, fue calificado como segunda opción, mientras que la economía, en la pregunta #7 de la encuesta en la calle, fue la séptima. En estos momentos, donde la economía del país se está desmoronando, es importante trabajar con precios bajos, para lograr un mayor volumen de ventas; de esto se deriva una de las principales características de *PIZZANDEANDO*: vender pizzas económicas y asequibles.

Por otra parte, la mayoría de los encuestados prefieren no comer en puestos ambulantes *(véase gráfica 13 del anexo de estudio de mercado)* debido a la falta de higiene e incomodidad.

Gráfica 9. Desventajas de un puesto ambulante

Esto es una afirmación que *PIZZANDEANDO* tratará de cambiar tomando en cuenta estas referencias para el diseño y limpieza del puesto ambulante, además de considerar todas las sugerencias expuestas en los Focus Groups.

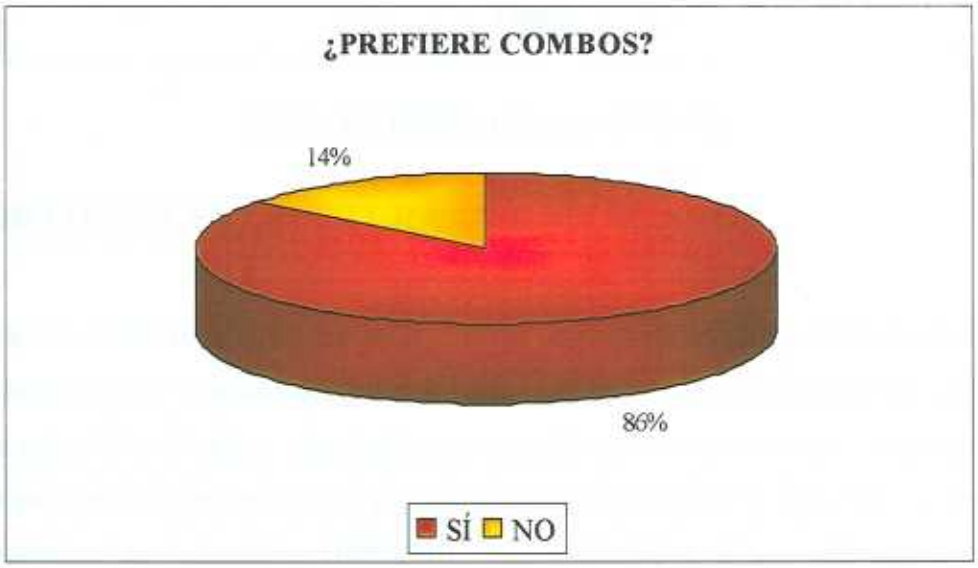
Sin embargo, a pesar de que la mayoría de las personas no les gusta comer en puestos ambulantes, encontraron una variedad de ventajas que ofrecen este tipo de establecimientos. Las que más destacan son la rapidez y la economía como se puede observar a continuación.

Gráfica 10. Ventajas de un puesto ambulante

Dentro de las diversas opciones que existen hoy en día en el mercado de comida rápida, destacan las pizzas y las hamburguesas. Esto le da un impulso a *PIZZANDEANDO*, ya que su producto fue el primero dentro de las opciones de los encuestados.

Gráfica 11 . Tipo de comida rápida preferida

En general, las personas prefieren combos, ya que les permite tener diferentes opciones a un menor precio.



Gráfica 12. Preferencia de combos en el mercado encuestado

Existen aspectos tales como la buena atención, la higiene, la rapidez, la economía, la imagen del puesto y el sabor de la comida, que son fundamentales para *PIZZANDEANDO*. Sin embargo, era necesario corroborar con personas externas al proyecto qué grado de importancia representaba cada

atributo al momento de evaluar un negocio de este tipo. Como resultado se obtuvo que todas estas características son muy importantes a la hora de pensar en un proyecto de esta índole *(véase gráficas 20 a la 25 del anexo de estudio de mercado)*.

Otra premisa de suma importancia, reflejada durante todo el estudio, es la rapidez con que se atiende a los consumidores y el tiempo de preparación de la pizza. Por esta razón, se preguntó a los encuestados cuál es el tiempo de espera máximo. Como resultado se obtuvo una media de 10 minutos.

Gráfica 13. Tiempo de espera máximo

4.3. ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DEL MERCADO

Se determinó a través del estudio de mercado, que los clientes potenciales de *PIZZANDEANDO,* son personas pertenecientes al estrato social A o B de la población; jóvenes, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 20 y 25 años, principalmente estudiantes. A continuación se presentan los datos demográficos para este target, estimados por el Instituto Nacional de Estadística y presentados en el "Anuario Estadístico de Venezuela 1998-2001" *(véase tablas 1, 2 y 3 del anexo de estudio de mercado)*.

La población total a nivel nacional, cuyas edades se encuentran en el rango de interés, es decir, entre los 20 y 25 años, es de 2.287.375 individuos, de los cuales 1.160.755 son hombres (9.37%) y 1.126.620 mujeres (9.20%). Más específicamente, la población urbana de edades comprendidas entre

los 20 y 25 años es de 2.002.629, de los cuales 1.008.784 son hombres (9.43%) 993.845 mujeres (9.17%)[3].

El total de la población del Distrito Capital, zona en la que se desea poner en funcionamiento a *PIZZANDEANDO*, es de 1.976.665 habitantes, 969.372 hombres y 1.007.293 mujeres. Haciendo una proyección del porcentaje de toda la población dentro del target deseado, al Distrito Capital, se tiene que el total de hombres que caen dentro de esta categoría es de 914.118 y 923.688 mujeres, por lo que el mercado potencial es bastante atractivo.

4.4. ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Para la determinación de la demanda del mercado se calculó la cantidad de personas que conforman la población objetivo.

Población entre 20 – 24 años en el Dtto. Capital	
Hombres	914118
Mujeres	923688
TOTAL	**1837806**

Tabla 2. Población entre 20-24 años en el Dtto. Capital

Fuente: INE

Como se puede observar en el estudio de mercado, existe una preferencia notable en el consumo de pizzas y de hamburguesas. Debido a que *PIZZANDEANDO* trabajará con el primer producto, se determinará el porcentaje de la población encuestada que mostró esta preferencia.

Preferencia por pizza	Total de encuestados	% que prefiere pizza
95	139	68.35%

Tabla 3. % de encuestados que prefieren pizza

Fuente: Propia

El 68,35% de los encuestados prefiere pizza. Si este porcentaje se extrapola a la población objetivo, se obtiene que 1.256.055 personas consumen pizza en el Distrito Capital. Una vez calculado el total de

[3] Anuario Estadístico de Venezuela 1998-2001

consumidores que cumplen con las características deseadas, se procede a calcular la cantidad estimada de ellos asignadas a cada local existente en esta región.

Locales que venden pizzas	Target	Personas por local
100	1256055	12561

Tabla 4. Personas por local que vende pizza

Fuentes para locales que venden pizzas: Cavequías, Datos Information Resources Fuentes para target: INE y propia

Lo que se busca con el cálculo de personas por local, es establecer aproximadamente la afluencia de consumidores de pizza en los distintos establecimientos existentes en la Región Capital. Del total calculado en la tabla anterior, se tomará un 15%, que reflejará las ventas mensuales de *PIZZANDEANDO*, las cuales serán de aproximadamente 1.884 unidades. Este nivel de ventas estimado, concuerda con datos proporcionados por expertos en el área de comida rápida, específicamente Pizzerías. Se consideró el 15% debido a que:

- *PIZZANDEANDO* es un concepto de negocios innovador, por lo tanto no se cuenta con data histórica de ventas.
- El target indicado por el estudio de mercado posee un rango muy pequeño dentro de la población total de la Región Capital, ya que sólo considera estudiantes entre 20 y 24 años. Aún cuando estos fueron los resultados obtenidos, no quiere decir que los consumidores estén limitados a ese grupo de la población.

El incremento de puestos ambulantes se realizará anualmente. El primer año se comenzará con un establecimiento. Debido a que el negocio se encontrará en la fase introductoria del ciclo de vida del producto, el mercado no está al tanto de su existencia y por lo tanto hay que hacer un esfuerzo en darlo a conocer y captar a los primeros clientes. Luego, en el segundo año, se contará con cuatro puestos ambulantes. Esto se debe a que *PIZZANDEANDO* estará ubicado en la fase de desarrollo, donde el producto empieza a ser conocido y aceptado y crecen las ventas. En esta etapa también comienzan a aparecer competidores que se han dado cuenta del interés del producto y su crecimiento. Este fenómeno se atacará con promociones y publicidad. Una vez llegado el tercer año, el crecimiento se verá afectado por lo antes expuesto, por lo que se contará con seis "locales". A partir del cuarto año, el incremento será de un carrito por año, teniendo así en el quinto año un total de ocho carritos.

A continuación se reflejan las ventas anuales durante los cinco primeros años, tomando en cuenta un aumento del 10% sobre las ventas del año anterior, además de considerar el incremento de puestos ambulantes.

1 carrito	4 carritos	6 carritos	7 carritos	8 carritos
Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
22609	99480	164141	210648	264815

Tabla 5. Ventas Anuales

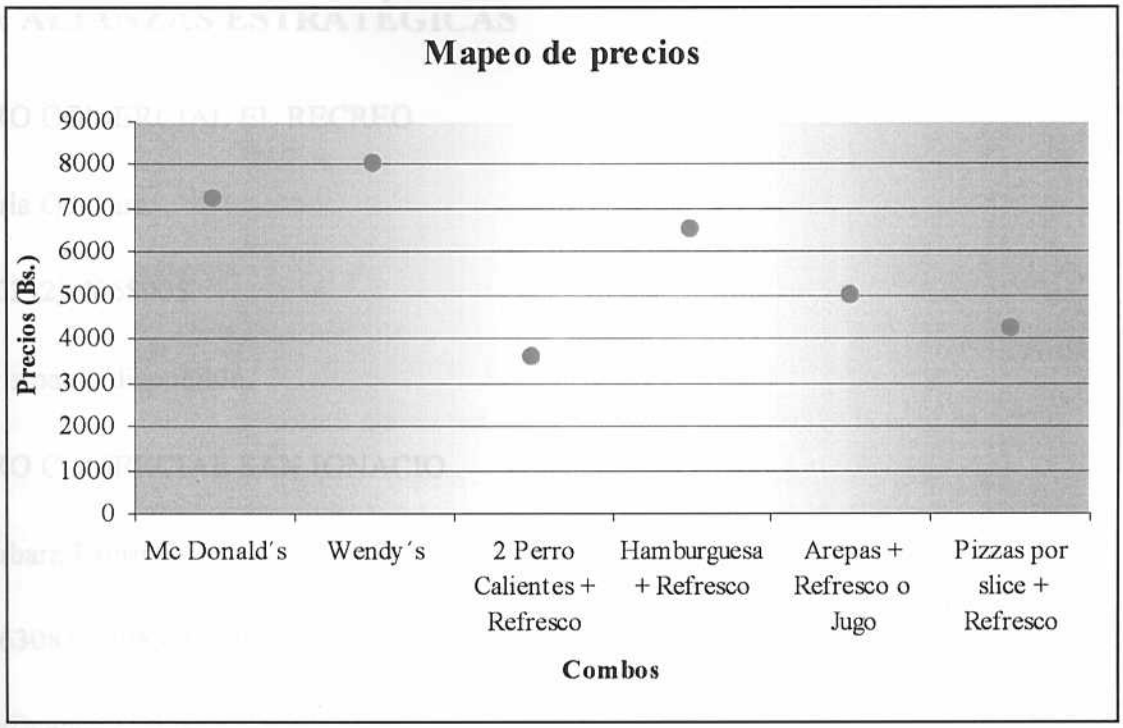
4.5. ANÁLISIS Y FORMACIÓN DE PRECIOS

Los precios de venta de los combos ofrecidos por *PIZZANDEANDO*, han sido establecidos a través del análisis de la competencia y evaluando durante el Focus Group el precio que estarían dispuestos a pagar los participantes, según el producto ofrecido.

PIZZANDEANDO pretende entrar al mercado con un precio inferior al de su competencia, pero ofreciendo un producto de elevada calidad y que satisfaga el gusto de los consumidores.

En el mapeo de precio de la competencia, presentado a continuación, se puede observar que los precios de combos en el mercado actual de comida rápida se encuentran en un rango que va desde los 3600 Bs. hasta los 8000 Bs[4].

[4] Encuesta realizada a los puntos de venta *(véase formato de la encuesta en el anexo 6 del anexo de estudio de mercado).*



Gráfica 14. Mapeo de Precios de la Competencia

Por otra parte se evaluó el precio que el mercado potencial estaría dispuesto a pagar por la presentación que *PIZZANDEANDO* ofrece, es decir un combo de slice y refresco. El rango de precios es muy variado, el mismo va desde los Bs. 2.000 hasta Bs. 9.000, por lo que para la determinación del precio de venta se tomará en cuenta la media ponderada de esos datos, la cual da un valor de Bs.5.631; precio que cae dentro del rango de los combos ofrecidos por la competencia.

