

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



Tecnológico Nacional de México Instituto Tecnológico de la Zona Maya

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA PIZZERÍA, EN CHETUMAL, QUINTANA ROO.

Informe Técnico de Residencia Profesional
que presenta el C.

CANUL HU ERNESTO ALONSO
Número de control: 12870139

Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial

Asesor Interno: LIC. HERNÁNDEZ MARTÍNEZ TIMOTEO

Juan Sarabia, Quintana Roo

Diciembre 2016



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA ZONA MAYA

El Comité de revisión para Residencia Profesional del estudiante de la carrera de INGENIERÍA EN GESTION EMPRESARIAL, **Ernesto Alonso Canul Hu**, aprobado por la Academia del Instituto Tecnológico de la Zona Maya integrado por el asesor interno Lic. Hernández Martínez Timoteo, el asesor externo el Lic. William Rangel Cauch May, habiéndose reunido a fin de evaluar el trabajo titulado: **PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA PIZZERÍA, EN CHETUMAL, QUINTANA ROO**, que presenta como requisito parcial para acreditar la asignatura de Residencia Profesional de acuerdo al Lineamiento vigente para este plan de estudios, dan fe de la acreditación satisfactoria del mismo y firman de conformidad.

A T E N T A M E N T E

Asesor Interno



Lic. Hernández Martínez Timoteo

Asesor Externo



Lic. William Rangel Cauch May

Juan Sarabia, Quintana Roo, diciembre, 2016.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| ÍNDICE DE CUADROS | iv |
| ÍNDICE DE FIGURAS | v |
| I INTRODUCCIÓN | 1 |
| II JUSTIFICACIÓN | 2 |
| III DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ EL PROYECTO | 3 |
| 3.1 Macro localización..... | 3 |
| 3.2 Micro localización..... | 5 |
| 3.3 Antecedentes de la pizza | 7 |
| 3.4 Su historia en México | 7 |
| 3.5 Consumo nacional | 8 |
| 3.6 Pizzerías en Chetumal | 9 |
| IV OBJETIVOS..... | 10 |
| 4.1. General | 10 |
| 4.2. Específicos..... | 10 |
| V MATERIALES Y MÉTODOS | 11 |
| 5.1 Planeación estratégica..... | 11 |
| 5.1.1 Estrategia..... | 11 |
| 5.2 Misión, Visión y valores de la empresa | 11 |
| 5.2.1 Misión | 11 |
| 5.2.2 Visión | 11 |
| 5.2.3 Valores..... | 12 |
| 5.3 Análisis FODA..... | 12 |
| 5.3.1 Fortalezas | 12 |
| 5.3.2 Debilidades | 13 |
| 5.3.3 Oportunidades | 13 |
| 5.3.4 Amenazas | 13 |
| 5.4 Estudio de mercado | 16 |
| 5.4.1 Segmento de mercado..... | 16 |
| 5.4.2 Análisis de la demanda..... | 16 |

| | |
|--|----|
| 5.4.3 Análisis técnico | 18 |
| 5.4.4 Análisis de la oferta..... | 18 |
| 5.4.4 Análisis del precio | 19 |
| 5.5.1 Organigrama | 19 |
| 5.5.2 Descripción y perfil de los puestos..... | 20 |
| 5.5.2.1 Asamblea de socios..... | 20 |
| 5.5.2.2 Administrador | 20 |
| 5.5.2.3 Repartidor | 21 |
| 5.5.2.4 Preparador de alimentos | 21 |
| 5.5.2.5 Cajero | 22 |
| 5.6 Tamaño de la muestra | 22 |
| 5.6.1 Consumidores específicos y variables a medir | 23 |
| 5.7 Tabulación de los datos del estudio | 23 |
| VI RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 24 |
| 6.1 Resultado en aspecto técnico de mercado | 24 |
| 6.2 Resultado en aspecto organizativo | 24 |
| 6.3 Resultado de la encuesta..... | 24 |
| 6.4 Presupuesto de inversión..... | 29 |
| 6.5 Ingresos por ventas..... | 30 |
| 6.5.1 Presupuesto de ingresos | 30 |
| 6.5.2 Ingresos por venta | 31 |
| 6.5.3 Memoria de cálculo de ingresos | 31 |
| 6.6 Depreciación y amortización | 32 |
| 6.7 Costos de producción | 32 |
| 6.8 Estado de resultados | 33 |
| 6.9 Flujo neto de efectivo | 34 |
| VII PROBLEMAS RESUELTOS Y LIMITANTES | 38 |
| 7.1 Plantación del problema..... | 38 |
| 7.2 Justificación | 38 |
| VIII COMPETENCIAS APLICADAS O DESARROLLADAS | 39 |
| IX CONCLUSIONES | 41 |

| | |
|------------------------------------|----|
| X RECOMENDACIONES | 42 |
| XI. BIBLIOGRAFÍA..... | 43 |
| ANEXO..... | 45 |
| Anexo A. Cuestionario..... | 45 |
| Anexo B. Encuesta..... | 46 |
| Anexo C. Tabulación de datos. | 46 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Cuadro 1. Número de habitantes por municipio | 4 |
| Cuadro 2. Pizza favorita de los mexicanos. | 8 |
| Cuadro 3. Establecimientos de pizzas en la ciudad de Chetumal. | 9 |
| Cuadro 4. Análisis estratégica..... | 13 |
| Cuadro 5. Población de la ciudad de Chetumal. | 17 |
| Cuadro 6. Pedidos de pizza por semana. | 18 |
| Cuadro 7. Presupuesto de inversión. | 30 |
| Cuadro 8. Presupuesto de ventas. | 30 |
| Cuadro 9. Presupuesto de ventas. | 31 |
| Cuadro 10. Precios del producto. | 31 |
| Cuadro 11. Depreciación y amortización..... | 32 |
| Cuadro 12. Costo de producción..... | 33 |
| Cuadro 13. Estado de resultados..... | 34 |
| Cuadro 14. Flujo neto de efectivo..... | 35 |
| Cuadro 15. Valor actual neto..... | 35 |
| Cuadro 16. Tasa interna de retorno. | 36 |
| Cuadro 17. Relación beneficio/costo..... | 37 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Estado de Quintana Roo. | 3 |
| Figura 2. Municipios del estado de Quintana Roo..... | 4 |
| Figura 3. Ubicación del proyecto. | 5 |
| Figura 4. Plano del proyecto..... | 6 |
| Figura 5. Horno pizzeria. | 14 |
| Figura 6. Mesa de trabajo..... | 15 |
| Figura 7. Amasadora de harina. | 15 |
| Figura 8. Organigrama del proyecto. | 19 |
| Figura 9. Si le gustaría comprar pizzas de gran sabor. | 24 |
| Figura 10. Con qué frecuencia consume pizzas..... | 25 |
| Figura 11. En qué tiempo le gustaría recibir su pedido. | 25 |
| Figura 12. Cuánto Usted pagaría por su pedido..... | 26 |
| Figura 13. Qué ofrecen otras compañías de sus pizzas. | 26 |
| Figura 14. Qué ingredientes son de su agrado. | 27 |
| Figura 15. Lo que no le gusta de las pizzas de otras compañías..... | 27 |
| Figura 16. Le gustaría recibir sus pizzas en su domicilio sin costo adicional. | 28 |
| Figura 17. Usted compraría su pizza..... | 28 |
| Figura 18. Considera que se establezca una pizzería..... | 29 |

I. INTRODUCCIÓN

El diario el Universal, (2016) señala que la demanda de los productos de las pizzas van en aumento en el país, existen datos relevantes donde indican ser el segundo lugar a nivel mundial en consumidores del producto; es un factor importante de crear un proyecto de inversión en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

En la ciudad de Chetumal existe los competidores que tienen antecedentes establecidos que se deben de considerar sus debilidades; se analizó que los días de mayor demanda son los fines de semana y la población solicita los ingredientes: hawaiana, pepperoni y mexicana.

En el proyecto se utilizan estrategias donde se toman las decisiones en la organización, identificando los elementos que integran los factores internos y externos del giro; como toda empresa se presenta los objetivos, la misión, visión y los valores; de igual forma el análisis FODA.

Se aplicó una encuesta, utilizando las variables: demanda, frecuencia de compra, precio del producto, ingredientes del producto, tiempo de entrega; que nos permitirá conocer el comportamiento de ellas y así detectar las necesidades de los consumidores.

Se presenta en el proyecto la inversión inicial, así como la VAN, TIR, costo de beneficio/costo.

II. JUSTIFICACIÓN

El proyecto, tiene una razón de ser y es el cubrimiento tan amplio que se le puede dar a un mercado que cada día exige un producto, rápido y de bajo costo.

Su producción, su presentación y la misma entrega del producto se pueden hacer de forma inmediata.

En cualquier lugar, en instalaciones no muy amplias, se puede elaborar el producto, en pocos minutos se puede atender desde 1, hasta 50 clientes.

III. DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ EL PROYECTO

3.1 Macro localización

Quintana Roo, es uno de los 32 Estados de la República Mexicana, se localiza al sureste y cuenta con un crecimiento del 4.10% anual (Figura 1).



Figura 1. Estado de Quintana Roo.

Fuente: Google Maps (2016).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (2015) indicó que la población de Quintana Roo está compuesta por diez municipios (Cuadro 1) y tiene 1, 501, 562 de habitantes, por decreto del Congreso del Estado, se crea el municipio de Puerto Morelos entrando en vigor el 6 de enero de 2016.

Cuadro 1. Número de habitantes por municipio.

| Clave del municipio | Municipio | Habitantes |
|----------------------------|------------------------|-------------------|
| 001 | Cozumel | 86 415 |
| 002 | Felipe Carrillo Puerto | 81 742 |
| 003 | Isla Mujeres | 19 495 |
| 004 | Othón P. Blanco | 224 080 |
| 005 | Benito Juárez | 743 626 |
| 006 | José María Morelos | 37 502 |
| 007 | Lázaro Cárdenas | 27 243 |
| 008 | Solidaridad | 209 634 |
| 009 | Tulum | 32 714 |
| 010 | Bacalar | 39 111 |

Fuente: INEGI. Encuesta intercensal 2015.

