

**UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**TESIS**

**“ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA APERTURA DE LA  
PIZZERIA CHEZ MAGGY EN LA CIUDAD DE AREQUIPA PARA EL  
2019”**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. Wilberth Elias Jara Orué**

**Para optar al título profesional de:**

**Ingeniero Industrial**

**ASESOR:**

**ING. Arturo Chuquimia Hurtado**

**CUSCO – PERÚ**

**2019**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios y a mis padres quienes me formaron en un ambiente empresarial, de esta misma forma agradecer a mis hermanos y familiares que llenos de sus experiencias empresariales supieron compartir conmigo diversos sucesos que me ayudaron a tomar mejores decisiones en diferentes circunstancias.

Agradezco a la Universidad Andina del Cusco que me dio la bienvenida a su casa de estudios, gracias a mis padres quienes me impulsaron a terminar mi carrera profesional dándome todo el apoyo de acuerdo a sus posibilidades haciendo muchos esfuerzos para que pueda cumplir con este objetivo que tanto eh deseado.

Gracias a mis colaboradores, personal de confianza y proveedores quienes en todo momento me presentaron circunstancias en las que me vi obligado a tomar decisiones de las cuales aprendí mucho.

## **DEDICATORIA**

Mi tesis la dedico a mis padres, familia, amigos y personas que son muy especiales. No podría sentirme más feliz con la confianza que todos ellos depositaron siempre en mi persona. Este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes.

## RESUMEN

La presente investigación titulada “ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA APERTURA DE LA PIZZERIA CHEZ MAGGY EN LA CIUDAD DE AREQUIPA PARA EL 2019”, tiene como objetivo, determinar como el estudio de pre factibilidad contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019, puesto que en la ciudad de Arequipa existe gran demanda de pizza, cada familia consume en promedio 2 pizzas al mes, sin embargo la oferta no llega cubrir toda la demanda de pizzas, al observar esta situación la investigación realiza la pre factibilidad técnica y económica para la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad del Arequipa, enfocado en dos puntos de la ciudad, el cercado de Arequipa y Yanahuara.

La investigación tuvo una población de 54,172.00 personas del ámbito de estudio, con una muestra de 382 pobladores, de los cuales el 71.2% respondieron que consumen pizza, siendo 38,570 personas que si consumen pizza, los cuales serán la población potencial, se observa que el 32% de esta población, consume entre 2 a 3 pizzas, siendo 12,343 personas la población objetivo. En base al dicho mercado, se pudo identificar que la demanda de pizzas en las familias de la ciudad de Arequipa es de 74,944 pizzas para el 2019, creciendo para el 2023 de acuerdo al crecimiento poblacional 1,2% de la ciudad de Arequipa, por otro lado se identificó a los principales competidores de acuerdo a aquellas empresas que elaboran pizzas similares a las 8 pizzas que del proyecto, pudiendo identificarse que los principales competidores son la pizzería Express, Brunnos, Marengo, Presto y el Hornito, teniendo una oferta de 52,546.00 pizzas elaboradas en el 2019, la diferencia entre la demanda y la oferta permitió determina la brecha de mercado siendo 22,398 pizzas para el 2019 y para el 2023 unas 21,506 pizzas, disminuyendo cada año por que la oferta crece más rápido que la demanda.

Se eligió como punto de ubicación la Zona monumental de Yanahuara- Arequipa considerando 16 factores, siendo el principal factor por la cercanía a clientes de clase B y C, por otro lado, el tamaño de la planta o la capacidad máxima de producción es limitada por relación tamaño- personal siendo esta 37,800 pizzas al año, sin embargo, esta producción cubrirá en un 169% de la demanda insatisfecha, es decir se tendrá capacidad ociosa, y permitirá cubrir la demanda no prevista. En el 2019 solo se utilizará el 26.1% de la capacidad del proyecto, pero incrementará en el 2023 en un 56.9% porque con esta producción llegaremos a cubrir toda la demanda insatisfecha.

Todo lo descrito anteriormente permitió obtener como resultado el Valor Actual Neto Financiero (S/. 226,703.54), la Tasa Interna de Retorno Financiero (115.06%), relación beneficio costo ( $7.35 > 1$ ) y un Periodo de Recuperación de 2 años, 5 meses y 20 días.