Aún cuando los clientes potenciales encuestados en el Focus Group estarían dispuestos a pagar un aproximado a Bs. 5.700 por un combo, *PIZZANDEANDO* ha decidido que el precio de venta será el siguiente:

- Combo **CERO**: Bs. 3.800
- Combo +1: Bs. 4.300
- Combo +2: Bs. 4.500
- Combo +3: Bs. 4.800
- Combo DÚO: Bs. 6.000

Para más detalle, *véase tabla 4 del anexo de estudio de mercado*

4.6. ALIANZAS ESTRATÉGICAS

CENTRO COMERCIAL EL RECREO

Sra. Carla Guevara

Telf.: (0212) 7068905

No hay espacio disponible.

CENTRO COMERCIAL SAN IGNACIO

Sra. Bárbara Padrino

Telf.: 2630818/3953/3082

csialdia@centrosanignacio.com

Enviar un correo con título: Propuesta de negocio. Explicar en el mail detalladamente el proyecto para que la Junta Directiva analice la posibilidad de incorporar este tipo de comercio, ya que hasta los momentos no trabajan con los mismos.

No se ha enviado la propuesta, ya que es necesario finalizar el estudio de factibilidad para poder completar el plan de negocios, y así mostrar con todos los detalles el proyecto.

CINEX MULTIPLEX

Departamento de Sucesiones

Sr. Luis Bustamante

lbustamante@cinex.com.ve

Es necesario mandar un mail a la dirección antes expuesta para pedir una cita con el Sr. Luis Bustamante, que es el encargado de las sucesiones, para poder mostrarle el proyecto. No se ha enviado el correo, ya que es necesario finalizar el estudio de factibilidad para poder completar el plan de negocios, y así mostrar con todos los detalles el proyecto.

CENTRO COMERCIAL EL TOLÓN

Administración

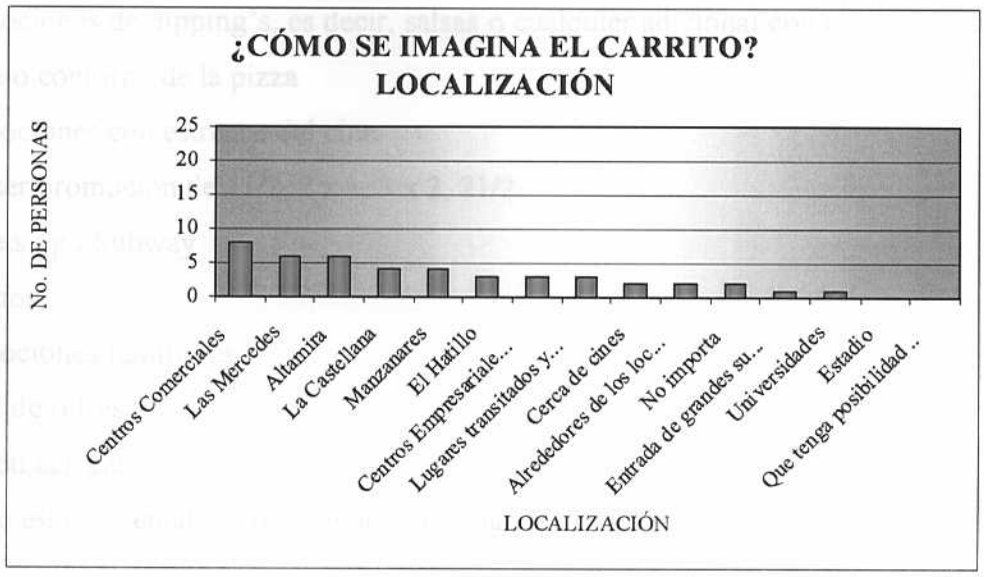
Sr. José Ángel Murillo

Teléfono: 0212 3008866

Es necesario hacer una presentación formal de la propuesta de negocio ante el Sr. José Murillo, para lo cual se debe solicitar una cita a través del teléfono antes indicado. Si la idea es aceptada por parte de la administración del Centro Comercial El Tolón, entonces es cuando se podrán iniciar negociaciones. No se ha solicitado la reunión ante el Sr. Murillo ya que es necesario finalizar el estudio de factibilidad para poder completar el plan de negocios, y así mostrar con todos los detalles el proyecto.

4.7. COMERCIALIZACIÓN

Como resultado de la encuesta realizada en el Focus Group, el lugar idóneo para la ubicación del puesto ambulante son los Centros Comerciales más importantes de la Región Capital. La idea inicial de *PIZZANDEANDO* era estar ubicado en las aceras de la ciudad, sin embargo, a medida que avanzó la investigación, comenzaron a surgir obstáculos que hicieron no viable esta opción. Entre estas limitaciones están: la inseguridad, la contaminación, el tamaño del puesto de trabajo y la opinión de los encuestados.



Gráfica 15. Localización del puesto ambulante. Resultados del Focus Group.

Una vez decidido que *PIZZANDEANDO* se encontrará ubicado en un centro comercial, se contactaron los departamentos pertinentes en cada uno de ellos *(véase Alianzas Estratégicas)*, para evaluar la opción de negocio más conveniente. Sin embargo, para poder conocer estas alternativas es necesario presentar, ante la junta encargada de la aprobación de proyectos, el plan de negocios y una vez aprobado, se procede a conocer las cláusulas del contrato y los costos asociados.

4.8. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

4.9.1. PROMOCIÓN

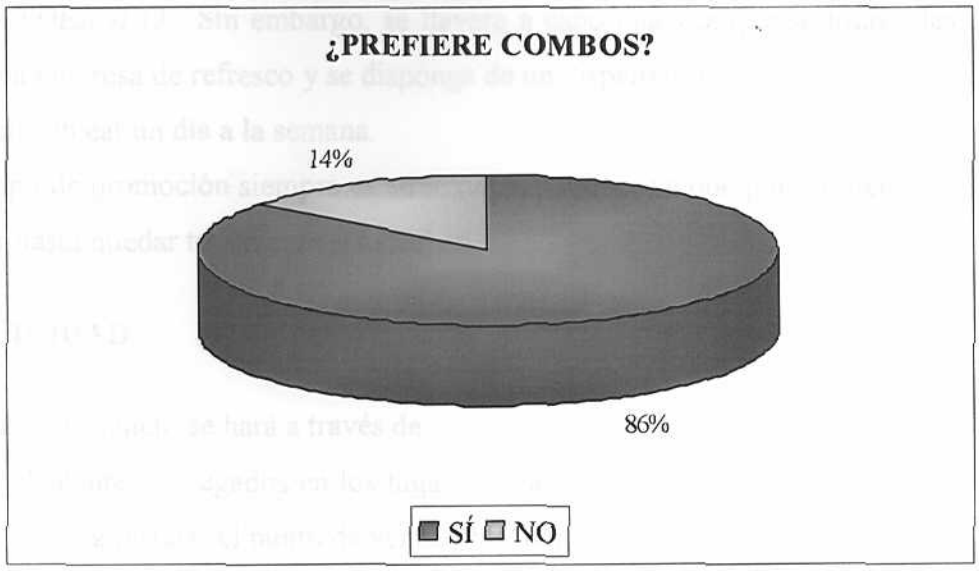
A partir de la encuesta realizada en el Focus Group y la discusión posterior, se determinó que las promociones que favorecen al éxito de *PIZZANDEANDO* son las que se muestran a continuación:

- Cupones en oficinas
- Agendas universitarias
- Tickets con ofertas; por cada pizza consumida te obsequiamos la segunda de igual o menor precio, con la presentación del ticket
- Volantes en las calles siempre que tengan algún tipo de promoción
- Tarjeta óptima

- Promociones de dipping's, es decir, salsas o cualquier adicional con el que te puedas comer el borde o contorno de la pizza
- Promociones con estrenos del cine
- Ofrecer promoción de 11/2, 2 x 1, 3 x 2, 21/2
- Tickets tipo Subway
- Combos
- Promociones familiares
- Refill de refresco
- All you can eat
- Precio especial en algún tipo de pizza (al día)

Sólo se aplicarán cuatro tipos de promociones durante la fase inicial del negocio, tomando en cuenta los resultados de la encuesta y luego, a medida que se dé a conocer el producto, se realizarán estudios de mercado para confirmar el éxito de las promociones y si es necesario implementar algunas otras.

Gráfica 16. Variedad de promociones. Resultados del Focus Group.



Gráfica 17. Preferencia por combos

En el caso especial de los combos, tanto en el focus group *(véase gráfica 15 de la página anterior)* como en la encuesta realizada en la calle *(véase gráfica 16 de la página anterior)*, se pudo apreciar la preferencia del mercado hacia este concepto de venta.

Debido a lo antes expuesto, la promoción del producto se llevará a cabo a través de los siguientes mecanismos:

- √ Promoción 2 x 1.
- √ Promociones de dipping's, es decir, salsas o cualquier adicional con el que te puedas comer el borde o contorno de la pizza. Entre ellos queso crema, salsa de tomate casera, salsa de ajo, peperoncini, pimienta y queso parmesano.
- √ Combos, donde el cliente podrá elegir entre las siguientes opciones:
  - Combo Cero: Margarita + refresco
  - Combo "+1": 1 slice Margarita con 1 adicional + 1 refresco
  - Combo "+2": 1 slice Margarita con 2 adicionales + 1 refresco
  - Combo "+3": 1 slice Margarita con 3 adicionales + 1 refresco
  - Combo "Duo": 2 slices Margarita + 1 refresco
- √ Refill de refresco.

  El público encuestado se quejó de tener que comprar dos o más refrescos cada vez que comían en puestos de comida rápida. Por este motivo, esta promoción beneficiaría a

PIZZANDEANDO. Sin embargo, se llevará a cabo una vez que se logren las negociaciones con una empresa de refresco y se disponga de un dispensador.

√ All you can eat un día a la semana.

Este tipo de promoción siempre es atractiva al público, ya que por un precio solidario, pueden comer hasta quedar totalmente satisfechos.

4.9.2. PUBLICIDAD

La publicidad del producto se hará a través de:

- Volantes entregados en los lugares de alto tráfico en los centros comerciales donde se vaya a instalar el punto de venta y las inmediaciones del mismo.
- Volantes con cupones, entregados en los centros empresariales y oficinas más cercanas al puesto ambulante.
- Volantes con cupones, entregados a las universidades.
- Se contará con una página web www.cafeshops.com/pizzandeando donde las personas podrán adquirir diversos productos online que lucirán los empleados y el puesto ambulante en sí de PIZZANDEANDO.

Para la campaña publicitaria y los volantes de PIZZANDEANDO, véase anexo 16 de anexo de diseño.

capítulo V

estudio técnico

CAPÍTULO V
ESTUDIO TÉCNICO

5.1. PROCESO PRODUCTIVO

Para *PIZZANDEANDO* los procesos productivos se dividen en dos categorías, aquellos llevados acabos en el centro de distribución (CDD) y los que se realizan dentro del puesto ambulante. A continuación se describen de manera detallada cada una de las categorías mencionadas.

5.1.1. PROCESOS PRODUCTIVOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

PIZZANDEANDO cuenta con un único centro de distribución localizado en la Urbanización Los Samanes (Av. La Colina, Res. ColinaAlta, Torre Norte, Apt. 3B1), en el cual toda la materia prima es procesada y envasada, para luego ser distribuida al puesto ambulante para su posterior utilización. Se presenta a continuación una descripción de cada una de las actividades llevadas a cabo dentro del CDD.

5.1.1.1. PREPARACIÓN DE LA MASA

Para la elaboración de la masa de pizzas el CDD debe contar con los siguientes ingredientes: harina todo uso, levadura no instantánea, sal, aceite vegetal y agua, los cuales serán sometidos a un proceso de transformación para finalmente obtener la masa de la contextura requerida para la preparación de las pizzas. El mencionado proceso de transformación puede esquematizarse bajo el diagrama de procesos que a continuación se presenta.