Se presenta el mapa del Estado (Figura 2) donde se observa los diez municipios del estado de Quintana Roo.



Figura 2. Municipios del Estado de Quintana Roo.

Fuente: Red estatal de incubadoras de empresas de Quintana Roo (2016).

3.2 Micro localización

La ciudad de Chetumal, es cabecera del municipio de Othón P. Blanco y Capital del Estado de Quintana Roo; se encuentra a 1333 km de la capital del país la Ciudad de México, se ubica en la península de Yucatán a orillas de la Bahía de Chetumal, en las coordenadas 18°30'13"N 88°18'19"O (INEGI, 2015).

El proyecto se ubicará en la calle chablé entre primero de mayo y 5 de febrero (Figura 3).

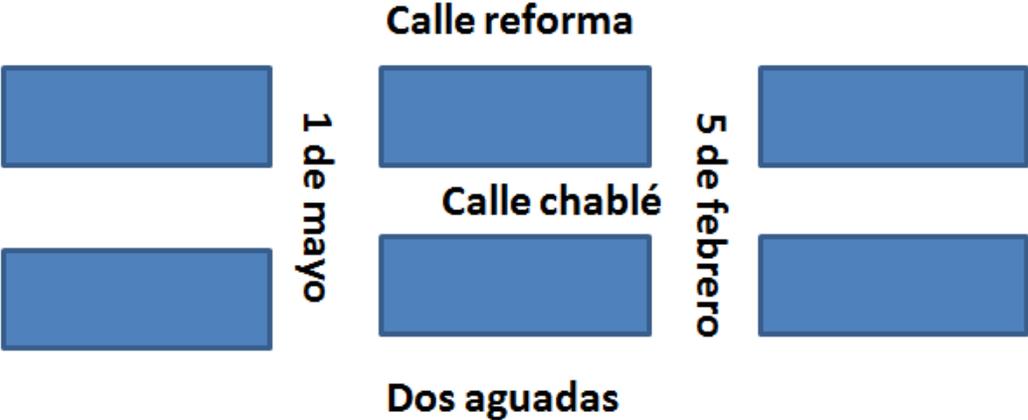


Figura 3. Ubicación del proyecto.

Se contempla el plano del proyecto, la construcción contiene 40 m y distribuidas como se observa en la figura 4.

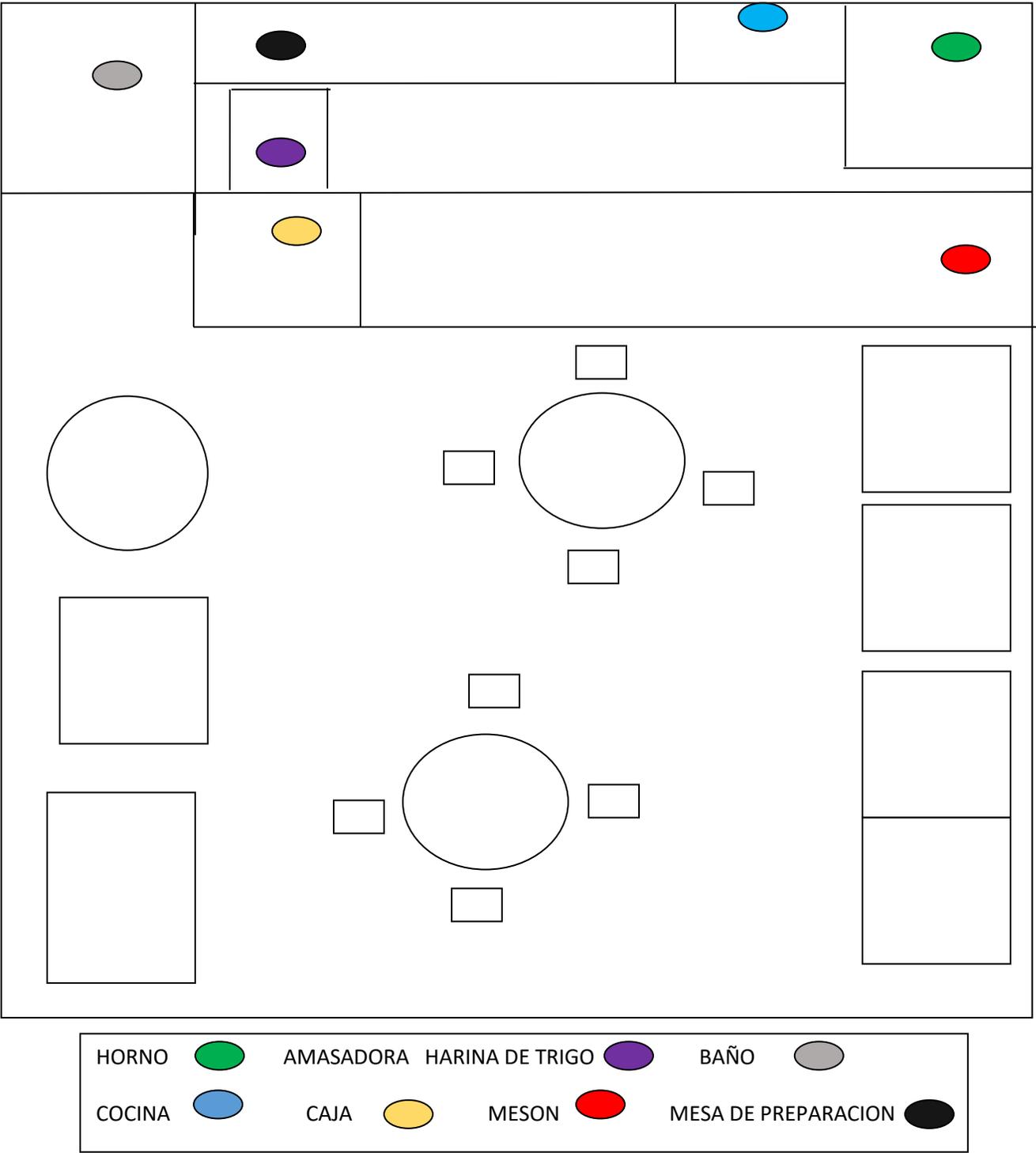


Figura 4. Plano del proyecto.

3.3 Antecedentes de la pizza

Se cree que el primer pan fue una especie de pizza cocida sobre piedras calientes, según los griegos hacían un habitual consumo de esta masa cocida, los napolitanos se adueñaron de este invento hace más de tres siglos, (Gino, 2004).

Duhart, Meinhardt , & Tellstrom, (2006) mencionaron que la pizza dulces se dieron desde la Edad Media, las pizzas aristócratas desde el siglo XVI. Su producción realizada por especialistas se desarrolló en el siglo XVIII; la identificación de Nápoles con su pizza popular se materializa también en algunos libros de cocina internacional de la segunda mitad del siglo XIX.

Adligmary, (2012) menciona que a finales del siglo XIX salen cerca de cuatro millones de italianos con destino a América, de esta forma en Estados Unidos los panaderos italianos de Nueva York empiezan a elaborar pizzas, los veteranos de la Segunda Guerra Mundial que ya las habían probado y así llegó a México.

En la actualidad se encuentra una enorme variedad de pizzas en el mundo con diversas variaciones de ingredientes que van desde distintos tipos de queso hasta jamones, embutidos, pescados, mariscos y diversas carnes preparadas, además de aceitunas, aguacate, alcaparras, chiles jalapeños y piña, entre otros (Escancio, 2007).

3.4 Su historia en México

La pizza se inició en el país a finales del siglo XIX llegó a través de los Estados Unidos en seguimiento del gusto del turismo masivo y popular, por ser sabrosa, de bajo costo y fácil de producir pronto estuvo en la preferencia de los mexicanos (Adligmary, 2012).

3.5 Consumo nacional

En fecha recientes el diario el Universal (2016) indicó que México es el segundo lugar en consumo de pizza en el mundo; el consumo anual es de 120 millones de piezas; superado por Estados Unidos con 650 millones de pizzas por año.

En un estudio sobre los hábitos de consumo en las órdenes de pizza a domicilio de los mexicanos derivan de 10 mil pedidos hechos de mayo a julio de 2013, en todo el país.

Resulta que el centro de México es la región más pizzera, con 41% de los pedidos recibidos, y los fines de semana son los días más populares en órdenes (los viernes, sábados y domingos acumulan el 64%), seguidos muy de cerca por los martes y los miércoles, en los que la mayoría de las pizzerías ofrecen promociones de 2x1 (Animal Gourmet, 2013) se indica en el cuadro 2.

Cuadro 2. Pizza favorita de los mexicanos.

| Pizza | % de los pedidos |
|--------------|-------------------------|
| Hawaiana | 28 |
| Pepperoni | 16 |
| Mexicana | 19 |
| Otros | 37 |

Fuente: (Animal Gourmet, 2013).

3.6 Pizzerías en Chetumal

En la ciudad de Chetumal existen establecimientos de pizzerías, que serán la competencia, en el cuadro 3 se muestran algunas de ellas:

Cuadro 3. Establecimientos de pizzas en la ciudad de Chetumal.

| Número | Nombre de la pizzería | Número de sucursal | Total |
|----------------|-----------------------|--------------------|-----------|
| 1 | Sergios Pizza | 2 | 3 |
| 2 | Domino's Pizza | 2 | 2 |
| 3 | Bambino Pizzas | - | 1 |
| 4 | Boy's Pizza | 1 | 2 |
| 5 | Fratellos Pizzas | - | 1 |
| 6 | Chepis Pizza | - | 1 |
| 7 | Romanis pizzas | 2 | 3 |
| 8 | La Mazza pizza | - | 1 |
| 9 | Little Caesars | - | 1 |
| Totales | | | 15 |

IV. OBJETIVOS

4.1. General

4.1.1 Realizar un Proyecto de inversión que contribuya en la creación de una Pizzería, competitiva en Chetumal, Quintana Roo.