Palabras claves: Estudio de pre factibilidad, técnica y económico.

## ABSTRACT

This research entitled "PRE FEASIBILITY STUDY FOR THE OPENING OF PIZZERIA" CHEZ MAGGY "IN THE CITY OF AREQUIPA FOR 2019", aims to determine how the pre-feasibility study contributes to the opening of the Chez Maggy pizzeria in the city of Arequipa for 2018, since in the city of Arequipa there is a great demand for pizza, each family consumes an average of 2 pizzas per month, however the supply does not cover all the demand for pizzas, when observing this situation the investigation performs the technical and economic pre-feasibility for the opening of the Chez Maggy pizzeria in the city of Arequipa, focused on two points of the city, the fencing of Arequipa and Yanahuara.

The research had a population of 54,172.00 people in the field of study, with a sample of 382 inhabitants, of which 71.2% responded that they consume pizza, being 38,570 people who if they consume pizza, which will be the potential population, it is observed that the 32% of this population consumes between 2 and 3 pizzas, 12,343 people being the target population. Based on this market, it was possible to identify that the demand for pizzas in the families of the city of Arequipa is 74,944 pizzas for 2019, growing by 2023 according to population growth 1.2% of the city of Arequipa, by On the other hand, the main competitors were identified according to those companies that make pizzas similar to the 8 pizzas that the project can identify, which the main competitors are the pizza factory Exprees, Brunnos, Marengo, Presto and El Hornito, having an offer of 52,546.00 pizzas Prepared in 2019, the difference between demand and supply allowed determines the market gap being 22,398 pizzas for 2019 and by 2023 about 21,506 pizzas, decreasing every year because supply grows faster than demand.

The monumental zone of Yanahuara-Arequipa was chosen as the location point considering 16 factors, being the main factor due to the proximity to customers of class B and C,

on the other hand, the size of the plant or the maximum production capacity is limited by ration size-personal being these 37,800 pizzas a year, however this production will cover 169% of unsatisfied demand, that is, it will have idle capacity, and will allow to cover the unforeseen demand. In 2019, only 26.1% of the project's capacity will be used, but in 2023 it will increase by 56.9% because with this production we will cover all the unsatisfied demand.

Everything described above allowed to obtain as a result the Net Financial Present Value (S/. 226,703.54), the Internal Rate of Financial Return (115.06%), cost benefit ratio ( $7.35 > 1$ ) and a Recovery Period of 2 years, 5 months and 20 days.

Keywords: Prefeasibility study, technical and economic.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente en la ciudad de Arequipa, presenta una actividad gastronómica importante, en el centro de la ciudad se presentan marcas importantes de comida ya sea internacional o nacional, las cuales tienen una competencia elevada entre las mismas marcas, por lo que para abrir un restaurante es necesario realizar un estudio para evitar problemas referentes a las pérdidas económicas, para el desarrollo de una propuesta para la implementación de una sucursal de una pizzería, se optó por una marca conocida de una pizzería la cual es Chez Maggy, esto debido a la posición a nivel nacional e internacional que presenta, de tal manera que pueda competir con las demás marcas importantes.

Por lo que el presente trabajo de investigación tiene como problemática, de qué manera apertura un restaurante pizzería Chez Maggy en Arequipa mediante un estudio de pre factibilidad, por ello esta investigación realizó diversas evaluaciones, esto se debe a que la marca de la pizzería mencionada tiene una posición alta a nivel nacional en el sector de comida rápida, por lo que se desea implementar una sucursal para poder dar a conocer sobre los servicios y productos que ofrece la pizzería, para ello es necesario un previo estudio factible donde se incluya el presupuesto general sobre los recursos materiales y recursos humanos, para evitar la pérdida económica al momento de comenzar con la implementación del mismo, así mismo se requiere un personal capacitado para la atención en el local, de tal manera evitar pérdida de la nueva clientela.