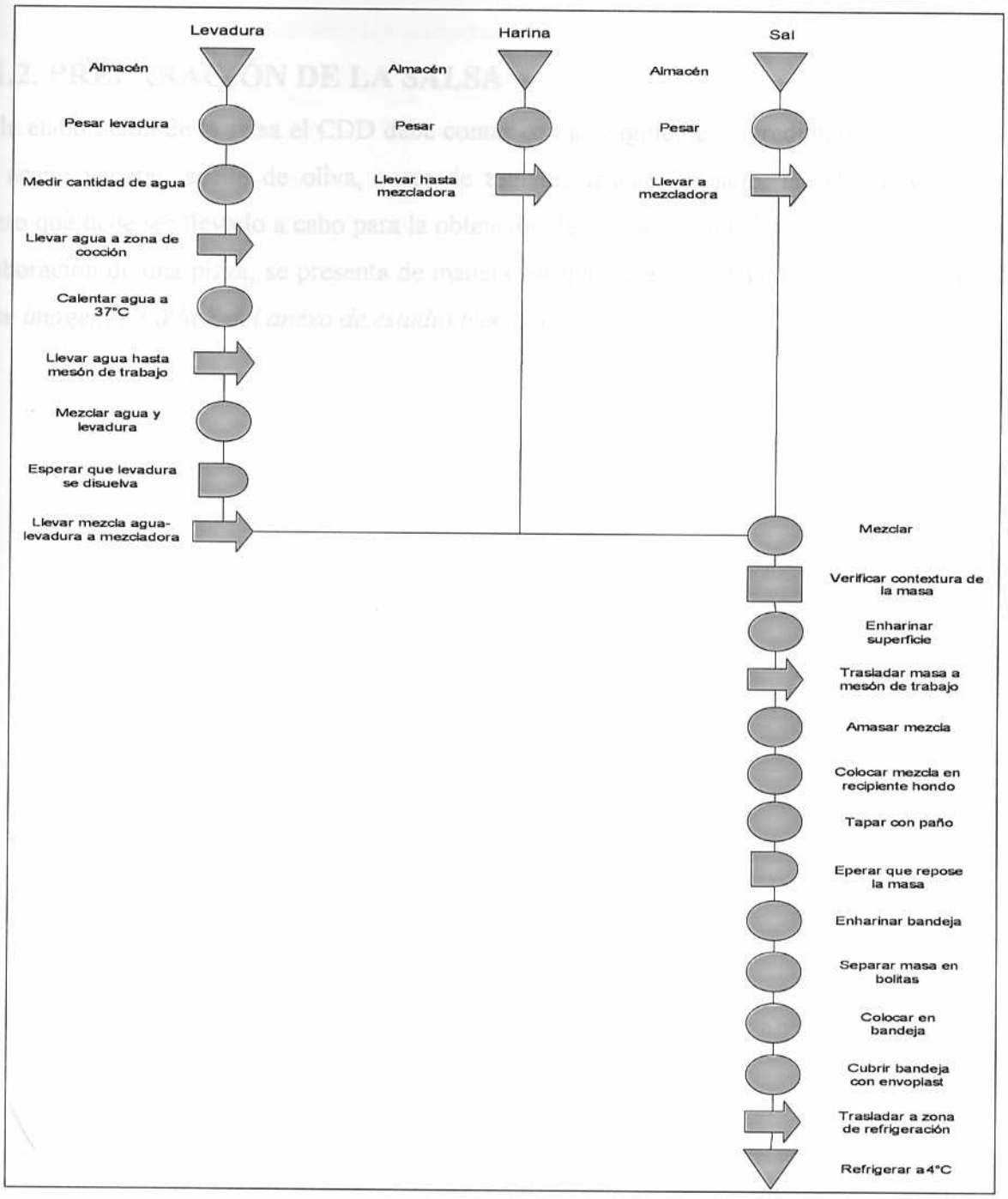


Figura 1. Diagrama de proceso de la salsa

La masa sufre luego una transformación adicional al ser separada en porciones de 500 grs., que es la cantidad requerida para la elaboración de una pizza de 14 pulgadas, a partir de la cual se obtienen 8 slices, que es la unidad de venta establecida por *PIZZANDEANDO. (Véase imágenes 8 a la 10 del anexo de estudio técnico).*

5.1.1.2. PREPARACIÓN DE LA SALSA

Para la elaboración de la salsa el CDD debe contar con los siguientes ingredientes: tomates, cebollas, ajos, aceite vegetal, aceite de oliva, pasta de tomate, azúcar, orégano, laurel, sal y pimienta. El proceso que debe ser llevado a cabo para la obtención de una salsa con el sabor y textura óptima para la elaboración de una pizza, se presenta de manera estructurada en el siguiente diagrama de proceso. *(Véase imágenes 1 a la 7 del anexo de estudio técnico).*

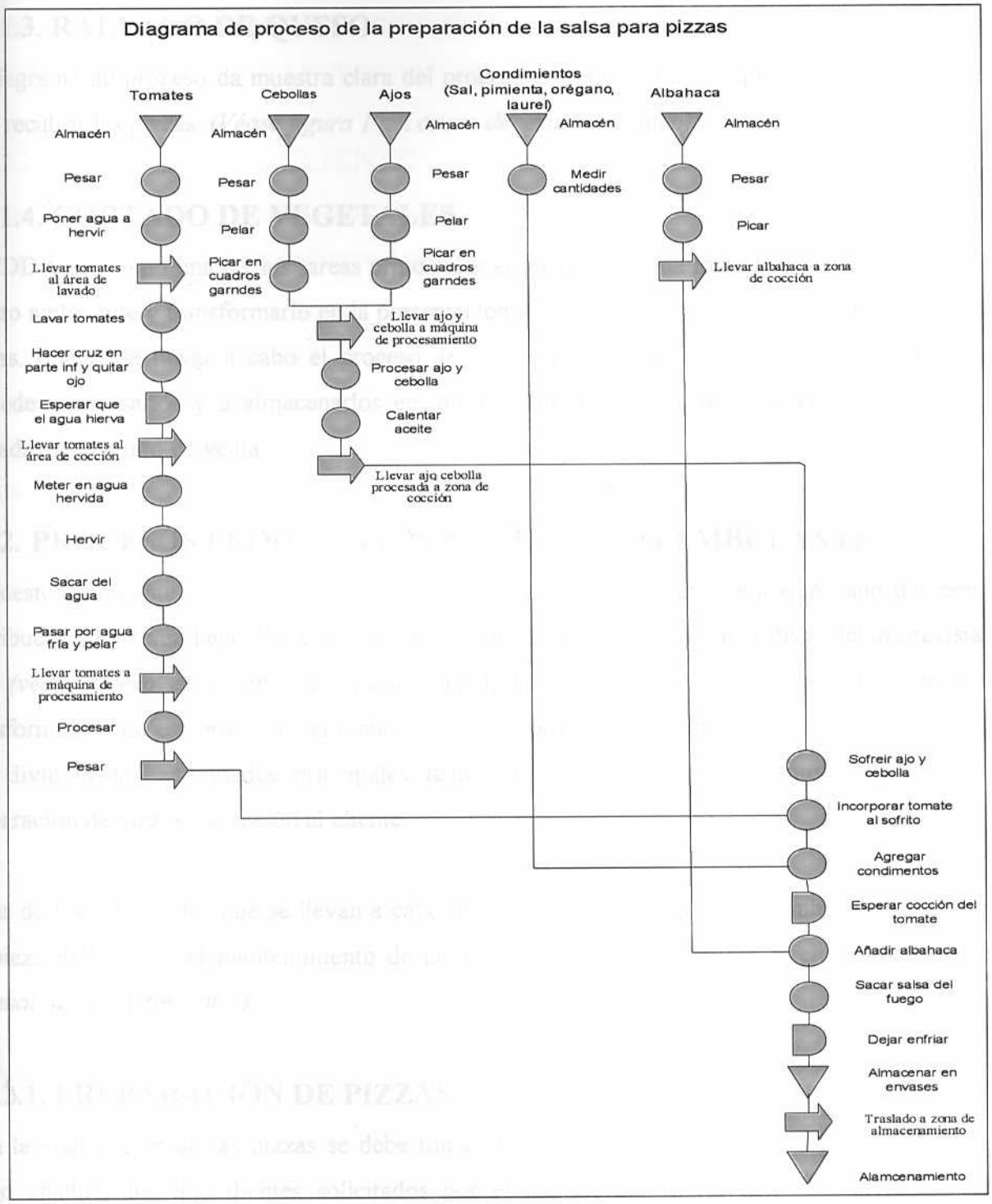


Figura 2. Diagrama de proceso de la salsa

Posterior a reuniones con chefs italianos, se determinó que la forma óptima de envasado para la salsa es al vacío, ya que de esa manera se logra preservar las propiedades de los alimentos y el sabor de los mismos, obteniendo como resultado una duración prolongada de la preparación.

5.1.1.3. RALLADO DE QUESO

El diagrama de proceso da muestra clara del proceso de transformación que sufre el queso utilizado para recubrir las pizzas. *(Véase figura 1 del anexo de estudio técnico).*

5.1.1.4. CORTADO DE VEGETALES

El CDD tiene como una de sus tareas principales el manipular cada ingrediente a ser utilizado en el puesto ambulante y transformarlo en la presentación requerida por el pizzero a la hora de preparar las pizzas. Luego de llevar a cabo el proceso de transformación en cada uno de los ingredientes, se procede a envasarlos y a almacenarlos en una nevera, de manera de preservarlos, para luego ser trasladados al punto de venta.

5.1.2. PROCESOS PRODUCTIVOS EN EL PUESTO AMBULANTE

El puesto ambulante recibe toda su materia prima ya como producto semi-elaborado del centro de distribución. Una vez hecha la recepción se ubican dentro del carrito en la disposición prevista para ello *(véase anexo de diseño del puesto ambulante).* Aquí se llevan a cabo los procesos de transformación de ese producto semi-elaborado en el producto final que será entregado al cliente. Se han dividido las actividades principales realizadas en el puesto ambulante en dos renglones, preparación de pizzas y atención al cliente.

Otras de las actividades que se llevan a cabo dentro del puesto ambulante, también se encuentran la limpieza del carrito, el mantenimiento de utensilios y equipos, así como el cierre de caja. *(Véase Manual de Procedimientos).*

5.1.2.1. PREPARACIÓN DE PIZZAS

Para la elaboración de las pizzas se debe tomar la porción de masa dispuesta para ello, estirarla y luego añadirle los ingredientes solicitados por el cliente, los cuales han sido divididos en tres categorías: categoría básica, categoría vegetariana y categoría de embutidos, que deben ser incorporados a las pizzas en un orden preestablecido, de manera de garantizar al cliente un producto estándar y con las mismas características de sabor y calidad en cada compra (*véase manual de*

procedimientos para detalles de categorías y secuencia en la incorporación de ingredientes a la pizza e imágenes 11 a la 13 del anexo de estudio técnico).

5.1.2.2. ATENCIÓN AL CLIENTE

El diagrama de proceso que debe seguir el operador, encargado del puesto ambulante, para la atención al cliente se puede apreciar *en la Figura 2 del anexo de estudio técnico.*

5.2. DISEÑO DE APARIENCIA FÍSICA DEL PUESTO AMBULANTE

El diseño del puesto ambulante se llevó a cabo a través de un proceso de refinamiento continuo de las ideas expuestas durante el Focus Group y la concepción original de las creadoras; comenzando por bocetos y terminando en el arte final *(véase anexo diseño del puesto ambulante).*

5.3. EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PUESTO DE TRABAJO

En esta etapa del proyecto se llevó a cabo en primer lugar una valoración ergonómica simplificada de diversos puestos de trabajo con características semejantes a las que PIZZANDEANDO desea desarrollar, a fin de detectar condiciones críticas tanto de los espacios destinados a la preparación de pizzas, como de las tareas que ahí se realizan. Una vez identificados estos aspectos, se analizaron y prepararon propuestas para aplicar las medidas correctivas necesarias, las cuales serán explicadas a lo largo de esta sección, con el objetivo principal de hacer del puesto ambulante un lugar confortable y ajustado ergonómicamente a las necesidades de los empleados.

El primer análisis llevado a cabo fue la aplicación del *"Método MAPFRE" (véase anexo 7 del anexo de estudio técnico)* a los empleados de seis establecimientos; La Mansión del Pan (Las Palmas), Soprano´s (Manzanares), La Crocante (Manzanares), Pizza City (Palo Verde), Il Castello y La Romana (Las Mercedes), cuya actividad principal es la preparación de pizzas. El análisis de los resultados de dicha evaluación, se llevará a cabo a través de las tres fases del método, definidas en el Marco Referencial de este Trabajo de Grado, con el objeto de presentar de manera estructurada el estudio y solución de los diversos problemas encontrados.

Fase Descriptiva

Durante la evaluación de los distintos establecimientos, se observaron principalmente las características de espacio y disposición de los equipos y materiales. También se realizó una breve descripción de las tareas que ahí se llevan a cabo, a fin de poder hacer un diagnóstico del puesto de trabajo, identificar las principales fallas, así como también establecer la secuencia lógica de actividades para la preparación de una pizza, permitiendo así estandarizar este proceso.

En esta fase fueron evaluados los factores relativos a esfuerzos psicosociológicos y ambientales, a través de una escala, la cual permite identificar el nivel de acción, es decir, el punto a partir del cual una condición de trabajo deja de considerarse aceptable para el trabajador. Tanto el empleado del establecimiento o local evaluado, como el responsable de la aplicación de la encuesta, evaluaron cada uno de los factores antes mencionados. Los resultados se encuentran resumidos en las *gráficas 26 a la 35 del anexo estudio técnico*, a fin de hacer más sencilla la interpretación y análisis de los mismos.

Fase Evaluativa

En esta fase se analizan individualmente cada uno de los factores evaluados en la fase descriptiva (relativos a esfuerzos psicosociológicos y ambientales), se interpretan las gráficas presentadas en la fase anterior y se indican cuáles son los factores críticos en los que será necesario introducir alguna corrección o mejora.