4.2. Específicos

4.2.1 Realizar un estudio de mercado.

4.2.2 Establecer los aspectos técnicos y organizativos en la producción de la pizza.

4.2.3 Determinar el tamaño de la pizzería.

4.2.4 Determinar el costo de producción y creación de la pizzería.

4.2.5 Determinar la VAN, TIR, RBC y P.E.

V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Planeación estratégica

Serna, (1994) menciona que la estrategia es un proceso donde se toman las decisiones en una organización, se procesan y analizan información con el fin de evaluar la situación de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir el futuro de la misma.

5.1.1 Estrategia

Se analizarán las acciones estratégicas a identificar los elementos que integran los factores internos y externos del giro de una empresa de pizzeria en la entidad.

5.2 Misión, Visión y valores de la empresa

5.2.1 Misión

Producir productos de calidad para satisfacer las necesidades de los consumidores, brindar calidez de servicio, entrega oportuna y a su vez contribuyendo con el desarrollo económico del estado.

5.2.2 Visión

Ser una empresa responsable y líder en la producción en toda la ciudad de Chetumal y áreas circunvecinas, manteniendo siempre los estatus de calidad para beneficio de nuestros clientes.

5.2.3 Valores

- Compromiso
- Responsabilidad
- Honestidad
- Amabilidad

5.3 Análisis FODA

Una de las aplicaciones del análisis FODA es la determinar los factores que pueden favorecer (Fortalezas y Oportunidades u obstaculizar (Debilidades y Amenazas) el logro de los objetivos establecidos de la empresa (Santos, 1994).

El análisis FODA, permite:

- Determinar las verdaderas posibilidades que tiene la empresa para alcanzar los objetivos.
- Concienciar al dueño de la empresa sobre la dimensión de los obstáculos que deberá afrontar.
- Permitir explotar más eficazmente los factores positivos y neutralizar o eliminar el efecto de los factores negativos.

5.3.1 Fortalezas

F1. Los socios tienen experiencia sobre la producción y ventas de pizzas.

F2. La sociedad cuenta con un inmueble en el centro de la ciudad de Chetumal.

F3. La ubicación del terreno posee con servicios públicos.

5.3.2 Debilidades

- D1. La sociedad no cuenta con equipos de producción para iniciar sus actividades.
- D2. No tienen equipo de reparto para su inicio en la operación del proyecto.
- D3. Desconocen los trámites burocráticos para conseguir algún tipo de financiamiento económico.

5.3.3 Oportunidades

- O1. Interés gubernamental por apoyar proyectos de inversión productivos.
- O2. Realizar ventas directas con mejores beneficios económicos para la sociedad.
- O3. Existe demanda constante y sólida para la comercialización.

5.3.4 Amenazas

- A1. La competencia en el mercado de la producción de pizzas.
- A2. Enfermedades como la obesidad puedan afectar la comercialización del producto.
- A3. Afectación del desempleo en la entidad.
- A4. Afectación de los fenómenos meteorológicos como los huracanes y sequía.

En el cuadro 4, se plantea realizar estrategias del proyecto.

Cuadro 4. Análisis estratégica.

| Estrategia | Proceso |
|-------------------|---|
| E1 | Realizar convenios con proveedores para la adquisición de la materia prima. |
| E2 | Adquirir equipos de tecnología para la producción de la pizza. |
| E3 | Obtener equipos de reparto. |
| E4 | Establecer capacitación al personal. |
| E5 | Constituir y registrar la empresa para poder acceder a las fuentes de |

financiamiento.

E6

Establecer contratos de seguro ante riesgos de incendios y seguro de vida del personal.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 5, se observa un horno pizzeria.



Figura 5. Horno pizzeria.

Fuente: Horno pizzeria de gaveta en acero inoxidable.

Características:

Fabricado en acero inoxidable t-430 C/18 (interior y exterior).

Horno de loza.

Caja de combustión con cuatro potentes quemadores tipo flauta.

Capacidad calorífica de los quemadores 27,200 BTU/HR o 6854 Kcal/hr

Consumo de gas 0.52 kg/hr.

Válvula para regular la temperatura.

Termómetro bimetálico de 0-300 grados.

Capacidad:

Para seis pizzas familiares.

Cocción de cinco a siete minutos (dependiendo de los ingredientes y la masa).

En la figura 6, se observa una mesa de trabajo en acero inoxidable 76 x 244 cm.



Figura 6. Mesa de trabajo.

Fuente: Mesa de trabajo en acero inoxidable.

Características:

Acero inoxidable calibre 18 acero 430, de alta resistencia de 30" x 96" (76 x 244 cm).

Altura standard de 36" (91 cm).

De uso rudo.

En la figura 7, se observa una amasadora de harina con capacidad hasta 25 kilos.



Figura 7. Amasadora de harina.

Fuente: Amasadora de harina.

5.4 Estudio de mercado

Abarca la investigación de algunas variables y económicas que condicionan el proyecto; esos estudios aportan información sobre precios, calidad; la finalidad es probar que existe un número suficientes de individuos, empresas u otras entidades económicas que justifiquen la puesta en marcha del proyecto (Martínez, 2006).

La comercialización de las pizzas presenta un problema común, los costos elevados de producción y sus escasas utilidades debido a que sus precios no puedan competir con competidores que mantienen economía de escala.

5.4.1 Segmento de mercado

Fernández, (2009) menciona que la segmentación de mercado es una herramienta que nos permite realizar un análisis de mercado de forma efectiva y puede definirse como la división de un universo heterogéneo en grupos con al menos una característica homogénea.

Se pretende llegar al mercado en:

- Ofrecer productos económicos.
- Entregar productos en menor tiempo posible.
- Dar servicios de entrega sin costo adicional.

5.4.2 Análisis de la demanda

El Desarrollo económico local, (2007) menciona que la demanda corresponde con deseos humanos respaldados por el poder adquisitivo. Así pues, existirá demanda de nuestro producto/servicio si hay personas que lo deseen y estén dispuestas a pagar por él (clientes).

Para analizar la demanda, recopilaremos toda la información posible sobre:

- La clientela, en concreto sobre el segmento específico del mercado al que vamos a atender.
- Las características globales del mercado en relación con ese producto.

En el cuadro 5, se muestra el crecimiento de habitantes de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

Cuadro 5. Población de la ciudad de Chetumal.

| Año | Población |
|------------|------------------|
| 1910 | 1112 |
| 1921 | 1773 |
| 1930 | 2790 |
| 1940 | 4672 |
| 1950 | 7247 |
| 1960 | 12855 |
| 1970 | 23685 |
| 1980 | 56709 |
| 1990 | 94158 |
| 1995 | 115152 |
| 2000 | 121602 |
| 2005 | 136825 |
| 2010 | 151243 |

Fuente: Wikipedia, (2015).

De tal forma es de consideración que el mercado de pizzas está en expansión y la producción existente no satisface la demanda.

En el cuadro 6, se observa las cantidades por semanas de pedidos de la demanda en la ciudad de Chetumal.

Cuadro 6. Pedidos de pizza por semana.

| Pizza | % de los pedidos |
|--------------|---------------------------|
| Hawaiana | 40 (80 pedidos) |
| Pepperoni | 28 (56 pedidos) |
| Mexicana | 32 (64 pedidos) |
| Total | 100% (200 pedidos) |

5.4.3 Análisis técnico

El análisis técnico se concentra en el estudio del comportamiento del mercado en sí mismo, pues supone que toda la información relevante, en cuanto a los beneficios y expectativas, es el propio mercado el que proporciona la mejor información sobre la evolución futura del mismo (Análisis guías, 2016).

Cuando el objetivo es la de producir pizzas de buena calidad, es necesario contar con materia prima, con acceso a una lista de proveedores suficiente para su adecuado producción y comercialización.

- Se obtiene la materia prima de producción a bajo costo.
- Se realizará la producción de un producto en seis minutos en promedio.
- En la fase de comercialización, al recibir la solicitud de pedido el personal realiza en forma inmediata la producción.
- La producción, comercialización y distribución se realizarán por personal calificado.

5.4.4 Análisis de la oferta

Se entiende por oferta a la cantidad de un determinado bien, un producto o un servicio que los vendedores están dispuestos a vender a determinados precios.

5.4.4 Análisis del precio

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio; en el proyecto se define que será 2 pizzas por \$150.00

5.5 Aspectos organizativos

La organización estará constituida por dos socios de los cuales participarán en las actividades laborales.

5.5.1 Organigrama

Se presenta en la figura 8, el organigrama de la organización.

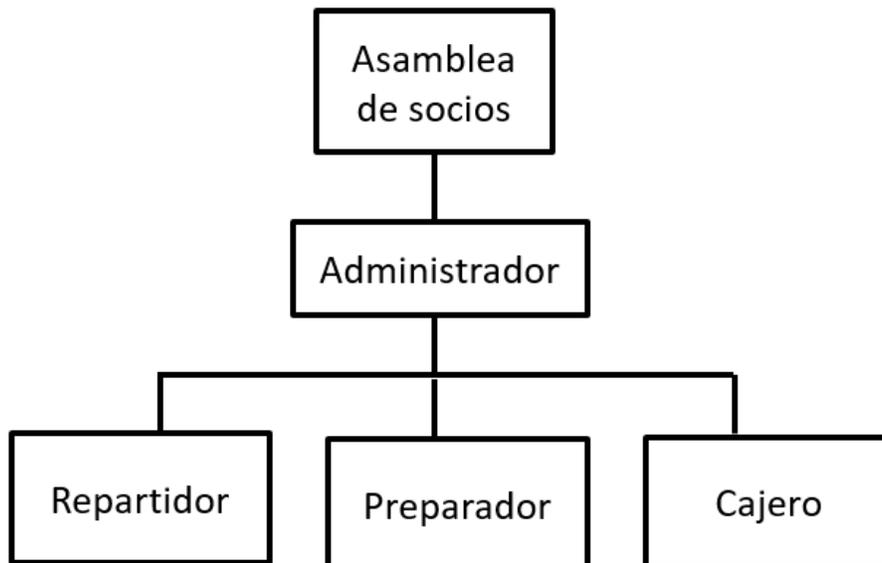


Figura 8. Organigrama del proyecto.