La presente investigación titulada **“ESTUDIO DE PRE FACTIBILIDAD PARA LA APERTURA DE LA PIZZERIA CHEZ MAGGY EN LA CIUDAD DE AREQUIPA PARA EL 2019”** el cual se desarrolló en los siguientes capítulos:



CAPÍTULO I: “PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA” muestra que problemas se observó en la población y la pizzería para realizar esta investigación, ¿por qué? y ¿para qué? se realiza la investigación, los objetivos de la investigación, y la metodología de la investigación.

CAPÍTULO II: “MARCO TEORICO” describe a los principales autores que habla de factibilidad y creación de un restaurante.

CAPÍTULO III: “ESTUDIO DE MERCADO” contiene la identificación de la población objetivo, análisis de la demanda y la oferta obteniéndose la brecha entre la oferta y demanda.

CAPÍTULO IV: “LOCALIZACIÓN DE PLANTA” contiene la macro localización y la micro localización, donde se determina el lugar de ubicación de la planta a partir de 16 factores locacionales.

CAPÍTULO V: “TAMAÑO DE PLANTA”: Se determina la cantidad máxima de producción de la planta (capacidad instalada).

CAPITULO VI: “INGENIERÍA DEL PROYECTO”, Describe la composición del producto, las características de la tecnología a utilizar, programa del proceso productivo y el cálculo de la capacidad instalada y otros aspectos técnicos.

CAPITULO VII: “ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN”: Se determina la organización empresarial y estructura.

CAPITULO VIII: “ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS”: Se analiza el valor de la inversión del proyecto para ponerlo en marcha y la estructura de ingresos y presupuesto, los estados de resultados y flujos de cajas.

CAPITULO IX: “EVALUACIÓN ECONOMICA Y FINANCIERA” podrás evidenciar los principales indicadores económicos como el VAN, TIR, B/C y el PRI, los cuales permitieron analizar la rentabilidad del proyecto.

Finalmente se presentan las Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos pertinentes a la investigación.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	i
DEDICATORIA .....	ii
RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	v
INTRODUCCIÓN .....	vii
ÍNDICE.....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xxi
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1  Ámbito de influencia .....	1
1.1.1  Ubicación Geográfica.....	1
1.2  Ámbito de influencia teórica.....	1
1.2.1  Delimitación Social .....	1
1.2.2  Delimitación Temporal.....	1
1.2.3  Delimitación Espacial.....	2
1.3  Descripción del Problema.....	2
1.4  Justificación  de la investigación .....	5
1.4.1  Justificación Académica .....	5
1.4.2  Justificación Teórica.....	5
1.4.3  Justificación Práctica .....	5
1.5  Formulación del problema.....	6
1.5.1  Problema Principal .....	6
1.5.2  Problemas Específicos.....	6
1.6  Objetivo.....	6
1.6.1  Objetivo  general .....	6
1.6.2  Objetivos específicos.....	6
1.7  Metodología  de la investigación .....	6
1.7.1  Tipo  de Investigación.....	6
1.7.2  Nivel de Investigación.....	7

1.7.3 Método de Investigación .....	7
1.7.4 Enfoque de Investigación .....	7
1.7.5 Diseño de Investigación.....	8
1.7.6 Técnicas e instrumentos metodológicos utilizados en la investigación.....	8
1.7.7 Población y Muestra .....	9
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO .....</b>	<b>11</b>
2.1 Antecedentes de la tesis.....	11
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	11
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	14
2.2 Bases teóricas científicas .....	18
2.2.1 Teoría de Factibilidad .....	18
2.2.2 Factibilidad Técnica y Económica.....	21
2.2.3 Creación de un restaurante.....	24
2.3 Marco conceptual .....	29
2.3.1 Materia prima .....	29
2.3.2 Demanda.....	30
2.3.3 Oferta30	
2.3.4 Mercado.....	30
2.3.5 Clientes .....	30
2.3.5 Fuentes de Mercado.....	31
2.3.6 Factibilidad Técnica.....	31
2.3.6 Factibilidad Operativa.....	31
2.3.8 Estudio Financiero .....	31
2.3.9 Financiamiento .....	32
2.3.10 Ubicación.....	32
2.3.11 Tramites.....	32
2.3.12 Diseño.....	32
2.3.13 Clientes .....	33
2.4 Variables e indicadores .....	33
2.5 Operacionalización de variables .....	34
<b>CAPITULO III: ESTUDIO DE MERCADO.....</b>	<b>35</b>
3.1 Aspectos generales del estudio de mercado .....	35
3.1.1 Características del producto.....	35