1. Equipamiento. Disposición del espacio de trabajo

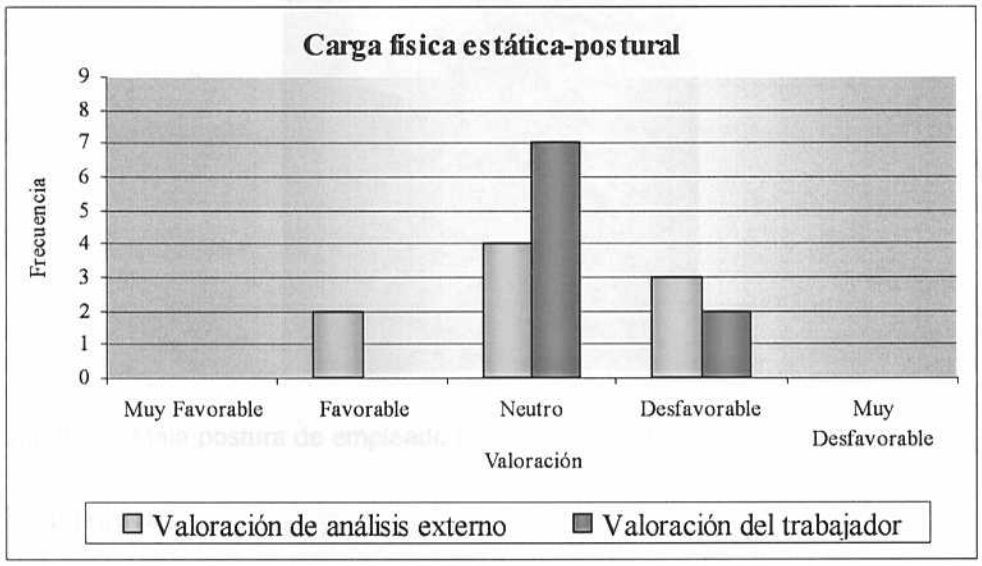
Una vez contactados los locales a encuestar, se procedió a visitarlos para llevar a cabo una observación detallada y minuciosa de los puestos de trabajo y de la disposición de los mismos, a fin de determinar si las características de los equipos y el entorno físico, son apropiadas para el tipo de actividad que allí se realiza.

Una vez realizada la encuesta, si se observa la gráfica 26 *(véase anexo del estudio técnico)*, es posible observar que para los empleados este factor es considerado aceptable, por lo tanto no es necesaria la introducción de ninguna mejora. Aún cuando los empleados tienen esta percepción del puesto de trabajo, los encuestadores calificaron de neutro a dos de los establecimientos (en la gráfica la frecuencia es de cuatro porque se evaluaron los puestos de trabajo tanto del pizzero como del asistente

en estos dos establecimientos), por lo que pudiesen considerarse ciertos cambios en este factor. Lo que llevó a otorgarle neutro a estos dos establecimientos, y pensar en el rediseño, fue el hecho de observarse desorden dentro de los puestos de trabajo, disposición de los mesones en los que llevan a cabo las actividades principales, de una manera que entorpece el fácil traslado del empleado y por último el que los utensilios utilizados en la elaboración de las pizzas no se encuentran ubicados en puestos fijos, lo cual provoca demoras en las tareas a realizar, ya que como se sabe la realización de cualquier tarea exige (1) planeación y (2) ejecución; por lo tanto si se rediseña y se colocan las cosas en lugares fijos, se reduce la planeación o la parte que se dedica a procesar la información, llegándose más rápidamente a la etapa de ejecución.

2. Carga física estática-postural

Como se observa en la gráfica siguiente, se determinó que este factor es uno de los más críticos, por lo que se considera necesario replantear la forma en que están dispuestos los materiales y utensilios dentro del puesto de trabajo, a fin de hacer menos forzosas las actividades que allí se llevan a cabo, evitando así cualquier tipo de dolencias posturales y a la vez mejorar la eficiencia de los empleados.



Gráfica 18. Carga física estática postural. Resultado de encuesta.

Al encuestar a los distintos empleados, los mismos se quejaron principalmente de dolencias a nivel de la parte baja de la columna, caderas y calambres en las pantorrillas, aunque aseguran que después de un tiempo llegan a acostumbrarse a este tipo de padecimientos, lo cual no debería considerarse

insignificante, ya que a la larga puede ser causa de patologías crónicas, por estar de pié durante toda la jornada laboral.

Otra causa de dichas lesiones es la disposición inadecuada de los materiales y utensilios, lo cual fue observado en uno de los establecimientos visitados, donde era evidente la deficiencia en la ubicación de los materiales, ya que tanto la salsa como el queso se encontraban en unas neveras en la parte inferior del mesón de trabajo, haciendo que el encargado de preparar las pizzas, incline su torso cuatro veces por cada pizzas que prepara, como se ve en la imagen presentada a continuación; en primer lugar para buscar salsa con el cucharón, luego para devolver el cucharón a su puesto, una vez más para la primera capa de queso y por último para la segunda capa. Por todo lo aquí expuesto, este factor debe ser considerado como primordial a la hora de desarrollar un diseño adecuado del puesto de trabajo para *PIZZANDEANDO*. Las mejoras que pueden ser llevadas a cabo, serán presentadas en la fase correctiva de esta sección.

Imagen 1. Mala postura de empleado por disposición inadecuada de ingredientes.

3. Carga física dinámica

A fin de evaluar la carga física dinámica, se midieron en los establecimientos visitados, todos los factores necesarios para el cálculo del peso máximo recomendado en la manipulación manual de cargas, con el fin de poder rediseñar el puesto de trabajo y evitar el riesgo de padecer lumbalgias. En este punto fueron calculados tanto el *Límite de Peso Recomendado* (LPR) a través de la ecuación

desarrollada por el NIOSH[5], como el Índice de Levantamiento, ya que si este último es superior a 1, indica un riesgo de lesión desde el punto de vista ergonómico.

Se hizo el cálculo de los dos factores antes mencionados, sólo para los levantamientos de mayor peso o frecuencia en cada local, ya que los mismos fueron considerados los puntos críticos en esta evaluación *(véase tablas 5 a la 8 de anexo del estudio técnico).*

Los resultados arrojados por la evaluación indican que las condiciones de levantamiento de cargas en todos los establecimientos no es la más adecuada, debido a que el índice de levantamiento de los mismos, se encuentra en un rango comprendido entre 1 y 3 *(véase tabla 6 de anexo del estudio técnico)*. Esto indica que ciertos trabajadores pueden sufrir dolencias o lesiones si llevan a cabo este tipo de tareas. A pesar de este resultado, la situación no es considerada del todo crítica ya que en primer lugar, la frecuencia de levantamiento es baja, de hecho sólo es realizada en la mayoría de los establecimientos una vez al día en el momento de la reposición de inventario y por otra parte si se instruye a los empleados en la manera correcta de realizar levantamientos, es decir, que no deben inclinar su torso, evitando así cualquier tipo de torsión, acercar más la carga al cuerpo en el momento del levantamiento, y mejorar el tipo de agarre, este índice podrá ser reducido a los niveles adecuados.

Aún cuando los resultados obtenidos indican que deben ser introducidas mejoras en este aspecto, en la encuesta realizada tanto los empleados y encuestadores consideran poco critico este factor.

4. Carga sensorial

En la evaluación de este factor no se encontró ningún aspecto que necesite ser modificado dentro del puesto de trabajo, ya que la evaluación tanto de los trabajadores como de los encuestadores resultó favorable *(véase gráfica 28 de anexo del estudio técnico)*. Por ser la preparación de pizzas una actividad secuencial, repetitiva y monótona, los empleados no requieren de un gran esfuerzo sensorial de ningún tipo, ni de exceso de atención y coordinación, por lo que el trabajador no sufre de sobre exigencias en este sentido.

[5] National Institute of Occupational Safety and Health

5. Complejidad. Contenido del trabajo

Para este factor tampoco se considera la realización de mejora alguna, ya que por ser la elaboración de pizzas un proceso estandarizado, el trabajo se hace repetitivo, por lo que no hay complejidad alguna en la realización de esta actividad. Los resultados de la encuesta para este punto evaluado pueden *verse en la gráfica 29 del anexo del estudio técnico.*

6. Autonomía y decisiones

En este punto la opinión de los empleados es sumamente favorable *(véase gráfica 30 del anexo del estudio técnico),* ya que en el total de los establecimientos visitados, los empleados tienen la libertad de tomar decisiones para resolver cualquier problema que se presente dentro del puesto de trabajo, así como también se les permite tener iniciativas que contribuyan a alcanzar un mejor y más eficiente negocio. Al sentirse los empleados a gusto y con la libertad de tomar decisiones dentro del puesto de trabajo, hace que aumente su productividad y la fidelidad hacia el lugar en el que laboran.

7. Monotonía y repetitividad

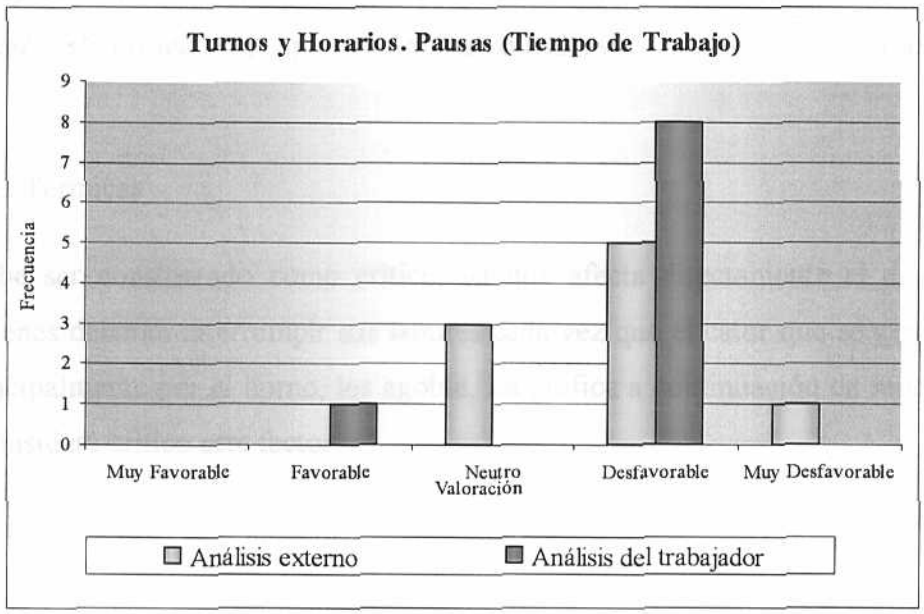
Aún cuando la actividad de preparar pizzas es sumamente monótona por ser un proceso estandarizado, los resultados obtenidos en la evaluación de los distintos puestos de trabajo resultó favorable *(véase gráfica 31 de anexo del estudio técnico),* ya que en los establecimientos visitados los empleados rotan de actividad durante la jornada laboral. Durante un período de tiempo acordado entre los mismos empleados, uno de ellos se encarga del amasado y de la reposición de materiales, mientras que el otro se encarga de preparar la orden que haya sido solicitada y de sacar la pizza del horno una vez lista. Luego se intercambian estas actividades, por lo que la monotonía y repetitividad no es un factor que necesite la introducción de alguna mejora.

8. Comunicación y relaciones sociales

La evaluación de este factor es favorable bajo la opinión tanto de los empleados como de los encuestadores, ya que no se observaron ningún tipo de barreras comunicacionales en los establecimientos visitados. *(Véase gráfica 32 de anexo del estudio técnico)*

9. Turnos y Horarios. Pausas (Tiempo de Trabajo)

Esta es considerada la situación más crítica dentro de todos los factores evaluados, tal y como se observa en la gráfica presentada a continuación, ya que en algunos locales visitados, el horario se encuentra al margen de la ley, haciendo que sus empleados tengan jornadas laborales de hasta doce horas continuas, y según lo establecido por la Ley Orgánica del Trabajo en el ***Título IV de las Condiciones de Trabajo, Capitulo II De la Jornada de Trabajo, Artículo 195,*** es que "...la jornada diurna no podrá exceder de ocho (8) horas diarias, ni de cuarenta y cuatro (44) semanales; la jornada nocturna no podrá exceder de siete (7) horas diarias, ni de cuarenta (40) semanales; y la jornada mixta no podrá exceder de siete y media (7 1/2) horas por día, ni de cuarenta y dos (42) por semana...". Además en uno de los establecimientos visitados no sólo trabajan las doce horas continuas sino que además no cuentan con horas para comer. Sobre este punto se aplicaran medidas correctivas, que serán explicadas en la tercera fase de este análisis.



Gráfica 19. Turnos y horarios. Pausas (Tiempo de Trabajo). Resultado de encuesta.

10. Riesgos de accidentes

La evaluación de este factor resultó favorable *(véase gráfica 33 de anexo del estudio técnico)*, ya que los empleados están concientes y alerta de los peligros que puede haber dentro del puesto de trabajo, por lo que la incidencia de accidentes es prácticamente nula. El entrenamiento en el manejo de los equipos y utensilios de la manera correcta es la solución para la prevención de accidentes laborales.