5.5.2 Descripción y perfil de los puestos

5.5.2.1 Asamblea de socios

Se denomina asamblea de socios al conjunto de socios reunidos de conformidad con lo señalado en el estatuto, para tomar todas aquellas decisiones y cumplir las funciones que le ley les otorga.

- Vigilar las aplicaciones de las actividades
- Proponer técnicas y medidas para el buen desempeño.
- Delegar responsabilidades.
- Convocar y presidir las reuniones del grupo
- Hacer cumplir los acuerdos del grupo

El perfil de la asamblea de los socios consistirá:

- Determinar el giro de la empresa
- Decidir los integrantes de sociedad
- Establecer el monto del capital.
- Definir el porcentaje y valor de las acciones.

5.5.2.2 Administrador

Es la persona encargada de velar por el buen manejo de los recursos financieros y humanos, dentro de sus responsabilidades se deslinda lo siguiente:

- Llevar el control de los ingresos y egresos
- Hacer los trámites de la organización
- Proponer medidas administrativas para la mejora de la organización y comercialización de los productos.

El perfil del administrador consistirá:

- Licenciado en administración o carrera a fin.
- Habilidad en el campo de planeación, organización, dirección y control para el logro de los objetivos de la empresa.

- Poseer una mentalidad de análisis, de reflexión, creativo.
- Resolución de problemas, proporcionando alternativas de solución.

5.5.2.3 Repartidor

- Organiza la ruta de transporte en función del número de pedidos y la localización de los domicilios de entrega.
- Conduce el vehículo desde el lugar de elaboración y envasado hasta el domicilio de entrega.
- Carga y descarga los productos.
- Entrega el pedido, cuidando que la atención al cliente sea la correcta.
- Cobra el importe exacto correspondiente a la mercancía, devolviendo la cantidad correcta en caso de ser necesario.
- Justifica correctamente todos los cobros efectuados.
- Se responsabiliza del vehículo de reparto y su documentación durante el servicio.
- Informa a sus superiores de las necesidades mecánicas y de mantenimiento del vehículo de reparto.

El perfil del repartidor consistirá:

- Por lo menos contar con estudios de nivel básico (secundaria).
- Tener iniciativa propia.
- Contar con licencia vigente de motociclista.
- Conocer la ciudad.

5.5.2.4 Preparador de alimentos

- Limpiar y desinfectar las áreas de trabajo, equipo y utensilios.
- Preparar los alimentos.
- Mezclar los ingredientes para las pizzas.

El perfil del preparador de alimentos consistirá:

- Por lo menos contar con estudios de nivel básico (secundaria).
- Tener iniciativa propia.
- Capacidad de aprender en la preparación de las pizzas.

5.5.2.5 Cajero

- Entrega al administrador diariamente dinero de las ventas realizadas.
- Verifica los pedidos que la persona transporta en la bandeja.
- Marca en la caja las sumas correspondientes al costo de la orden.
- Se recibe el dinero y se entrega al cliente cambio si es necesario.
- Entrega al cliente los pedidos solicitados.

El perfil del cajero consistirá:

- Contar con estudios de nivel medio superior.
- Tener iniciativa propia.
- Capacidad de cobranza.
- Capacidad de recibir los pedidos.
- Conocimiento de computadora y redes sociales.

5.6 Tamaño de la muestra

Kotler, P., & Armstrong, G., (2010) mencionaron que una muestra es un segmento de la población elegido para representar a la población total; debe ser representativa para que el investigador pueda estimar con exactitud las ideas y conductas de toda la población.

Para calcular el tamaño de la muestra se tomaron los datos de la población.

Para el tamaño de la muestra probabilística se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Dónde:

n= el tamaño de la muestra

N= tamaño de la población

p= probabilidad 0.5

q= probabilidad 0.5

Z= valor de confianza del 90% equivale a 1.65

e= error muestral 10% equivale al 0.10

5.6.1 Consumidores específicos y variables a medir

Se realizó una encuesta con el fin de recabar información básica acerca del mercado, de tal forma dio a conocer la realidad de comercialización del producto.

Las variables que se consideraron para el estudio de mercado y para la elaboración del cuestionario son los siguientes:

- Demanda
- Frecuencia de compra
- Precio del producto
- Ingredientes del producto
- Tiempo de entrega del producto

5.7 Tabulación de los datos del estudio

La tabulación es de acuerdo a los datos que se obtuvieron del resultado del cuestionario, se construyeron gráficos en Excell para conocer el comportamiento de las variables, y se obtuvo la ecuación de regresión que mejor se ajustó para cada caso, eligiendo el tipo de regresión que tuviera mayor coeficiente de determinación R^2 .

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Resultado en aspecto técnico de mercado

De acuerdo a la encuesta realizada se afirma que la población requiere productos económicos, de gran sabor, y servicio a domicilio.

6.2 Resultado en aspecto organizativo

Se establecieron las funciones y puestos, contribuyendo los socios en las actividades, cinco personas contribuyen para que la empresa obtenga el objetivo establecido.

6.3 Resultado de la encuesta

En la figura 9, si le gustaría comprar pizzas de gran sabor, el 90% respondieron que sí; el 10% no.

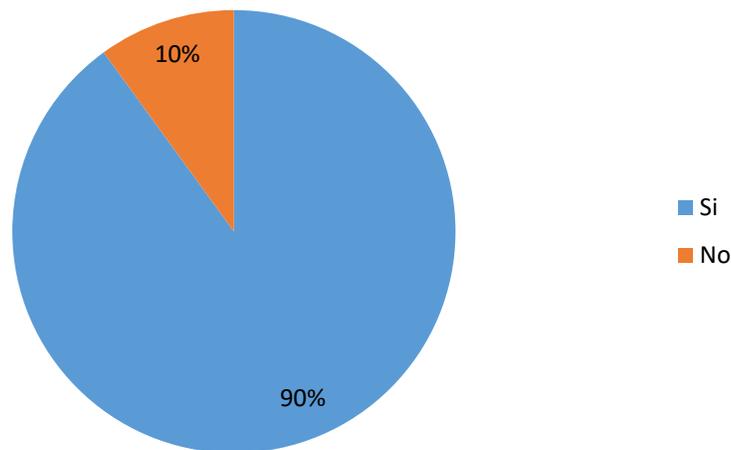


Figura 9. Si le gustaría comprar pizzas de gran sabor.

En la figura 10, con qué frecuencia consume pizzas, el 65% indicaron que los fines de semana; el 35% cada mes.

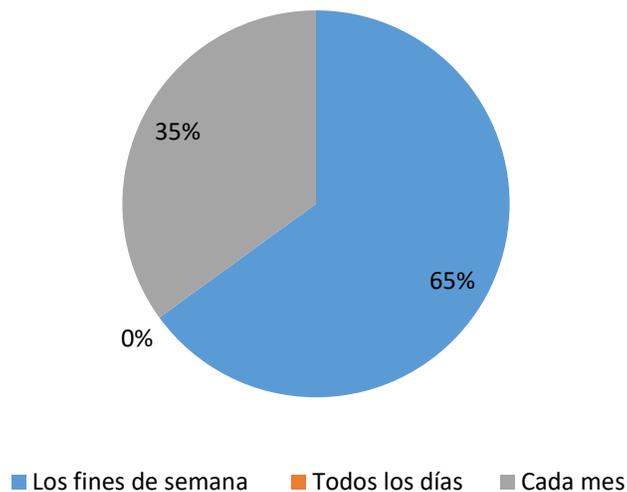


Figura 10. Con qué frecuencia consume pizzas.

En la figura 11, en qué tiempo le gustaría recibir su pedido, el 52% menos de 30 minutos; el 35% de 30-40 minutos; el 10% más de 40 minutos; el 3% me da igual.

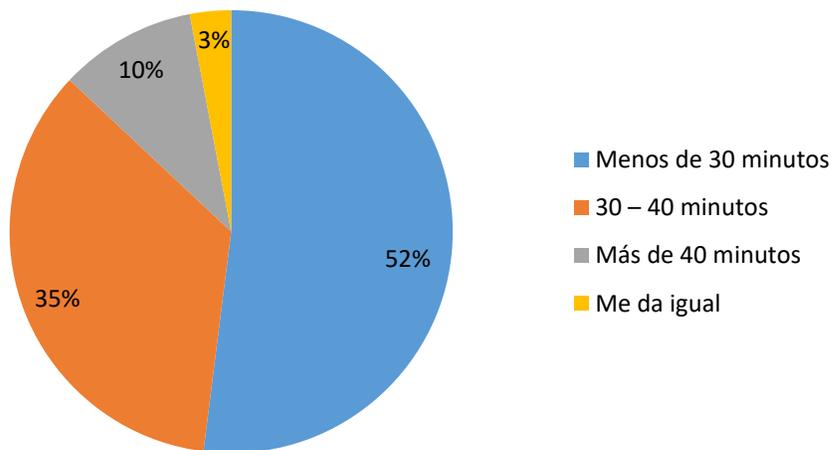


Figura 11. En qué tiempo le gustaría recibir su pedido.

En la figura 12, cuánto Usted pagaría por su pedido, el 52% hasta \$150.00; el 40% \$160.00 - \$180.00; el 8% mayor a \$200.00.