3.2	Análisis de la demanda .....	37
3.3	Determinación del mercado .....	37
3.3.1	Definición de mercado total.....	37
3.3.2	Definición de mercado potencial .....	39
3.3.3	Definición de mercado objetivo.....	40
3.3.4	Definición de mercado Real .....	42
3.3.5	Proyección y estimación de la demanda .....	43
3.3.6	Cálculo de la Cantidad Demandada .....	44
3.4	Análisis de la oferta .....	45
3.4.1	Mercado competidor.....	45
3.4.2	Identificación de competidores .....	45
A.	Competidores directos .....	45
B.	Competidores indirectos .....	51
3.4.3	Cálculo de la Cantidad Ofertada .....	51
3.4.4	Proyección de la oferta .....	52
3.4.5	Balance de oferta y demanda .....	54
3.4.6	Definición de estrategias de comercialización .....	55
3.4.7	Estrategias de comercialización.....	56
3.4.8	Marketing Mix.....	59
a.	Producto .....	59
b.	Precio .....	60
c.	Plaza .....	61
d.	Promoción .....	61
3.4.9	Estrategia de marketing .....	63
3.5	Análisis de la disponibilidad de insumos principales .....	70
3.5.1	Características de la materia prima .....	70
3.5.2	Disponibilidad de materia prima.....	71
3.5.3	Costo de materia prima.....	72
CAPITULO IV: LOCALIZACIÓN DE PLANTA .....		75
4.1	Identificación y análisis de factores de localización .....	75
4.2	Evaluación y selección de localización de la planta.....	75
4.2.1	Macro localización .....	75
4.2.2	Micro localización .....	76

CAPITULO V. TAMAÑO DE PLANTA.....	81
5.1 Factores que determinan el tamaño de planta .....	81
5.1.1 Capacidad instalada .....	81
5.1.2 Capacidad utilizada .....	81
5.2 Relación Tamaño – Mercado.....	82
5.3 Relación Tamaño – Tecnología.....	84
5.4 Relación tamaño – Local .....	86
5.5 Relación tamaño- Personal .....	87
5.6 Selección del tamaño de planta por criterios.....	87
CAPITULO VI. INGENIERÍA DEL PROYECTO .....	89
6.1 Definición técnica del proyecto .....	89
6.1.1 Especificaciones técnicas del producto.....	89
6.1.2 Composición del producto.....	91
6.1.3 Aspectos adicionales del producto.....	92
6.2 Tecnologías existentes y procesos de producción.....	93
6.2.1 Descripción de tecnologías existentes.....	93
6.2.2 Selección de la tecnología .....	95
6.2.3 Proceso de producción (descripción, diagrama proceso DOP, balance de materia y energía)	
96	
6.2.4 Diagrama de operaciones de proceso.....	99
6.3 Características de las instalaciones y equipos .....	100
6.3.1 Selección de maquinarias y equipos .....	100
6.3.2 Especificaciones técnicas de la maquinaria .....	102
6.4 Capacidad instalada .....	107
6.4.1 Cálculo de la capacidad instalada .....	107
6.5 Programas de producción .....	109
6.5.1 Factores para la programación de la producción.....	109
6.5.2 Programa de producción.....	113
6.6 Requerimientos de insumo, servicio y personal.....	114
6.6.1 Materia prima, insumos, servicios y personal .....	114
6.6.2 Servicios.....	114
6.6.3 Determinación del personal operario y trabajadores indirectos .....	115
6.7 Distribución de planta.....	116