11. Contaminantes

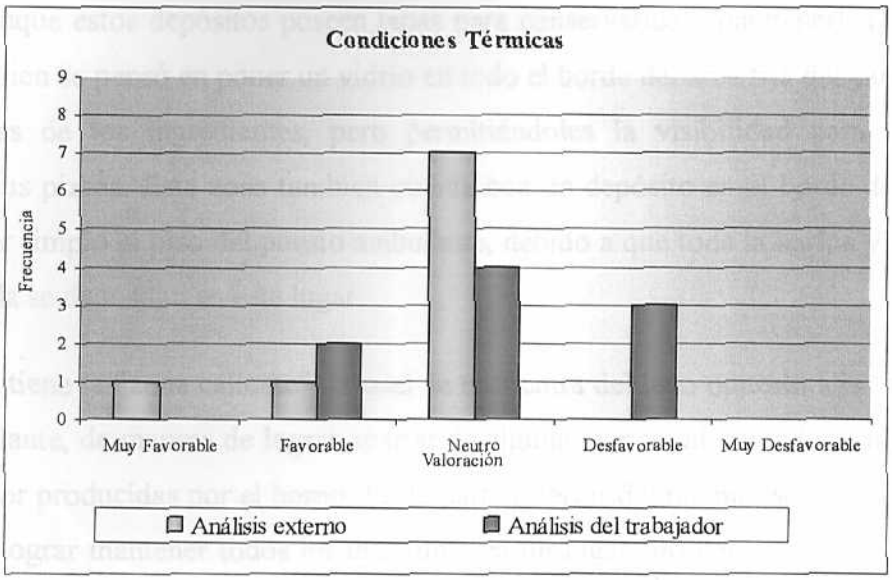
Este factor no es crítico dentro de los puestos de trabajo, ya que los establecimientos evaluados eran locales, por lo que no están en contacto con ningún agente contaminante como sería el smok de la calle. El único aspecto del que debe estarse alerta es de posibles fugas de gas que puedan producirse en aquellos establecimientos que usan hornos a gas. Este factor aún cuando no es considerado crítico dentro de los resultados de la evaluación, será tomado en cuenta en el diseño del puesto ambulante de PIZZANDEANDO, ya que por el simple hecho de no ser un local, hace que sea más vulnerable a sufrir los efectos de la contaminación. También dependerá de la ubicación del puesto ambulante, y una vez determinada la localización específica del mismo, se estudiará en detalle los factores contaminantes con mayor influencia, que puedan causar algún tipo de inconvenientes.

12. Ruidos y vibraciones

La evaluación de este factor resultó favorable como puede apreciarse en la gráfica 35 *(véase gráfica 35 de anexo del estudio técnico),* por ello no se considerará ninguna corrección o mejora en este punto.

13. Condiciones Térmicas

Este factor debe ser considerado como crítico, ya que afecta directamente el desempeño de los empleados, quienes deberán interrumpir sus labores cada vez que el calor que se genera en el puesto de trabajo, principalmente por el horno, los agobie. La gráfica a continuación da muestra de la razón por la que se considera crítico este factor.



Gráfica 20. Condiciones Térmicas. Resultado de encuesta

Fase Correctiva

En esta fase se indicarán las medidas correctivas para los factores considerados como críticos dentro de la evaluación llevada a cabo. Estos factores serán desarrollados para hacer del puesto de trabajo de PIZZANDEANDO un lugar adecuado ergonómicamente a las necesidades de los empleados. En el caso de los factores no críticos, se tomarán las directrices de los procesos y la forma en que se llevan a cabo en los locales visitados, adecuándolos al puesto de trabajo de PIZZANDEANDO, como es el caso de la rotación de actividades para evitar la monotonía, entre otros. A continuación se presentan las medidas correctivas a los factores críticos o con necesidades de mejora:

1.Equipamiento. Disposición del espacio de trabajo

El diseño de *PIZZANDEANDO* fue concebido tal y como se ha venido explicando, para hacer del puesto de trabajo, un lugar confortable y ajustado a las necesidades ergonómicas del empleado. Por ello, la primera consideración hecha fue la de separar las actividades que allí se llevan a cabo en dos zonas, las cuales serán llamadas "zona fría" y "zona caliente". En la zona fría se encuentra el mesón principal de trabajo, sobre el cual se ubican la masa, salsa, queso y demás ingredientes necesarios para la preparación de las pizzas. En ese mesón se realiza el estiramiento de la masa y la elaboración del producto solicitado por el cliente. Existen depósitos a los lados de esta tabla para colocar todos los ingredientes y la masa. Por encontrarse en la parte superior de la nevera, estos se mantienen

refrigerados. Aunque estos depósitos poseen tapas para conservarlos y mantenerlos fuera del alcance de insectos, también se pensó en poner un vidrio en todo el borde del área fría del carrito, para aislar a los consumidores de los ingredientes, pero permitiéndoles la visibilidad para que observen la preparación de sus pizzas. Esta zona también cuenta con un depósito en el borde de la tabla, el cual permite mantener limpio el piso del puesto ambulante, debido a que toda la harina y desperdicios que queden en la tabla se depositan en este lugar.

Por otra parte se tiene la "zona caliente", la cual se encuentra del lado opuesto a la "zona fría" dentro del puesto ambulante, de manera de lograr apartar de alguna manera al operador e ingredientes de las emisiones de calor producidas por el horno. En la parte inferior del mismo, se pensó como alternativa de mejora, para lograr mantener todos los utensilios en un lugar fijo dentro del puesto de trabajo, la incorporación de una tabla con rieles, la cual posee perforaciones, a los lados, donde encajan cada uno de los utensilios indispensables para la elaboración de las pizzas. Una vez que se saque la pizza del horno, se coloca en el área restante de esta tabla, y con la ayuda de los utensilios, se corta y se sirve. Aparte, existen 4 gabinetes en los cuales se colocarán los productos de limpieza, las pertenencias de los empleados y todo el material necesario para operar el puesto; entre estos materiales están: servilletas, pitillos, papel antigrasa, entre otros. En la zona caliente se encuentra también la caja registradora, la cual será ubicada del lado izquierdo del horno. A pesar de que el horno emite calor, según las especificaciones del fabricante, no afecta los equipos que se encuentran cerca del mismo. Sin embargo, una vez instalado el puesto ambulante, se evaluará este aspecto y de ser necesario, se tomarán medidas correctivas.

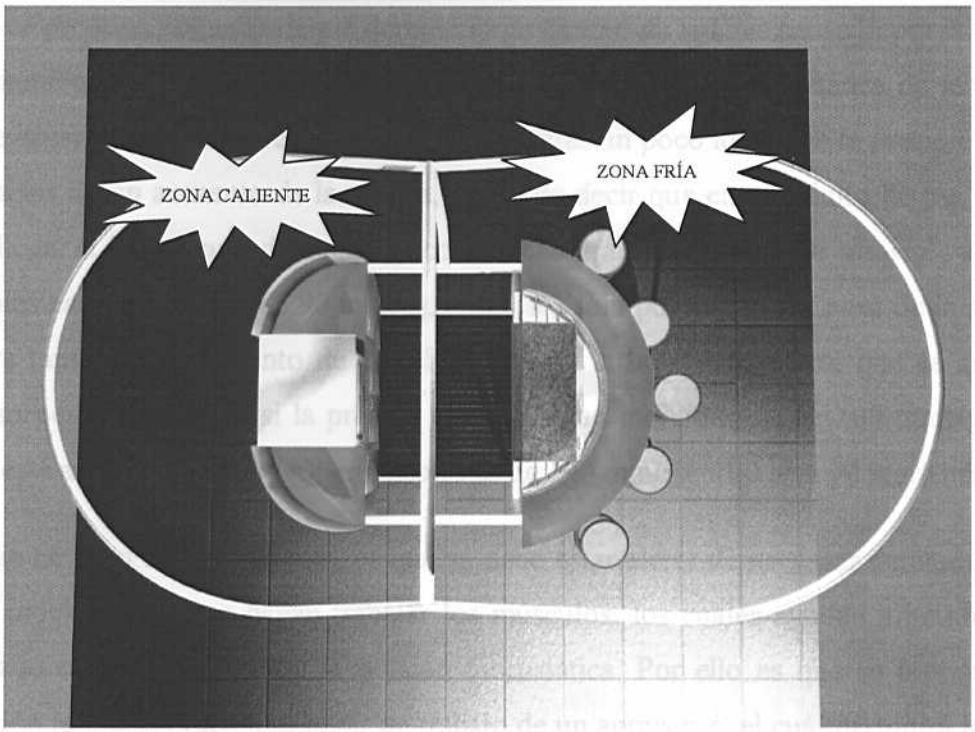


Imagen 2. Vista superior del puesto ambulante

2. Carga física estática-postural

Como se mencionó en la fase evaluativa, la principal causa de aparición de dolencias posturales en empleados que llevan a cabo el tipo de labores estudiadas, es el hecho de permanecer de pié durante toda la jornada laboral, lo cual provoca una carga física excesiva, trayendo como consecuencias la fatiga muscular, que se traducirá a la larga en patologías osteomusculares, así como disminución de la productividad y calidad del trabajo, aumento de la insatisfacción del personal y ausencia de confort en el puesto de trabajo.

En un puesto de trabajo como el de PIZZANDEANDO, en el cual se debe permanecer de pié durante largos períodos de tiempo, el trabajo que se lleva a cabo es de tipo estático, por lo que la contracción muscular es continua y mantenida. Por esta razón es que existe un desequilibrio entre las necesidades de irrigación del músculo y el aporte de sangre. Al existir una compresión de los vasos sanguíneos, el músculo no recibe oxígeno y la glucosa necesarios y no puede eliminar los residuos producidos, alcanzando un nivel de fatiga caracterizado por un dolor agudo que obliga a interrumpir la tarea.

La fatiga que se produce por estar de pié durante largo tiempo no sólo es causado por la carga estática como ya se mencionó, sino también por un aumento de la presión hidrostática de la sangre en las venas de las extremidades inferiores. De manera de aclarar un poco lo que es la presión hidrostática y las consecuencias de un aumento de la misma, se puede decir que en un adulto de pié, la presión en las venas al llegar a la aurícula derecha del corazón es prácticamente de 0 mmHg[6], sin embargo a nivel de los pies es de alrededor de 90 mmHg, todo esto sólo por efecto del peso de la sangre. En las arterias ocurre también un aumento de presión debido a la bomba cardiaca, que se agrega a la ya conocida de su peso. En efecto, si la presión arterial de un individuo es de 100 mmHg en su brazo derecho (que está a nivel del corazón), en los pies es de 190 mmHg (100 más 90 hidrostática)[7].

La importancia de todo lo mencionado, es que se debe estar alerta de no pasar demasiado tiempo de pié sin hacer movimientos que hagan trabajar los músculos, los cuales ayudan a bombear la sangre hacia el corazón contrarrestando así la presión hidrostática. Por ello es que se propone como una primera solución la incorporación al lugar de trabajo de un apoya pié, el cuál permitirá la relajación y estabilidad lumbar al alternar el peso del cuerpo de una pierna a la otra. Además en el momento en el que el empleado decida cambiar de la posición de pié estática a una en la que coloque el pié sobre el apoyo dispuesto para ello, contrae y relaja el músculo de la pierna, lo cual permite bombear la sangre de regreso al corazón a través del trabajo muscular, contrarrestando así la presión hidrostática. La altura óptima a la que debe ser ubicado este apoya pié es de 20cm, dato que fue calculado a través de las tablas antropométricas *(véase tablas 9 y 10 y anexo 8 de anexo del estudio técnico).*

Otra de las soluciones, para aliviar la carga estática, es la de incluir en los zapatos que forman parte del uniforme de los trabajadores, plantillas especiales, las cuales proveen amortiguamiento, reduciendo la tensión en los arcos, tobillos, músculos de la pierna y estiramientos dolorosos de la espalda.

Aparte de las dos opciones mencionadas anteriormente, se dotará a los empleados con medias de comprensión graduada *(véase anexo 9 de anexo del estudio técnico).* La función de las medias es la de realizar una compresión moderada a nivel del tobillo, la cual va disminuyendo a medida que se

[6] Milímetros de mercurio
[7] http://www.lakinesiologia.cl/interes.asp?id=10

acerca a la rodilla. Este efecto logra que la sangre circule obligatoriamente a través de la pierna, pese a la presión hidrostática.

El resto de las alternativas que aquí se proponen ya no están directamente relacionadas a la posición estática del trabajador, sino buscan adaptar el puesto de trabajo a las dimensiones corporales del empleado, a fin de que el mismo pueda llevar a cabo sus labores cómodamente y sin riesgo de sufrir algún tipo de dolencias causadas por fallas en el diseño.

Un aspecto importante tomado en cuenta a la hora del diseño, fue la determinación de la altura adecuada del mesón de trabajo, ya que si el mismo se encuentra ubicado demasiado alto, el trabajador tendrá que levantar los hombros frecuentemente para compensar la diferencia de altura, causando calambres a nivel de cuello y hombros. Si por el contrario se encuentra muy bajo, el empleado tenderá a doblar la espalda más de lo normal, causando dolor en los músculos de la espalda. Por lo tanto, la superficie de trabajo debe estar a una altura que se ajuste a la estatura del operador de pié. En el estudio antropométrico llevado a cabo, se determinó que la altura óptima para el mesón en el que se preparan las pizzas es de 1m, diseñado para el percentil 95 de la población venezolana. Como fue diseñado para ajustarse a las personas de mayor altura, se pensó que una alternativa eficiente, es la de tener un escalón de 9cm, medida que fue calculada como la diferencia entre el percentil 95 y el percentil 5 de la altura codo suelo, de manera que una persona baja también pueda trabajar cómodamente a el nivel de altura establecido.