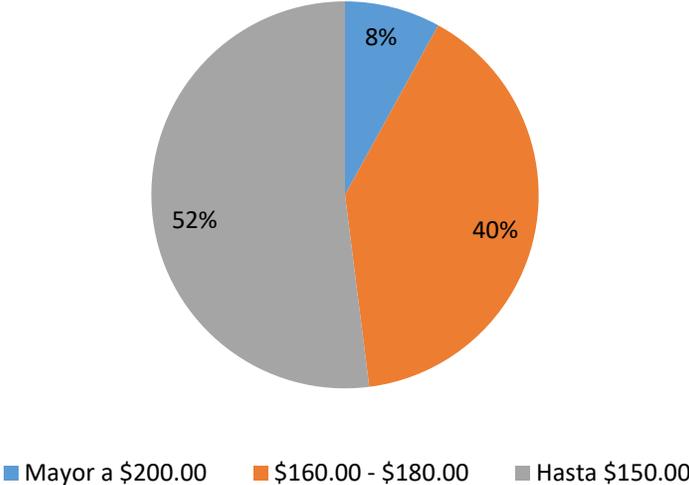


Figura 12. Cuánto Usted pagaría por su pedido.

En la figura 13, qué ofrecen otras compañías de sus pizzas, el 75% respondieron 2 por precio económico; el 20% el buen sabor; el 5% servicio a domicilio sin costo.

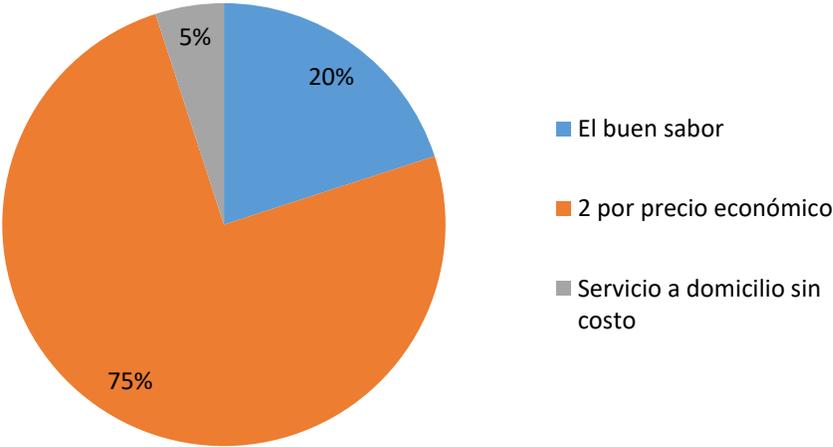


Figura 13. Qué ofrecen otras compañías de sus pizzas.

En la figura 14, qué ingredientes son de su agrado, el 65% respondieron hawaiana, pepperoni y mexicana; el 20% mexicana, jamón con queso; el 15% pepperoni y jamón.

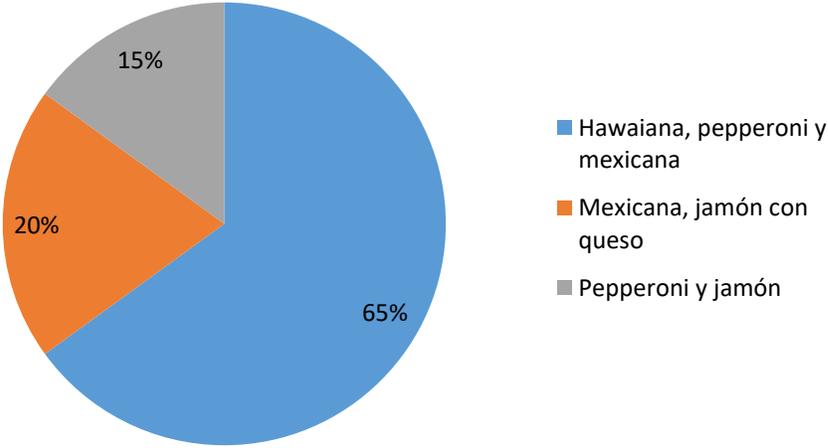


Figura 14. Qué ingredientes son de su agrado.

En la figura 15, lo que no le gusta de las pizzas de otras compañías, el 38% contestaron que está quemado la pizza; el 35% el servicio de entrega; el 20% su sabor; 7% no tienen queja.

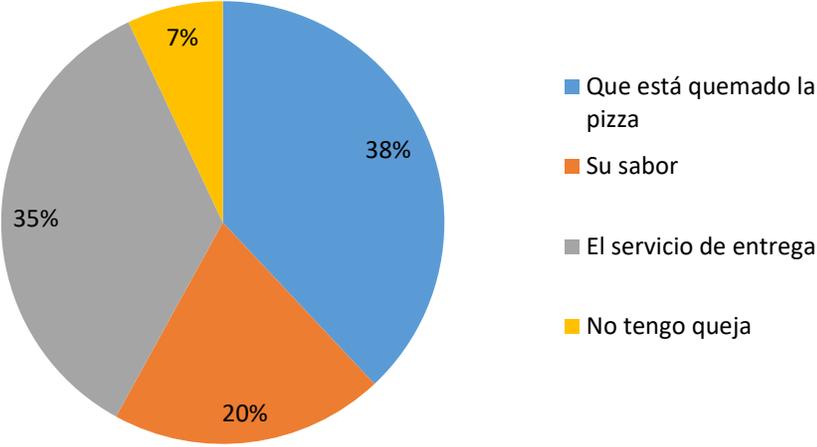


Figura 15. Lo que no le gusta de las pizzas de otras compañías.

En la figura 16, le gustaría recibir sus pizzas en su domicilio sin costo adicional, un 100% respondieron sí.

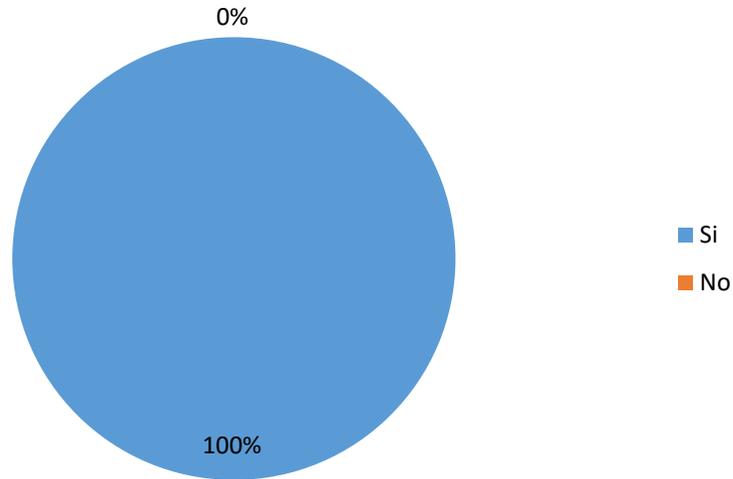


Figura 16. Le gustaría recibir sus pizzas en su domicilio sin costo adicional.

En la figura 17, Usted compraría su pizza, el 82% por paquete de 2; un 15% individual; 3% más de 2.

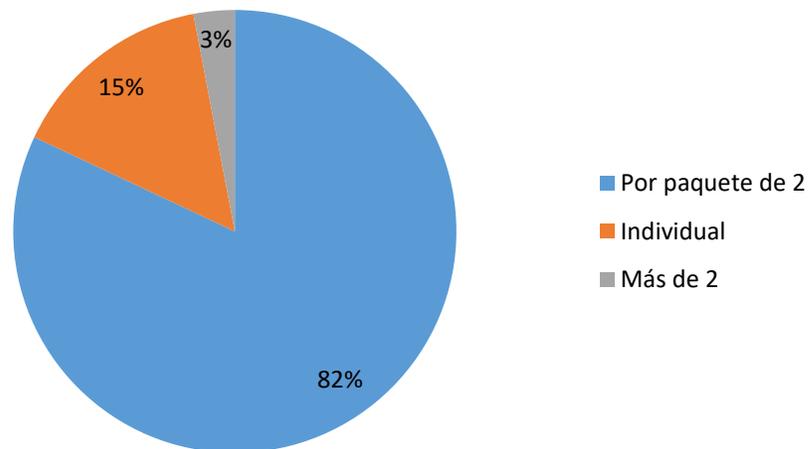


Figura 17. Usted compraría su pizza.

En la figura 18, considera que se establezca una pizzería el 55% sí; el 30% no; el 15% me da igual.

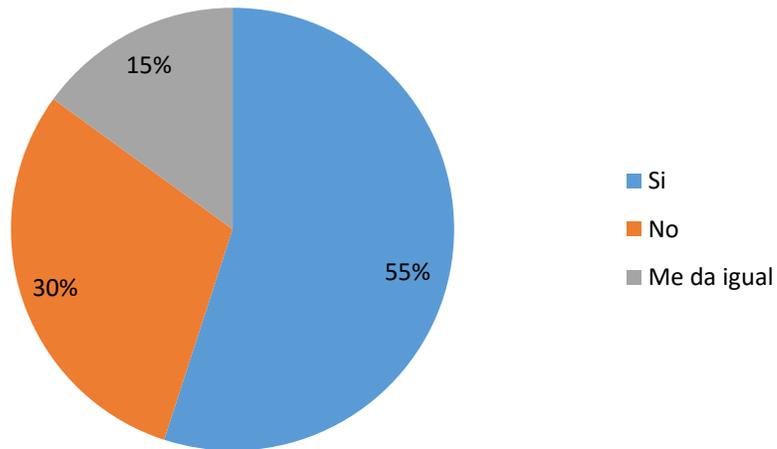


Figura 18. Considera que se establezca una pizzería.

6.4 Presupuesto de inversión

De acuerdo a la investigación se realizó la corrida financiera de las cuales se obtuvieron los siguientes datos.

La inversión total del proyecto de una pizzería en Chetumal, es totalmente sustentable, ya que las aportaciones por parte del grupo interesado cubren con el 73.62% requerido de las aportaciones y el 26.38% es a crédito (Cuadro 7).