6.7.1	Cálculo de áreas por zona de trabajo .....	116
6.7.2	Dispositivo de seguridad industrial y señalización .....	117
6.8	Sistemas de control de calidad y/o inocuidad del producto.....	118
6.8.1	Ficha de Control de Calidad .....	118
6.8.2	Análisis de peligros y puntos críticos de control.....	119
6.8.3	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) .....	120
6.9	Estudio de impacto ambiental.....	126
6.10	Seguridad y salud ocupacional .....	128
6.10.1	Riesgos generales.....	128
6.10.2	Medidas preventivas. ....	128
6.10.3	Riesgos. ....	129
6.10.4	Seguridad para Riesgos Eléctricos. ....	130
6.10.5	En caso de Fuga de Gas los riesgos .....	131
6.10.6	Manipulación de Productos de Limpieza. ....	132
6.10.7	En cocina, zona de mozos y zona del horno.....	133
6.10.8	Medidas Preventivas. ....	134
6.10.9	Prácticas Higiénicas Sanitarias. ....	134
6.10.10	Prácticas higiénicas y salubridad. ....	136
6.11	Sistemas de mantenimiento .....	145
6.12	Cronograma de implementación del proyecto .....	155
CAPITULO VII: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN .....		156
7.1	Pasos para constituir una empresa E.I.R.L.....	156
	PASO 10. Uso y autorización de marca.....	158
7.2	Aspecto organizacional empresarial .....	160
7.2.1	Nombre de la Empresa .....	160
7.2.2	Misión y Visión.....	160
7.2.3	Valores .....	160
7.3	Estructura organizacional .....	161
7.4	Diseño organizacional .....	169
CAPITULO VIII: ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS .....		170
8.1	Inversiones .....	170
8.1.1	Estimación de Inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles) .....	170
8.1.2	Estimación de Inversiones de corto plazo (Capital de trabajo) .....	175

8.2	Costo de producción .....	179
8.2.1	Costo de la materia prima .....	179
8.2.2	Costo de la mano de obra directa .....	184
8.2.3	Costo indirecto de fabricación .....	185
8.3	Presupuesto operativo .....	186
8.3.1	Presupuesto de ingreso por ventas .....	186
8.3.2	Presupuesto operativo de costos .....	189
8.3.3	Punto de equilibrio .....	191
8.4	Depreciación .....	195
8.5	Amortización de intangibles .....	197
8.6	Presupuesto financiero .....	198
8.6.1	Presupuesto de servicio de deuda .....	198
8.6.2	Presupuesto de estado de resultados .....	200
8.6.3	Presupuesto de estado situacional financiera .....	201
8.7	Flujo de caja .....	202
8.7.1	Flujo de caja económica .....	202
8.7.2	Flujo de caja financiero .....	203
CAPITULO IX: EVALUACION ECONÓMICA Y FINANCIERA .....		204
9.1	Evaluación económica .....	204
9.1.1	Tasa de mínima aceptable de rendimiento (TMAR) .....	204
9.1.2	Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) .....	204
9.1.3	VAN y TIR Económico .....	206
9.2	Evaluación financiera .....	206
9.3	Beneficio/ Costo .....	207
9.4	Periodo de recuperación de la inversión .....	207
9.5	Análisis de sensibilidad .....	209
DISCUSIONES .....		210
CONCLUSIONES .....		211
RECOMENDACIONES .....		213
Bibliografía .....		214
ANEXOS .....		216



Anexo 1: Matriz de instrumentos .....	217
Anexo 2: Matriz de consistencia .....	220
Anexo 3: Cuestionario de la Investigación .....	221
Anexo 4: Evidencia empírica .....	223