Por último, la disposición de los materiales sobre el mesón de trabajo, se diseñó en función del alcance máximo con agarre para el percentil 5 de la población venezolana, por lo que la mayor parte de la población, podrá alcanzar los utensilios e ingredientes y no se verá obligada a realizar movimientos forzados de tronco, lo cual provoca dolores en la espalda. Por las razones aquí mencionadas, se determinó que la profundidad adecuada del mesón es de 50cm.

3.Turnos y Horarios. Pausas (Tiempo de Trabajo)

PIZZANDEANDO tiene como política el cumplimiento de las leyes y regulaciones impuestas por el Estado, por lo tanto, el horario de trabajo de sus empleados fue establecido bajo los estatutos de la Ley Orgánica del Trabajo *(véase Ley Orgánica del Trabajo)*. Tal y como fue mencionado en la fase evaluativa, la jornada laboral será de ocho horas por turno. Sin embargo, de ser necesario extender

este tiempo, el empleado recibirá el pago de las horas extras trabajadas. *PIZZANDEANDO* contará con dos empleados en el puesto ambulante y uno en el CDD.

Dentro de la jornada laboral de ocho horas, los empleados tendrán una hora para comer. La única condición impuesta en este sentido, es que los dos empleados no pueden ausentarse de manera simultánea.

4.Condiciones Térmicas

Las soluciones para este punto aún no han sido determinadas con precisión, ya que la el aumento de temperatura dentro del puesto de trabajo es causado principalmente por el horno, del cual se conocen las especificaciones del fabricante, pero no se ha probado ni visto en funcionamiento, por lo que la emisión de calor que el mismo pueda producir no se conoce con exactitud. Es por ello que una vez que *PIZZANDEANDO* inicie sus operaciones, se evaluaran las condiciones de temperatura durante un lapso de tiempo y si las mismas se salen del rango adecuado, entre 20 y 24°C[8], se tomarán las medidas correctivas necesarias, como sería la incorporación al puesto ambulante de al menos un ventilador.

5.4. PROVEEDORES

Debido a la constante variación de precio que existe hoy en día en el mercado debido a la inestabilidad económica, *PIZZANDEANDO* tomará el precio más elevado entre los proveedores visitados, de manera de castigar el proyecto. De ser factible, se tomarán los mejores precios para lograr una mayor rentabilidad, una vez iniciado el plan de negocio *(véase anexo 10 al 14 y tablas 11 y 12 de anexos del estudio técnico).*

[8] http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_242.htm

5.5. PLAZOS DE ENTREGA DE MATERIALES E INSUMOS Y PLANIFICACIÓN DE PEDIDOS

Una vez realizadas las visitas a las pizzerías: La Mansión del Pan (Las Palmas), Soprano´s (Manzanares), La Crocante (Manzanares), Pizza City (Palo Verde), Il Castello y La Romana (Las Mercedes), se observó que existe un común denominador en cuanto a la reposición de inventario. Este se realiza una vez al día, sin importar la escasez de alguno de los ingredientes. Por esta razón, y tomando en cuenta la experiencia de estos locales, *PIZZANDEANDO* realizará reposición de materiales e ingredientes dos veces al día. Otra de las razones que existe para aseverar esta decisión, es la limitación de espacio que hay en el puesto ambulante.

Sin embargo, para evitar la escasez de algún ingrediente, se contará en el puesto ambulante con un teléfono celular, de manera que el encargado realice una llamada al centro de distribución, para así abastecer inmediatamente a *PIZZANDEANDO,* permitiendo de esta manera cumplir con el cliente, que en definitiva es el "jefe". Esta medida será temporal, ya que una vez conocido el movimiento del inventario, las dos entregas se calibraran para que no existan "stockouts".

5.6. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN Y PERSONAL

Para la puesta en marcha de *PIZZANDEANDO*, se requerirá una inversión inicial de Bs. 48.887.181, lo que equivale a US$ 16.296, cálculo que será presentado detalladamente en el estudio financiero. Aparte, se consideró que el personal mínimo requerido es de 3 empleados: 2 para el puesto ambulante, y uno para el CDD.

5.7. COSTOS DE PRODUCCIÓN

5.7.1. COSTOS FIJOS

Costos Fijos	Bs.	$
Por Carrito		
Alquiler	2080000	1300
Salarios	889574.4	296.5248
Carga Social	444787.2	148.2624
Poliza de Seguro	328591	109.53033
Servicios Carrito	57500	19.166667
Total por Carrito	**3800452.6**	**1266.8175**
Total por Carrito Anual	**45605431**	**15201.81**
Mensual		
Servicios CDD	362000	120.66667
Mercadeo y ventas	150000	50
Total	**512000**	**170.66667**
Total Anual	**6144000**	**2048**

Tabla 6. Costos Fijos

5.7.2. COSTOS VARIABLES

Costos Variables	Bs.	$
Ingredientes	317	0.1056667
Refrescos	725	0.2416667
Papel antigrasa	200	0.0666667
Guantes Plásticos	22	0.0073333
Pitillos	45.9	0.0153
Servilletas	62.7	0.0209
Total	**1372.6**	**0.4575333**

Tabla 7 . Costos Variables

5.8. ASPECTOS LEGALES

Existen varios requisitos que deben ser cumplidos en el ámbito legal para poder comenzar el funcionamiento de la compañía. A continuación, se mencionan los pasos que se han de seguir de manera secuencial:

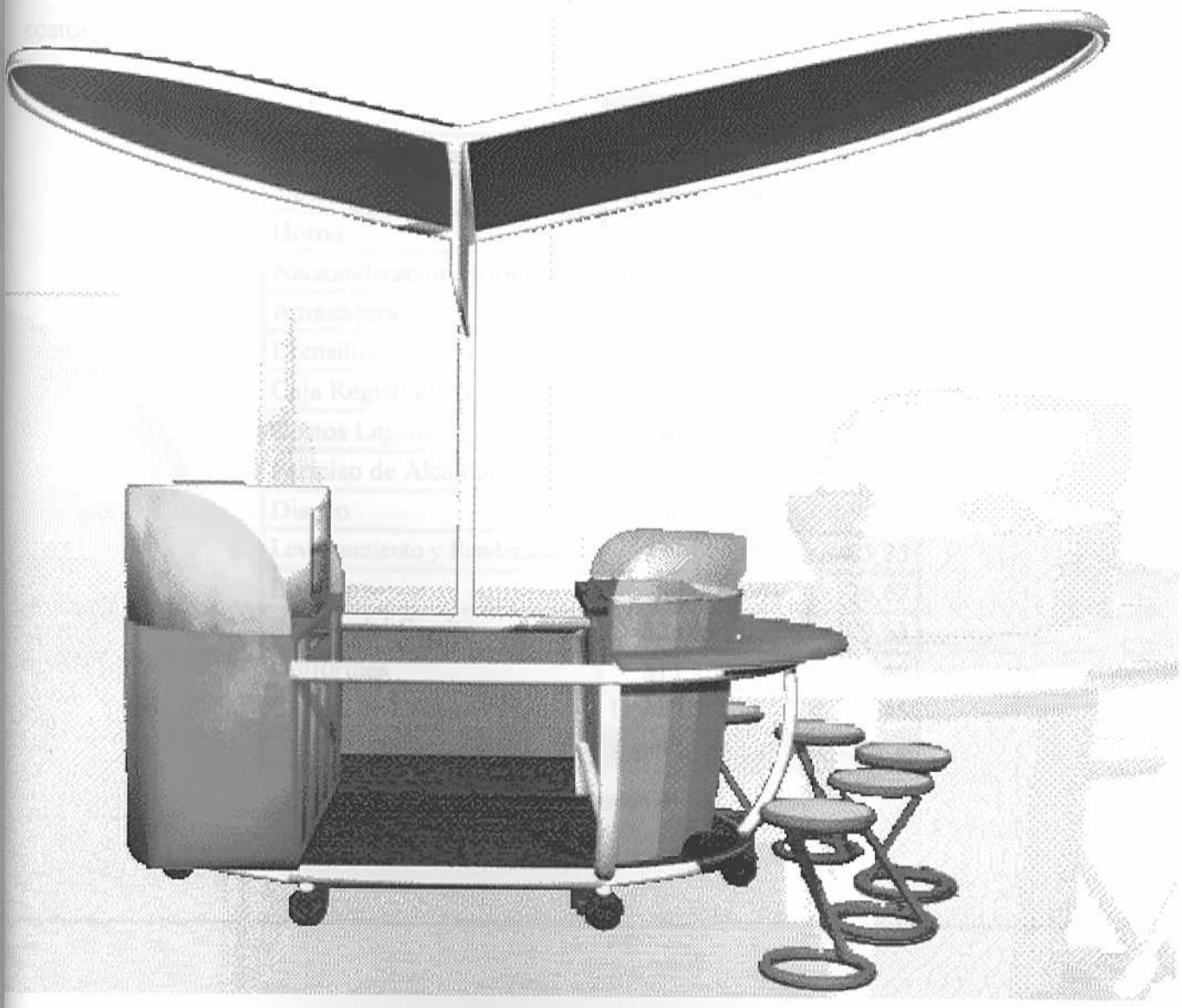
1. REGISTRO DE LA COMPAÑÍA
   1.1. Identificación y número de accionistas y división de las acciones.
   1.2. Identificar el tipo de compañía.
   1.3. Nombre de la compañía.
   1.4. Ir al Registro Mercantil para comprar la planilla del nombre.
   1.5. Esperar tres días hábiles para la aceptación de dicho nombre.
   1.6. Pagar el derecho a la autorización del nombre.
   1.7. Determinar el tipo de capital, efectivo o bienes. Del capital en efectivo, tener como mínimo el 20% del total en una cuenta bancaria.
   1.8. Establecer la duración de la compañía.
   1.9. Redactar el documento constitutivo *(véase anexo 15 de anexos del estudio técnico)*
   1.10. Dirigirse a la taquilla "Presentación", en el Registro Mercantil, para presentar el documento constitutivo.
   1.11. Hacer todos los pagos necesarios para la constitución de la compañía.

5.9. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

El manual de procedimientos se elaboró con el fin de establecer estándares, de manera de avalar que todos los puestos ambulantes trabajen bajo el mismo esquema. Esto permite ofrecer el mismo producto y el mismo nivel de servicio en todos los puntos de venta. Para más detalles *véase Manual de Procedimientos.*

capítulo VI

análisis financiero



CAPÍTULO VI
ANÁLISIS FINANCIERO

En este capítulo, se construye el panorama financiero para el proyecto, seleccionándose para ello un horizonte de planificación de cinco años, debido a que la inestabilidad política, social y económica actual, limita hacer proyecciones a muy largo plazo.

La estimación de los costos involucra la puesta en marcha del proyecto, que contempla la inversión inicial, así como, los costos operacionales. En todos los casos se ha indicado el anexo que detalla el cálculo realizado.