La inversión total es de \$471,350.00; se proyecta la obtención de un crédito con interés del 20% anual. El plazo del proyecto es a 5 años.

Cuadro 7. Presupuesto de inversión.

| CONCEPTO | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO (\$) | INVERSION FIJA | INVERSION DIFERIDA | CAPITAL DE TRABAJO | DE |
|-------------------------------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Terreno | m2 | 160.00 | \$ 1,250.00 | \$ 200,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Construcción | m2 | 40 | \$ 2,500.00 | \$ 100,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Motocicleta | Unidad | 1 | \$ 20,000.00 | \$ 20,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Herramientas. | Lote | 2 | \$ 4,000.00 | \$ 8,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Caja registradora | Unidad | 1 | \$ 3,500.00 | \$ 3,500.00 | \$ - | \$ - | |
| Teléfono | Unidad | 1 | \$ 500.00 | \$ 500.00 | \$ - | \$ - | |
| Computadora | Unidad | 1 | \$ 10,000.00 | \$ 10,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Registro e Inscripción. | Registro | 1 | \$ 3,000.00 | \$ - | \$ 3,000.00 | \$ - | |
| Fumigación | Unidad | 2 | \$ 1,000.00 | \$ - | \$ - | \$ 2,000.00 | |
| | | | SUBTOTAL | \$ 342,000.00 | \$ 3,000.00 | \$ 2,000.00 | |
| APORTACION SOLIDARIA CRÉDITO | | | | | | | |
| Motocicleta | Unidad | 1 | \$ 20,000.00 | \$ 20,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Horno pizzero | Unidad | 2 | \$ 18,000.00 | \$ 36,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Tanque estacionario 300 k | Unidad | 1 | \$ 3,000.00 | \$ 3,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Amasadora | Unidad | 1 | \$ 15,000.00 | \$ 15,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Mesa de trabajo de acero | Unidad | 2 | \$ 10,000.00 | \$ 20,000.00 | \$ - | \$ - | |
| Pagos municipales | Mes | 6 | \$ 1,000.00 | \$ - | \$ 6,000.00 | \$ - | |
| Seguro contra incendios | Contrato | 1 | \$ 5,000.00 | \$ - | \$ - | \$ 5,000.00 | |
| Seguro de vida | Contrato | 5 | \$ 3,000.00 | \$ - | \$ - | \$ 15,000.00 | |
| Harina | Saco 50 k. | 8 | \$ 400.00 | \$ - | \$ - | \$ 3,200.00 | |
| Extintor 4.5 k | Unidad | 2 | \$ 450.00 | \$ - | \$ - | \$ 900.00 | |
| Botiquín | Lote | 1 | \$ 250.00 | \$ - | \$ - | \$ 250.00 | |
| | | | SUBTOTAL | \$ 94,000.00 | \$ 6,000.00 | \$ 24,350.00 | |
| | | | | TOTAL | \$ 436,000.00 | \$ 9,000.00 | \$ 26,350.00 |
| TOTAL DE INVERSIONES | | \$ 471,350.00 | 100.00% | | | | |
| APORTACION SOCIO | | \$ 347,000.00 | 73.62% | | | | |
| CAPITAL DE RIESGO | | \$ 124,350.00 | 26.38% | | | | |

6.5 Ingresos por ventas

6.5.1 Presupuesto de ingresos

Es el presupuesto que permite proyectar las ventas de los productos que la empresa generará en cierto periodo de tiempo; el primer año se estima en la hawaiana por 6,400; pepperoni 4,480; mexicana 5,120; aumentando un 10% anualmente en función del incremento del costo de producción (Cuadro 8).

Cuadro 8. Presupuesto de ventas.

PRESUPUESTO DE INGRESOS

| VENTAS/AÑOS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hawaiana | 6400 | 7040 | 7744 | 8518 | 9369 |
| Pepperoni | 4480 | 4928 | 5420 | 5962 | 6558 |
| Mexicana | 5,120 | 5,632 | 6,195 | 6,815 | 7,496 |

6.5.2 Ingresos por venta

Es el presupuesto que permite proyectar las ventas de los productos que la empresa generará en cierto periodo de tiempo; el primer año se estima \$ 2,400.000.00; el segundo año por la cantidad de \$ 2,640.000.00; el tercer año \$ 2,903.880.00; el cuarto año por \$ 3,194.000.00; el quinto año \$ 3,513,478.80 (Cuadro 9).

Cuadro 9. Presupuesto de ventas.

INGRESOS POR VENTA

| CONCEPTOS/AÑOS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Hawaiana | \$ 960,000.00 | \$ 1,056,000.00 | \$ 1,161,600.00 | \$ 1,277,700.00 | \$ 1,405,350.00 |
| Pepperoni | \$ 672,000.00 | \$ 739,200.00 | \$ 813,000.00 | \$ 894,300.00 | \$ 983,700.00 |
| Mexicana | \$ 768,000.00 | \$ 844,800.00 | \$ 929,280.00 | \$ 1,022,208.00 | \$ 1,124,428.80 |
| TOTAL | \$ 2,400,000.00 | \$ 2,640,000.00 | \$ 2,903,880.00 | \$ 3,194,208.00 | \$ 3,513,478.80 |

6.5.3 Memoria de cálculo de ingresos

Son los precios determinados de los productos, en el primer año será por la cantidad de \$150.00 por pedido; se incrementará un 10% anualmente (Cuadro 10).

Cuadro 10. Precios del producto.

MEMORIA DE CALCULO DE INGRESOS

| CONCEPTO | UNIDAD | \$ |
|-----------|---------|--------|
| Hawaiana | Paquete | 150.00 |
| Pepperoni | Paquete | 150.00 |
| Mexicana | Paquete | 150.00 |

6.6 Depreciación y amortización

La amortización de los activos diferidos alcanzó un valor de amortización anual de \$46,030.00 para los cinco años del proyecto alcanzando un valor de rescate de \$245,430.00 (Cuadro 11).

Cuadro 11. Depreciación y amortización.

| DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES | | | | |
|--|----------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------|
| CONCEPTO | MONTO | VIDA UTIL (AÑOS) | DEPRECIACION ANUAL (\$) | VALOR |
| | | | (1 - 5 AÑOS) | RESIDUAL |
| DEPRECIACIONES | | | | |
| Terreno | \$ 200,000.00 | | | \$ 200,000.00 |
| Construcción | \$ 100,000.00 | 5 | \$ 20,000.00 | \$ 20,000.00 |
| Motocicleta | \$ 40,000.00 | 5 | \$ 8,000.00 | \$ 8,000.00 |
| Caja registradora | \$ 3,500.00 | 10 | \$ 350.00 | \$ 350.00 |
| Teléfono | \$ 500.00 | 5 | \$ 100.00 | \$ 100.00 |
| Computadora | \$ 10,000.00 | 5 | \$ 2,000.00 | \$ 2,000.00 |
| Horno pizzeria | \$ 36,000.00 | 5 | \$ 7,200.00 | \$ 7,200.00 |
| Tanque estacionario 300 k | \$ 3,000.00 | 5 | \$ 600.00 | \$ 600.00 |
| Amasadora | \$ 15,000.00 | 5 | \$ 3,000.00 | \$ 3,000.00 |
| Mesa de trabajo de acero | \$ 20,000.00 | 5 | \$ 4,000.00 | \$ 4,000.00 |
| Extintidor 4.5 k | \$ 900.00 | 5 | \$ 180.00 | \$ 180.00 |
| TOTAL | \$ 428,900.00 | | \$ 45,430.00 | \$ 245,430.00 |
| CONCEPTO | MONTO | PERIODO DE AMORTIZACION (AÑOS) | AMORTIZACION ANUAL (\$) | |
| | | | (1 - 5 AÑOS) | |
| AMORTIZACIONES | | | | |
| Registro e inscripciones | \$ 3,000.00 | 5 | \$ 600.00 | |
| TOTAL | \$ 3,000.00 | | \$ 600.00 | |
| TOTAL DEPRECIACION Y AMORTIZACION | | | \$ 46,030.00 | \$ 245,430.00 |

6.7 Costos de producción

Los costos de producción en forma anual que se realizan para el desarrollo del proyecto, en la cual los costos para el primer año tienen un total de \$990,591.00; el segundo año \$1,089,650.00; para el tercer año \$1,198,615.00; para el cuarto año \$1,318,476.00 y para el quinto año \$1,450,324.28 (Cuadro 12).

Cuadro 12. Costo de producción.

| B | C | D | E | F | G |
|--|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Carne molida | \$ 28,800.00 | \$ 31,680.00 | \$ 34,848.00 | \$ 38,332.80 | \$ 42,166.08 |
| Pimienta | \$ 14,400.00 | \$ 15,840.00 | \$ 17,424.00 | \$ 19,166.40 | \$ 21,083.04 |
| Chile jalapeño | \$ 8,640.00 | \$ 9,504.00 | \$ 10,454.40 | \$ 11,499.84 | \$ 12,649.82 |
| Agua purificada | \$ 6,000.00 | \$ 6,600.00 | \$ 7,260.00 | \$ 7,986.00 | \$ 8,784.60 |
| Gas 300 k | \$ 54,000.00 | \$ 59,400.00 | \$ 65,340.00 | \$ 71,874.00 | \$ 79,061.40 |
| Pago de energía de luz | \$ 6,000.00 | \$ 6,600.00 | \$ 7,260.00 | \$ 7,986.00 | \$ 8,784.60 |
| Sueldos | \$ 220,000.00 | \$ 242,000.00 | \$ 266,200.00 | \$ 292,820.00 | \$ 322,102.00 |
| Cuota patronal | \$ 19,953.00 | \$ 21,948.30 | \$ 24,143.13 | \$ 26,557.44 | \$ 29,213.19 |
| Mantenimiento de motos | \$ 20,000.00 | \$ 22,000.00 | \$ 24,200.00 | \$ 26,620.00 | \$ 29,282.00 |
| Aguinaldo | \$ 12,050.00 | \$ 13,255.00 | \$ 14,580.50 | \$ 16,038.55 | \$ 17,642.41 |
| Pago de agua potable | \$ 1,650.00 | \$ 1,815.00 | \$ 1,996.50 | \$ 2,196.15 | \$ 2,415.77 |
| Tel/internet | \$ 5,896.00 | \$ 6,485.60 | \$ 7,134.16 | \$ 7,847.58 | \$ 8,632.33 |
| Publicidad | \$ 11,000.00 | \$ 12,100.00 | \$ 13,310.00 | \$ 14,641.00 | \$ 16,105.10 |
| Pagos a crédito | \$ 49,740.00 | \$ 54,714.00 | \$ 60,185.40 | \$ 66,203.94 | \$ 72,824.33 |
| TOTAL | \$ 941,561.00 | \$ 1,035,717.10 | \$ 1,139,288.81 | \$ 1,253,217.69 | \$ 1,378,539.46 |
| GASTOS FIJOS | | | | | |
| Depreciaciones y amortizaciones | \$ 46,030.00 | \$ 50,633.00 | \$ 55,696.30 | \$ 61,265.93 | \$ 67,392.52 |
| Gastos de administración | \$ 3,000.00 | \$ 3,300.00 | \$ 3,630.00 | \$ 3,993.00 | \$ 4,392.30 |
| TOTAL | \$ 49,030.00 | \$ 53,933.00 | \$ 59,326.30 | \$ 65,258.93 | \$ 71,784.82 |
| TOTAL DE GASTOS | \$ 990,591.00 | \$ 1,089,650.10 | \$ 1,198,615.11 | \$ 1,318,476.62 | \$ 1,450,324.28 |
| COSTOS Y GASTOS PARA EL FNE ^{1/} | \$ 944,561.00 | \$ 1,039,017.10 | \$ 1,142,918.81 | \$ 1,257,210.69 | \$ 1,382,931.76 |

NOTA:

1/ MONTO TOTAL POR PERIODO SIN INCLUIR AMORTIZACIONES Y DEPRECIACIONES.

6.8 Estado de resultados

En los resultados proforma se observa que el primer año se obtuvo utilidad neta por \$775,174.95; el segundo año \$857,295.45; para el tercer año \$947,507.99; para el cuarto año \$1,046,801.79; y para el quinto año \$1,155,934.97 (Cuadro 13).

Cuadro 13. Estado de resultados.

| Estado de Resultados Proforma | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| | | | Inversión Total | | 471,350.00 |
| | | | Crédito | 124,350.00 | 26.38% |
| | | | Grupo | 347,000.00 | 73.62% |
| | | | | | 100.00% |
| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| Ingresos Totales | 2,400,000.00 | 2,640,000.00 | 2,903,880.00 | 3,194,208.00 | 3,513,478.80 |
| Costos y gastos totales | 941,561.00 | 1,035,717.10 | 1,139,288.81 | 1,253,217.69 | 1,378,539.46 |
| Utilidad Bruta | 1,458,439.00 | 1,604,282.90 | 1,764,591.19 | 1,940,990.31 | 2,134,939.34 |
| Gastos de administración | 3,000.00 | 3,300.00 | 3,630.00 | 3,993.00 | 4,392.30 |
| Gastos de venta | | | | | |
| Utilidad de operación | 1,455,439.00 | 1,600,982.90 | 1,760,961.19 | 1,936,997.31 | 2,130,547.04 |
| Gastos financieros | | | | | |
| Depreciaciones y amortizaciones | 46,030.00 | 46,030.00 | 46,030.00 | 46,030.00 | 46,030.00 |
| Utilidad antes de impuestos | 1,409,409.00 | 1,554,952.90 | 1,714,931.19 | 1,890,967.31 | 2,084,517.04 |
| Impuesto sobre la renta (35%) | 493,293.15 | 542,622.47 | 596,884.71 | 656,573.18 | 722,230.50 |
| P.T.U. (10%) | 140,940.90 | 155,034.99 | 170,538.49 | 187,592.34 | 206,351.57 |
| Utilidad Neta | 775,174.95 | 857,295.45 | 947,507.99 | 1,046,801.79 | 1,155,934.97 |
| Utilidad Repartible | 775,174.95 | 857,295.45 | 947,507.99 | 1,046,801.79 | 1,155,934.97 |
| Utilidad Grupo | 520,930.86 | 710,094.13 | 804,644.24 | 915,177.13 | 1,065,617.36 |
| Utilidad a Crédito | 204,504.09 | 135,701.31 | 126,863.75 | 104,624.66 | 49,317.60 |
| Pago a Crédito | 49,740.00 | 11,500.00 | 16,000.00 | 27,000.00 | 41,000.00 |
| Pago Acumulado | 49,740.00 | 61,240.00 | 77,240.00 | 104,240.00 | 145,240.00 |

6.9 Flujo neto de efectivo

En el cuadro 14, se observa que la inversión es por \$471,350.00 con un capital de trabajo de \$ 26,350.00, teniendo un valor residual al finalizar del proyecto al quinto año \$ 2,488,497.00 el flujo muestra una factibilidad pues genera flujos positivos al primer año.

Cuadro 14. Flujo neto de efectivo.

| AÑOS | INGRESOS /VENTA | COSTOS Y GASTOS TOTALES | INVERSION FIJA Y DIFERIDA | CAPITAL DE TRABAJO | IMPUESTOS Y PTU | VALOR DE RESCATE | FLUJO NETO DE EFECTIVO |
|------|-----------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------|------------------|------------------------|
| 0 | | | \$445,000.00 | 26,350.00 | | | -\$ 471,350.00 |
| 1 | \$ 2,400,000.00 | \$ 944,561.00 | | | | | \$ 1,455,439.00 |
| 2 | \$ 2,640,000.00 | \$ 1,039,017.10 | | | | | \$ 1,600,982.90 |
| 3 | \$ 2,903,880.00 | \$ 1,142,918.81 | | | | | \$ 1,760,961.19 |
| 4 | \$ 3,194,208.00 | \$ 1,257,210.69 | | | | | \$ 1,936,997.31 |
| 5 | \$ 3,513,478.80 | \$ 1,382,931.76 | | | | 357,950.0 | \$ 2,488,497.04 |

6.10 Valor Actual Neto

En el cuadro 15, se observa que el factor 8.7% anual, la inversión es por \$471,350.00; el primer año \$ 1,455,439.00; el segundo año \$1,600,982.90; el tercer año \$1,760,961.19; el cuarto año \$1,936,997.31 y el quinto año \$2,488,497.00; finalizando con un valor actual neto de \$ 6,620,862.33

Cuadro 15. Valor actual neto.

VALOR ACTUAL NETO

| AÑOS | FLUJO NETO DE EFECTIVO | FACTOR (8.7%) | FNE ACTUALIZADO |
|--------------------------|------------------------|---------------|------------------------|
| 0 | -\$ 471,350.00 | 1.0000 | -\$ 471,350.00 |
| 1 | \$ 1,455,439.00 | 0.9200 | \$ 1,338,950.32 |
| 2 | \$ 1,600,982.90 | 0.8463 | \$ 1,354,963.53 |
| 3 | \$ 1,760,961.19 | 0.7786 | \$ 1,371,074.81 |
| 4 | \$ 1,936,997.31 | 0.7163 | \$ 1,387,429.23 |
| 5 | \$ 2,488,497.04 | 0.6589 | \$ 1,639,794.43 |
| VALOR ACTUAL NETO | | | \$ 6,620,862.33 |

6.11 Tasa Interna de Retorno (TIR)

En el cuadro 16, se observa que la tasa interna de retorno es \$6,179,611.59; el primer año \$ 1,455,439.00; el segundo año \$1,600,982.90; el tercer año \$1,760,961.19; el cuarto año \$1,936,997.31 y el quinto año \$2,488,497,00; finalizando con un 43.42%.

Cuadro 16. Tasa interna de retorno.

CÁLCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO POR INTERPOLACIÓN

| AÑOS | FLUJO NETO DE EFECTIVO | TASA DE DESCUENTO 9% | FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO | TASA DE DESCUENTO 11% | FLUJO NETO DE EFECTIVO ACTUALIZADO |
|------|------------------------|----------------------|------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 0 | -\$ 471,350.00 | 1.0000 | -\$ 471,350.00 | 1.0000 | -\$ 471,350.00 |
| 1 | \$ 1,455,439.00 | 0.9174 | \$ 1,335,265.14 | 0.9009 | \$ 1,311,206.31 |
| 2 | \$ 1,600,982.90 | 0.8417 | \$ 1,347,515.28 | 0.8116 | \$ 1,299,393.64 |
| 3 | \$ 1,760,961.19 | 0.7722 | \$ 1,359,785.14 | 0.7312 | \$ 1,287,599.64 |
| 4 | \$ 1,936,997.31 | 0.7084 | \$ 1,372,217.73 | 0.6587 | \$ 1,275,960.12 |
| 5 | \$ 2,488,497.04 | 0.6499 | \$ 1,617,352.33 | 0.5935 | \$ 1,476,801.87 |
| | | | \$ 6,560,785.61 | | \$ 6,179,611.59 |

* T.I.R.= **318.57%**

$$T.I.R. = T_1) * VAN_1/VAN_1$$

$$T.I.R. = \frac{165,521.4}{381,174.0} = \boxed{43.42\%}$$

| Donde: | |
|---|-----------------|
| T ₁ = Tasa menor | 9.00% |
| T ₂ = Tasa mayor | 11.00% |
| VAN ₁ = Valor Actual Neto Positivo | \$ 6,560,785.61 |
| VAN ₂ = Valor Actual Neto Negativo | \$ 6,179,611.59 |

* COLUMNA "D" RENGLÓN 23

6.12 Relación beneficio costo

La relación beneficio/costo está representada por la siguiente fórmula:

$$RBC = \frac{\text{Ingresos totales actualizados}}{\text{Egresos totales actualizados}}$$

La relación beneficio costo toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto.