6.1. ESTIMACIÓN DE LA INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial antes del año cero o la puesta en marcha del proyecto, involucra los siguientes costos:

	Bs.	$
Estructura de carrito	15.000.000,00	5.000,00
Nevera	5.000.000,00	1.666,67
Horno	3.354.929,23	1.118,31
Nacionalización Horno	1.849.872,00	616,62
Amasadora	6.000.000,00	2.000,00
Utensilios	1.299.357,00	433,12
Caja Registradora	1.500.000,00	500,00
Costos Legales	689.740,00	229,91
Permiso de Alcaldía	86.133,75	28,71
Diseño	150.000,00	50,00
Levantamiento y Renderizado	250.000,00	83,33
Logotipo	80.000,00	26,67
Seguro del Carrito	328.591,00	109,53
Uniformes	811.200,00	270,40
Capital de trabajo	12.487.357,80	4.162,45
Total	**48.887.180,78**	**16.295,73**

Tabla 8. Inversión Inicial

6.2. EVALUACIÓN FINANCIERA

6.2.1. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

	Carritos	1	4	6	7	8
	2004 ($)	2005 ($)	2006 ($)	2007 ($)	2008 ($)	2009 ($)
Ventas		35.270	155.188	256.060	328.611	413.111
Costos Material Directo		10.649	46.855	77.311	99.215	124.728
Costos Mano Obra Directo CDD		1.779	1.779	1.779	1.779	1.779
Costos Mano Obra Directo Carrito		297	1.186	1.779	2.076	2.372
Costos Indirectos		11.782	11.782	11.782	11.782	11.782
Costo Indirecto Carrito		230	920	1.380	1.610	1.840
Total Costos		24.737	62.522	94.031	116.462	142.501
Utilidad Bruta		10.533	92.666	162.029	212.148	270.609
Gastos Administrativos		60	60	60	60	60
Utilidad Neta antes de Dep. e Imp.		10.473	92.606	161.969	212.088	270.549
Depreciación		1.657	6.628	9.942	11.599	13.256
Utilidad Neta antes de Imp.		8.816	85.978	152.027	200.489	257.293
ISLR		1.667	1.667	1.667	1.667	1.667
Utilidad Neta		**7.149**	**84.311**	**150.361**	**198.823**	**255.627**

Tabla 9. Estado de Ganancias y Pérdidas

6.2.2. FLUJO DE CAJA

Una vez obtenidos los desembolsos que serán efectuados durante los siguientes cinco años, lo cual incluye la inversión en nuevos puestos ambulantes y el aumento de los gastos operacionales, se construyó en función del precio de venta calculado y la estimación de la demanda, el flujo de caja que se presenta a continuación:

	Carrito	1	4	6	7	8
Concepto	**2004 ($)**	**2005 ($)**	**2006 ($)**	**2007 ($)**	**2008 ($)**	**2009 ($)**
Ventas		35.270	155.188	256.060	328.611	413.111
Gastos de ventas		10.649	46.855	77.311	99.215	124.728
Ingresos Ventas		**24.621**	**108.333**	**178.750**	**229.396**	**288.383**
Costos fijos		11.782	11.782	11.782	11.782	11.782
Costos fijos por carrito		230	920	1.380	1.610	1.840
Gastos de admin. CDD		1.779	1.779	1.779	1.779	1.779
Gastos de admin. Carrito		297	1.186	1.779	2.076	2.372
Depreciación equipos		1.657	6.628	9.942	11.599	13.256
Utilidad Bruta		**8.876**	**86.038**	**152.087**	**200.549**	**257.353**
Impuestos		60	60	60	60	60
Utilidad Neta		**8.816**	**85.978**	**152.027**	**200.489**	**257.293**
Depreciación equipos		1.657	6.628	9.942	11.599	13.256
Estructura de carrito	5.000	15.000	10.000	5.000	5.000	
Nevera	1.667	5.000	3.333	1.667	1.667	
Horno	1.118	3.355	2.237	1.118	1.118	
Nacionalización	617	1.850	1.233	617	617	
Amasadora	2.000					
Utensilios	433	1.299	866	433	433	
Caja Registradora	500	1.500	1.000	500	500	
Costos Legales	230					
Permiso de Alcaldía	29					
Diseño	50					
Levantamiento y Renderizado	83					
Logotipo	27					
Seguro del Carrito	110	329	219	110	110	
Uniformes	270	811	541	270	270	
Capital de trabajo	4.162					4.162
Salvamento						16.570
Flujo de Caja	**-16.296**	**-18.671**	**73.176**	**152.255**	**202.374**	**291.282**

Tabla 10. Flujo de caja para el proyecto. Escenario probable

6.2.3. VALOR PRESENTE NETO

Con los flujos netos de efectivo, calculados en la *tabla 10.*, y la tasa mínima exigida de retorno (TMER), se calculó el valor presente neto del proyecto.

Para obtener la TMER se utilizó el método de tasa libre de riesgo, con una prima por riesgo:

TMER = Tasa sin riesgo + Riesgo país

TMER = 15% + 25%

TMER = 40%

A continuación se presentan los flujos de efectivo netos anuales; con estos flujos y una TMER del 40%, se realiza la evaluación por valor presente neto:

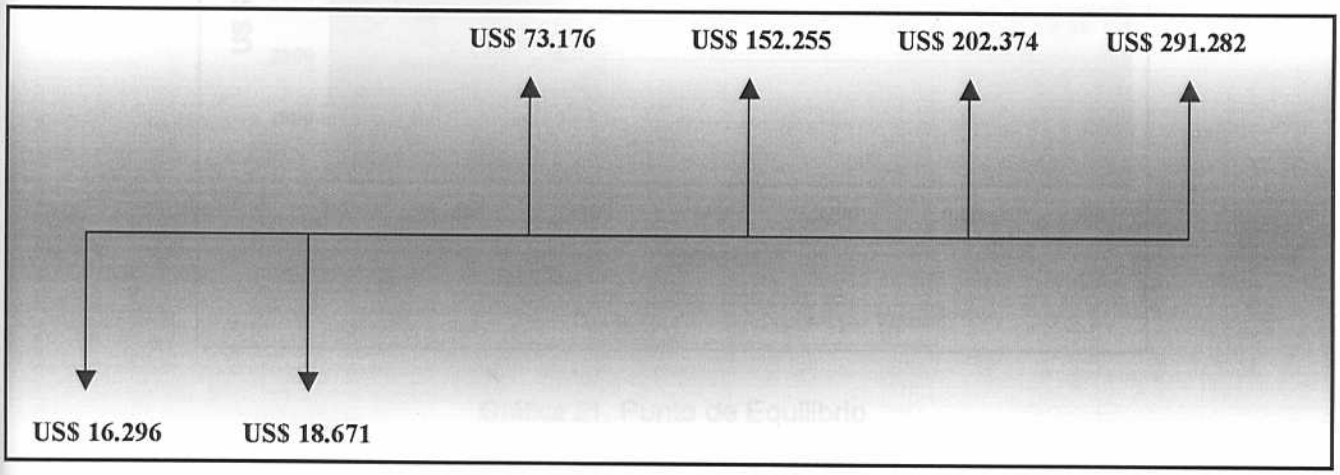


Figura 3. Flujo de Caja Anual

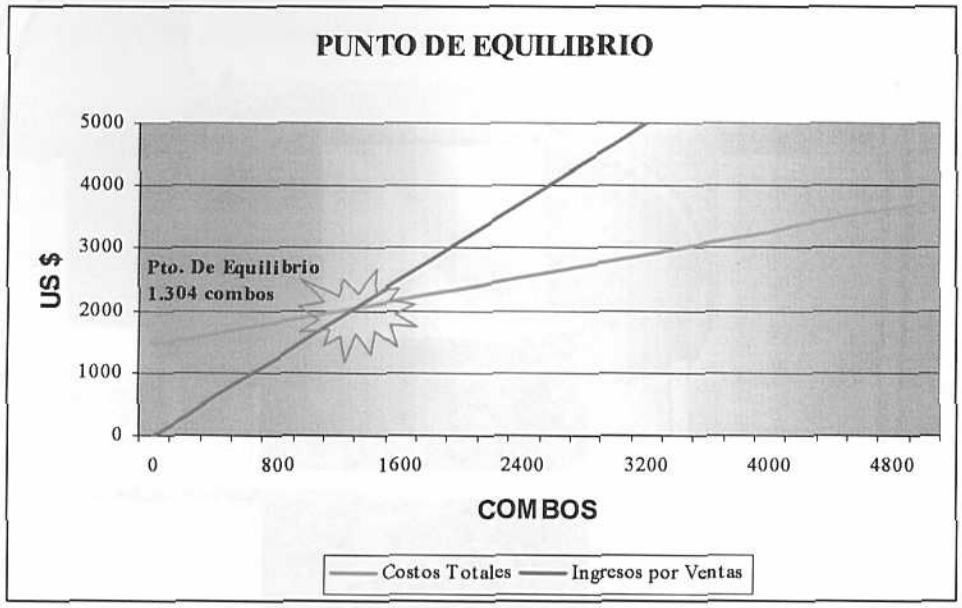
Debido a que el valor presente neto es un número positivo de **$1.452.630**, conviene invertir en el proyecto.

6.2.4. TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno se define como la tasa de descuento a la que el VPN, de todos los flujos efectivos de los períodos proyectados, es igual a cero. Se utiliza para establecer la tasa de rendimiento esperada del proyecto. En este caso la TIR fue de **172%**. Esto indica que el proyecto resulta rentable, debido a que la TIR es mayor a la TMER.

6.2.5. PUNTO DE EQUILIBRIO

Con este indicador se determinó a partir de qué niveles de venta se empezarán a percibir ganancias, así se obtuvieron la cantidad de combos que deben ser vendidos como mínimo para igualar los ingresos a los costos. Para su determinación, se deben conocer los costos fijos, los variables y los ingresos por venta, mostrados en la siguiente tabla.



Gráfica 21. Punto de Equilibrio

El resultado obtenido es de 1.304 combos mensuales, lo cual se interpreta como las ventas necesarias para que el proyecto opere sin pérdidas, ni utilidades. Este valor es óptimo, ya que se encuentra por debajo del pronóstico de ventas de *PIZZANDEANDO* para el año 2005, que es de 1.885 combos.

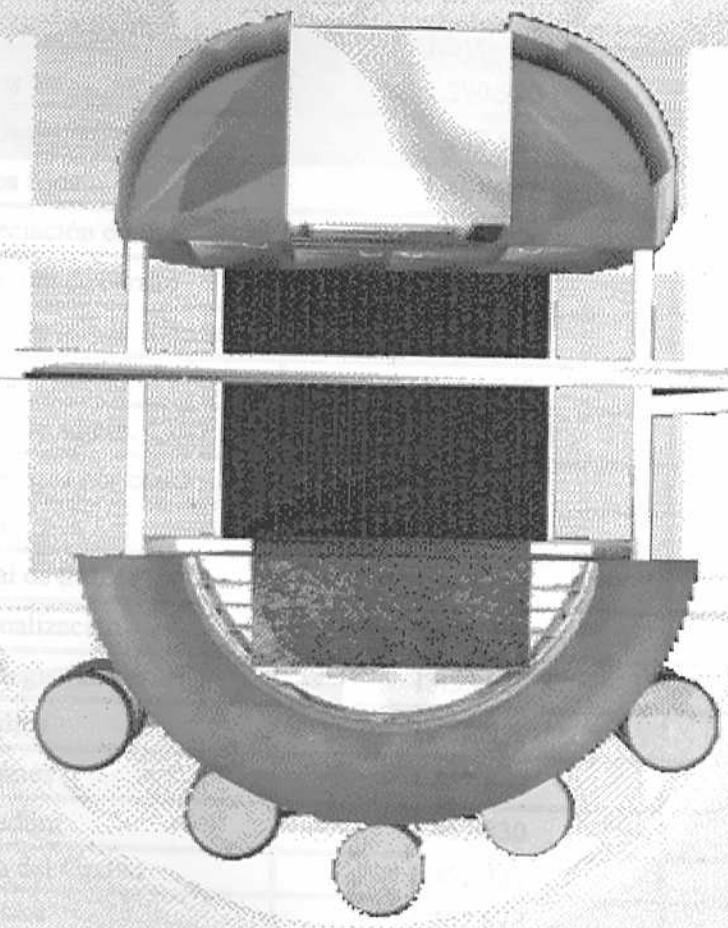
6.2.6. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

La inversión realizada en el período cero del proyecto es de Bs. 48.887.181. Tomando en cuenta la utilidad neta mensual *(véase tabla 10)* se determinó que el período de recuperación es de aproximadamente 2 años.

Inv. Inicial (US$)	Utilidad Neta Mensual (US$)	Período de Recuperación (meses)
16.296	735	23

Tabla 11. Período de Recuperación

capítulo VII
evaluación económica



CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN ECONÓMICA

7.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Se estudió la incidencia de cada una de las variables del flujo de caja, para determinar su influencia sobre el VPN, de manera de establecer cuáles son las de mayor impacto para el proyecto.

Variables	VPN con un +10% de variación (US$)	% de variación del VPN
Ventas	1.290.920	11.132%
Gastos de ventas	1.522.572	4.815%
Costos fijos	1.461.842	0.634%
Depreciación equipos	1.448.084	0.313%
Estructura de carrito	1.456.882	0.293%
Gastos de admin. Carrito	1.454.077	0.100%
Nevera	1.454.048	0.098%
Gastos de admin. CDD	1.454.021	0.096%
Costos fijos por carrito	1.453.753	0.077%
Horno	1.453.581	0.065%
Capital de trabajo	1.451.905	0.050%
Nacionalización	1.453.155	0.036%
Caja Registradora	1.453.056	0.029%
Utensilios	1.452.999	0.025%
Uniformes	1.452.860	0.016%
Amasadora	1.452.830	0.014%
Seguro del Carrito	1.452.724	0.006%
Impuestos	1.452.677	0.003%
Costos Legales	1.452.653	0.002%
Levantamiento y Renderizado	1.452.639	0.001%
Logotipo	1.452.633	0.000%
Permiso de Alcaldía	1.452.633	0.000%
Diseño	1.452.635	0.000%

Tabla 12. % de variación del VPN

Como resultado se puede observar el la *tabla 12,* que las variables de mayor impacto en el proyecto son:

- Las ventas, la cual incluye el precio y el volumen
- Los costos de producción, que están representados por los gastos por venta

7.2. ANÁLISIS DE RIESGO

Es importante garantizar que el proyecto esté en capacidad de soportar variaciones de diversas índoles, por ello se plantea un análisis de riesgo, que permitirá conocer cómo fluctúa el proyecto ante los escenarios propuestos, tomando en cuenta las variables de mayor impacto antes señaladas.