De acuerdo al proyecto la relación beneficio/costo es de \$2.30 y se concluye que obtendremos una relación de rendimiento de \$1.30 por cada peso invertido, representando que el presente proyecto es viable para invertir (Cuadro 17).

Cuadro 17. Relación beneficio/costo.

RELACION BENEFICIO/COSTO

| AÑOS | INGRESOS /VENTA | FACTOR DE ACTUALIZACION 8.7% | INGRESOS ACTUALIZADOS | COSTOS Y GASTOS TOTALES | FACTOR DE ACTUALIZACION 8.7% | COSTOS ACTUALIZADOS |
|------|-----------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|
| 0 | | 1.0000 | | \$ 471,350.00 | 1.0000 | \$ 471,350.00 |
| 1 | \$ 2,400,000.00 | 0.9200 | \$ 2,207,911.68 | \$ 944,561.00 | 0.9200 | \$ 868,961.36 |
| 2 | \$ 2,640,000.00 | 0.8463 | \$ 2,234,317.25 | \$1,039,017.10 | 0.8463 | \$ 879,353.72 |
| 3 | \$ 2,903,880.00 | 0.7786 | \$ 2,260,945.19 | \$1,142,918.81 | 0.7786 | \$ 889,870.37 |
| 4 | \$ 3,194,208.00 | 0.7163 | \$ 2,287,942.03 | \$1,257,210.69 | 0.7163 | \$ 900,512.80 |
| 5 | \$ 3,513,478.80 | 0.6589 | \$ 2,315,205.88 | \$1,382,931.76 | 0.6589 | \$ 911,282.50 |
| | | | \$ 11,306,322.03 | | | \$ 4,921,330.76 |

$$\text{Relación Beneficio/Costo} = \frac{\$ 11,306,322.03}{\$ 4,921,330.76} = 2.30$$

VII. PROBLEMAS RESUELTOS Y LIMITANTES

7.1 Plantación del problema

La producción y comercialización de pizzas es una de las actividades en vía de crecimiento anualmente; sin embargo, la competencia y la economía de la población actúan como un factor limitante, el cual encarece los costos de producción.

Se ha determinado mediante análisis de campo, que la competencia de grandes compañías por su gran capital ofrecen ofertas del producto, como la respuesta la población son los beneficiados.

Por tal razón, se propone utilizar métodos que sean de bajos costos para poder ofertar productos competitivos ante el mercado local.

7.2 Justificación

Con plan estratégico se pretende obtener un producto final de bajo costo (lista de proveedores), de lo que contribuirá a la oferta en el mercado (precio del producto); de igual forma se utilizará un plus que consistirá dar el servicio a domicilio sin costo alguno.

VIII. COMPETENCIAS APLICADAS O DESARROLLADAS

El Propósito del proyecto de inversión es establecer las normas y mecanismos que serán aplicadas en la planeación, operación y acreditación de la residencia profesional y dar cumplimiento de acuerdo a los objetivos de la carrera de ingeniería en gestión empresarial; se aplicaron competencias que adquirieron durante el transcurso de su carrera y que fueron las siguientes:

Competencias instrumentales

- Capacidad de organizar y planificar
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos básicos de la carrera
- Comunicación oral y escrita
- Habilidades básicas de manejo de la computadora
- Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas
- Solución de problemas
- Toma de decisiones.
- Elaborar diseños organizacionales.
- Diagnosticar el entorno para identificar oportunidades de negocio
- Interpretar los resultados de la simulación de negocios para la toma de decisiones efectiva.
- Utilizar modelos matemáticos para la toma de decisiones.
- Realizar estudios de mercado para determinar la viabilidad del proyecto.
- Calcular los costos de producción.
- Aplicar las Tecnologías de Información y Comunicación en la gestión de recursos. Gestionar estudios de impacto ambiental.
- Realizar estados financieros proforma.
- Estimar los rendimientos de inversión.

Competencias interpersonales

- Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas
- Capacidad de trabajar en equipo multidisciplinario
- Capacidad crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Habilidades interpersonales

Competencias sistémicas

- Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- Capacidad para diseñar y gestionar proyectos
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- Habilidades de investigación
- Capacidad de aprender
- Habilidad para trabajar en forma autónoma

IX. CONCLUSIONES

El proyecto es factible para realizarse, existe gran demanda entre la población por ser un producto económico, se conjuntan esfuerzos de mejora en la organización productiva que permitan a la vez la implementación y ejecución de los servicios.

Con el planteamiento del proyecto, se pretende aprovechar la capacidad instalada de la empresa y de esta manera contribuir en el fortalecimiento económico de la ciudad de Chetumal, Q. Roo.

La inversión es por \$471,350.00; finalizando el proyecto en cinco años con un factor de 8.7% con un valor actual neto de \$ 6, 620,862.33

La tasa interna de retorno es \$6,179,611.59; el primer año \$ 1,455,439.00; el segundo año \$1,600,982.90; el tercer año \$1,760,961.19; el cuarto año \$1,936,997.31 y el quinto año \$2,488,497,00; finalizando con un 43.42%.

X. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los emprendedores de negocios involucrarse en este giro; por lo que en el análisis se obtuvo ser redituable en invertir en los productos de pizzas.

Es de importancia realizar los estudios de mercado para saber con exactitud las necesidades de los consumidores.

No hay que perder de vista la economía de la población donde intervienen el factor de desempleo de la población.

El proyecto es rentable y viable por el cambio de moneda (dólar), por lo que consiste en aumento de la materia prima y equipo de trabajo.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Adligmary. (2012). México a través de la mirada de una cubana. Consultado en <http://adligmary.blogspot.mx/2012/06/sabrosas-pizzas.html>
- Animal Gourmet. (2013). ¿Quiénes, cómo y cuándo comen pizza en México? Consultado en <http://www.animalgourmet.com/2013/08/14/quienes-como-y-cuando-comen-pizza-en-mexico/>
- Desarrollo económico local. (2007). Estudios previos: Análisis de la demanda. Consultado en http://www.dhl.hegoa.ehu.es/iedl/Materiales/7_Analisis_demanda.pdf
- Duhart, F., Meinhardt, O., & Tellstrom, R. (2006). Ámbitos sobre la pizza. Identificación y apropiación alimenticias del mundo contemporáneo. Revista de estudios de Ciencias Sociales y Humanidades. (S/N): 63-68
- Escancio, A. (2007). De viandas y brebajes pasta y pizza. Consultado en http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.izt.uam.mx/newpage/contactos/anterior/n77ne/salsas.pdf&gws_rd=cr&ei=NtEwWN7mluTXjwSg76vgDA
- Fernández, V. R. (2009). Segmentación de Mercados. D.F., México: McGraw Hill.
- Gino. (2004). Pizzas más de 100 recetas para compartir en familia. Buenos Aires, Argentina: ALBATROS. (1ª ed).
- Guías, A. (2016). Análisis técnico. BMN, 4. Consultado en <https://broker.vinea.es/broker/informes/guias/0487/AnalisisTecnico.pdf>
- INEGI. (2015). Encuesta Intercensal 2015. Consultado en <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=33725&s=est>
- INEGI. (2015). Número de habitantes. Quintana roo. Consultado en

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/QRoo/Poblacion/>

Kotler, P., y Armstrong, G. (2010). Fundamentos de Marketing, D.F., México: Prentice Hall. (6ta. ed).

Martínez, M. L. (2006). Guía para la presentación de proyectos. D.F., México. Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=344NPaC94TsC&pg=PA71&dq=estudio+de+mercado&hl=es&sa=X&sqi=2&redir_esc=y#v=onepage&q=estudio%20de%20mercado&f=false

SAGARPA. (2015). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Consultado en <http://www.gob.mx/sagarpa/articulos/ganaderia-bovina-y-sus-derivados>

Santos, D. d. (1994). El plan de negocios. España: Díaz de Santos. Consultado en https://books.google.com.mx/books?id=9GnvdQknUeIC&pg=PA157&dq=FODA&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=FODA&f=false

Serna, H. (1994). Planeación y Gestión Estratégica. Colombia: Legis.

Universal, E. (2016). México, segundo lugar en el consumo de pizza en el mundo. Consultado en <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/sociedad/2016/08/23/mexico-segundo-lugar-en-consumo-de-pizza-en-el-mundo>

ANEXO

Anexo A. Cuestionario.

| Preguntas | Respuestas |
|---|--|
| Le gustaría comprar pizzas de gran sabor. | Si____ No____ |
| Con qué frecuencia consume pizzas. | Los fines de semana ____ Todos los días____ Cada mes ____ |
| En qué tiempo le gustaría recibir su pedido. | Menos de 30 minutos. ____ 30 – 40 minutos ____ Más de 40 minutos ____ Me da igual ____ |
| Cuánto Usted pagaría por su pedido. | Mayor a \$200.00 ____ \$160.00 - \$180.00 ____ Hasta \$150.00 ____ |
| Qué ofrecen otras compañías de sus pizzas | El buen sabor ____ 2 por precio económico____ Servicio a domicilio sin costo ____ |
| Qué ingredientes son de su agrado. | Hawaiiana, pepperoni y mexicana ____ Mexicana, jamón con queso ____ Peperoni y jamón. |
| Lo que no le gusta de las pizzas de otras compañías | Que está quemado la pizza ____ Su sabor ____ El servicio de entrega ____ No tengo queja____ |
| Le gustaría recibir sus pizzas en su domicilio sin costo adicional. | Si____ No____ |
| Usted compraría su pizza. | Por paquete de 2 ____ Individual ____ Más de 2 ____ |
| Considera que se establezca una pizzería. | Si____ No ____ Me da igual ____ |

Favor de señalar su elección de preferencia.

Anexo B. Encuesta.



Anexo C. Tabulación de datos.