Escenario Probable

Corresponde a la situación de mayor probabilidad de ocurrencia, siendo precisamente el panorama bajo el cual se ha desarrollado el proyecto, en él, se han contemplado los siguientes supuestos:

- Un aumento del 10% anual en las ventas
- Las ventas estimadas son de combos, no se consideró la venta de artículos individuales
- El precio de venta promedio del combo es de US$ 1,56
- El costo promedio de producción es de US$ 0,47
- La tasa mínima exigida de rendimiento equivale a TMER = 40%

Bajo este escenario, se ha construido el flujo de caja mostrado en la *Tabla 10*, obteniéndose los siguientes valores para los indicadores: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Período de Recuperación (PRI).

VPN (US$)	TIR (%)	PRI (meses)	OBSERVACIONES
1.452.630	172	23	VPN>0, TIR>TREM, 1 año < PRI < 2 años

Tabla 13 VPN, TIR y PRI para el Escenario Probable

Escenarios Optimistas

En este escenario se plantean dos situaciones "alentadoras", bajo un contexto conservador. Los supuestos planteados para cada situación son los siguientes:

Escenario Optimista 1

- Aumento del 10% anual en las ventas
- Todas las demás variables quedan iguales

Escenario Optimista 2

- Disminución del 10% en el costo de producción de los combos, quedando así US$ 0,42 por combo
- Todas las demás variables quedan iguales

Escenario Optimista 3

- Aumento del 10% en el precio promedio de venta, quedando así US$ 1,72 por combo
- Todas las demás variables quedan iguales

Escenario	VPN (US$)	TIR (%)	PRI (meses)	OBSERVACIONES
Optimista 1	1.614.341	189	18	VPN>0, TIR>TREM, 1 año < PRI < 2 años
Optimista 2	1.522.571	179	18	VPN>0, TIR>TREM, 1 año < PRI < 2 años
Optimista 3	1.690.222	197	16	VPN>0, TIR>TREM, 1 año < PRI < 2 años

Tabla 14 VPN, TIR y PRI para el Escenario Optimista 1,2 y 3.

Para más detalles *véase anexos del estudio financiero: Escenarios Optimistas.*

Escenarios Pesimistas

En este escenario se plantean dos situaciones "críticas", bajo un contexto conservador. Los supuestos planteados para cada situación son los siguientes:

Escenario Pesimista 1

- Disminución del 10% anual en las ventas
- Todas las demás variables quedan iguales

Escenario Pesimista 2

- Aumento en los costos de producción de 5%, quedando así US$ 0,50 por combo
- Todas las demás variables quedan iguales

Escenario Pesimista 3

- Disminución del 10% en el precio promedio de venta, quedando así US$ 1,40 por combo
- Todas las demás variables quedan iguales

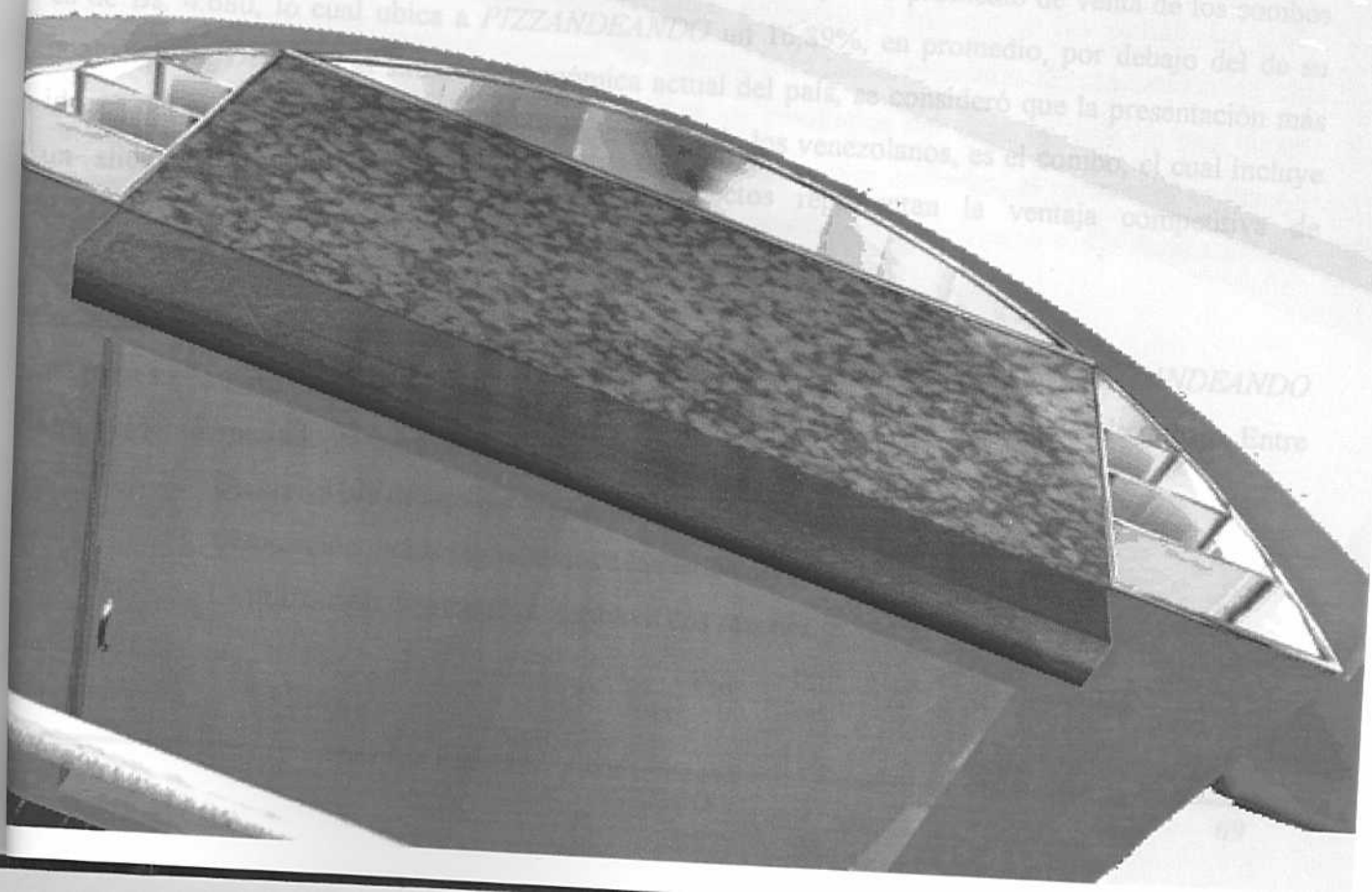
Escenario	VPN (US$)	TIR (%)	PRI (meses)	OBSERVACIONES
Pesimista 1	1.290.920	154	31	VPN>0, TIR>TREM, 2 años < PRI < 3 años
Pesimista 2	1.409.567	167	24	VPN>0, TIR>TREM, 1 año < PRI < 2 años
Pesimista 3	1.220.979	146	37	VPN>0, TIR>TREM, 3 años < PRI < 4 años

Tabla 15 VPN, TIR y PRI para el Escenario Pesimista 1, 2 y 3

Para más detalles *véase anexos del estudio financiero: Escenarios Pesimistas.*

capítulo VIII

conclusiones



CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

La puesta en marcha de *PIZZANDEANDO* se presenta como un proyecto factible con amplias posibilidades de desarrollo, por el hecho de tratarse de un proyecto innovador en el mercado de los puestos ambulantes.

El target de *PIZZANDEANDO* está compuesto principalmente por estudiantes, entre 20 y 25 años, de ambos sexos, pertenecientes a los estratos A y B de la sociedad. Según la opinión de este nicho de mercado, los puestos ambulantes deberían ubicarse en los centros comerciales de mayor afluencia de personas, en el Distrito Capital. Esta sugerencia será adoptada por *PIZZANDEANDO*, debido a que este tipo de edificación presenta las siguientes ventajas:

- ✓ Brinda seguridad, por poseer vigilancia las 24 horas.
- ✓ Disminuye el impacto de la contaminación presente en la calle

Una de los principales atributos de *PIZZANDEANDO*, ofrecido a su clientela, es el hecho de elaborar las pizzas a su gusto en el momento del pedido. Además, el precio promedio de venta de los combos es de Bs. 4.680, lo cual ubica a *PIZZANDEANDO* un 16,89%, en promedio, por debajo del de su competencia. Debido a la situación económica actual del país, se consideró que la presentación más idónea del producto, que se ajusta a las necesidades de los venezolanos, es el combo, el cual incluye un slice de pizza más un refresco. Estos aspectos representan la ventaja competitiva de *PIZZANDEANDO*, dentro del mercado de comida rápida.

Considerando el estilo de trabajo que se lleva a cabo en un puesto ambulante, *PIZZANDEANDO* integró a su "carrito" nuevos conceptos, de manera de hacer más confortable el lugar de trabajo. Entre las consideraciones adoptadas se encuentran:

- ☞ Un apoya pie debajo del mesón de trabajo
- ☞ Disposición de los ingredientes a los lados del área de trabajo
- ☞ La utilización de plantillas, debido a dos razones:

- ✓ Reducen el impacto del suelo sobre la zona lumbar
- ✓ Son más económicas que los zapatos especiales, que ofrecen amortiguación
- Medías de compresión graduada, las cuales estimulan la circulación de la sangre en las piernas

Con miras a transformar a *PIZZANDEANDO* en franquicia, a mediano plazo, se estandarizaron todos los procesos y se creó un manual de procedimientos, de manera de ofrecer el mismo producto y el mejor servicio en todos los puestos ambulantes.

La inversión inicial corresponde a US$ 16.296, con financiamiento propio. La tasa mínima exigida de rendimiento fue de 40%, considerándose el riesgo país de un 15% y el riesgo del negocio de 25%. El horizonte de planificación fue de cinco años, recuperándose la inversión el primer año, con un VPN de US$ 1.452.630 y un TIR de 172%. Sin embargo, debido a la adquisición de tres puestos ambulantes, el flujo de caja calculado luego de la segunda inversión, fue negativo. El punto de equilibrio se ubica en 1.304 combos mensuales. Esto señala el límite inferior de ventas, y representa un 69,2% de la demanda promedio proyectada.

En cuanto a las variables de mayor impacto en el proyecto se encuentran las ventas, las cuales incluyen, tanto el precio como el volumen de ventas, y el costo promedio de producción de cada combo. Estas variables al ser modificadas, alteran los resultados del flujo de caja de una manera significativa, en especial, la variación en el precio de venta. Sin embargo, al realizar el análisis de riesgo se pudo observar, que aunque estos factores se modifiquen, el proyecto sigue siendo factible, representando una excelente oportunidad de negocio.

BIBLIOGRAFÍA

www.profranquicias.com

www.amazon.com/exec/obidos/tg/detail/-/B00005IBXJ/104-0494393-1683133?v=glance

www.solofranquicias.com

www.presto-net.com/products/products.php?stock=09981

www.francorpmexico.com

www.franquicias.net/frame.htm

www.targesystem.com/stonebake.htm

www.paraguaygobierno.gov.py/stpgov2_files/comorealizarestudio_mercado.PDF

www.sapi.gov.ve

www.fage.com/page5.html

www.epinions.com/content_57743216260

www.remcousa.com/flash.html

www.siafa.com.ar

www.ergonomia.cl/tools_ni_hoja.xls

www.ergonomia.cl/tools_niosh.html

www.ergonomia.cl/tools_ni_calc.html

www.istas.net/sl/rsg505.htm

www.cfnavarra.es/insl/doc/trastornosM-E.pdf

www.semac.org.mx/V3/semac/congreso.mapfre.pdf

www.liderazgoymercadeo.com/mercadeo_tema.asp?id=56

www.mekate.com/topicos-analisisdelmercado.html

www.3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc063.htm

www.3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc064.htm

www.deguate.com/infocentros/gerencia/mercadeo/mk16.htm

www.ricoverimarketing.americas.tripod.com

www.serpiente.dgsca.unam.mx/pue/IV_CONGRESO_PONENCIAS_AMEE

www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/sociologia/vol11/art103.htm

www.hsa.es/id/investigacion/uai/uai_docs/muestreo/muestreo.htm

www.ull.es/users/aborges/8%20encuestas.pdf

www.uv.es/RELIEVE/v8n2/RELIEVEv8n2_2.htm

www.ciad.mx/boletin/julago03/orientacion.pdf

- BIORD CASTILLO, R. *Reglas de juego para los Informes y Trabajos de Grado.* Publicaciones UCAB. Caracas 2001.
- PALACIOS, Luis Enrique. *Principios esenciales para realizar proyectos.* Publicaciones UCAB. Segunda Edición. Caracas, 2000.
- SEJIAS, F. *Investigación por Muestreo.* Ediciones FACES-UCV. Tercera Edición. Caracas, 1999.

- KROEMER K.H.E. – GRANDJEAN, E. *Fitting the Task to the Human*. Taylor and Francis Group. Fifth Edition. USA, 2001.

- VAINRUB, Roberto. *Convertir sueños en realidades. Una guia para emprendedores.* Ediciones IESA. Primera Edición. Caracas, 2003.

- DIEZ DE CASTRO, Enrique. *Distribución Comercial*. Editorial McGraw-Hill. Segunda Edición. España, Madrid 1997.