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Proyección de la población total .....	9
Tabla 2: Población de la investigación.....	9
Tabla 3: Operacionalización de variables .....	34
Tabla 4: Población por Distritos .....	38
Tabla 5: Población por nivel socioeconómico.....	38
Tabla 6: Población de estratos b y c.....	38
Tabla 7: Muestra estratificada.....	39
Tabla 8: Población potencial.....	39
Tabla 9: Mercado objetivo .....	41
Tabla 10: ¿Qué tipo de horneado para su pizza es de su preferencia? .....	42
Tabla 11: Estimación del mercado objetivo .....	43
Tabla 12: Cantidad de Demanda de pizzas del mercado objetivo .....	44
Tabla 13: Competidores directos .....	46
Tabla 14: Precio de los competidores de pizza 2018.....	50
Tabla 15: Cantidad ofertada de pizza 2018 .....	51
Tabla 16: Proyección de la cantidad ofertada.....	53
Tabla 17: Balance oferta y demanda .....	54
Tabla 18: Demanda cubierta por el proyecto .....	55
Tabla 19: Precio de los competidores .....	61
Tabla 20: Costo de la materia prima .....	72
Tabla 21: Costo unitario por tamaño y pizza.....	73
Tabla 22: Factores locacionales .....	80
Tabla 23: Relación tamaño- mercado.....	82
Tabla 24: Tamaño de la planta según la oferta y demanda.....	83
Tabla 25: Especificaciones técnicas del horno .....	85
Tabla 26: Especificaciones técnicas de la meza del pizzero .....	85
Tabla 27: Relación tamaño- tecnología.....	86
Tabla 28: Relación tamaño- local .....	86
Tabla 29: Relación tamaño- personal.....	87
Tabla 30: Tamaño de la planta .....	87
Tabla 31: Ficha técnica del producto .....	89
Tabla 32: Composición del producto .....	91
Tabla 33: Descripción de la tecnología existente .....	93

Tabla 34: Diagrama de operaciones de proceso .....	99
Tabla 35: Resumen de actividades para la elaboración de la pizza .....	100
Tabla 36: Especificaciones técnicas de la refrigeradora .....	102
Tabla 37: Especificaciones técnicas de la congeladora .....	103
Tabla 38: Especificaciones técnicas de la licuadora.....	104
Tabla 39: Especificaciones técnicas del rayador de queso .....	105
Tabla 40: Especificaciones técnicas de la cocina .....	105
Tabla 41: Especificaciones técnicas del horno microondas.....	106
Tabla 42: Especificaciones técnicas del televisor.....	107
Tabla 43: Capacidad instalada .....	107
Tabla 44: Porcentaje de preferencia por tipo de pizzas .....	108
Tabla 45: Porcentaje de preferencia por tamaño de pizzas.....	108
Tabla 46: Cantidad de producción para el 2019 .....	109
Tabla 47: Cantidad de producción para el 2020.....	110
Tabla 48: Cantidad de producción para el 2021 .....	111
Tabla 49: Cantidad de producción para el 2022 .....	111
Tabla 50: Cantidad de producción para el 2023 .....	112
Tabla 51: Programa de producción .....	113
Tabla 52: Requerimientos de materia prima e insumos.....	114
Tabla 53: Requerimientos de servicios .....	115
Tabla 54: Requerimiento del personal .....	115
Tabla 55: Análisis de peligros y puntos críticos de control .....	119
Tabla 56: Matriz del impacto ambiental.....	127
Tabla 57: Uso de agentes extintores.....	138
Tabla 58: Cronograma de actividades de mantenimiento.....	148
Tabla 59: Amonestaciones de la empresa .....	149
Tabla 60: Ficha de registro del mantenimiento del horno de la pizzería .....	151
Tabla 61: Cronograma de implementación del proyecto.....	155
Tabla 62: Maquinaria y equipo .....	170
Tabla 63: Implementación de cocina .....	171
Tabla 64: Equipos electrónicos y mueble del local .....	172
Tabla 65: Uniforme del personal.....	173
Tabla 66: Otros activos .....	173
Tabla 67: Inversión fija tangible .....	174

Tabla 68: Inversión fija intangible .....	174
Tabla 69: Estimaciones de inversiones de corto plazo .....	175
Tabla 70: Materiales indirectos .....	176
Tabla 71: Costo de materia prima por tipo de pizzas .....	177
Tabla 72: Capital trabajo .....	177
Tabla 73: Inversión total .....	178
Tabla 74: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2019) .....	179
Tabla 75: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2020) .....	180
Tabla 76: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2021) .....	181
Tabla 77: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2022) .....	182
Tabla 78: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2023) .....	183
Tabla 79: Costo de la mano de obra directa .....	184
Tabla 80: Materiales indirectos .....	185
Tabla 81: Total, costo de producción .....	185
Tabla 82: Ingreso de ventas 2019 .....	186
Tabla 83: Ingreso de ventas 2020 .....	187
Tabla 84: Ingreso de ventas 2021 .....	187
Tabla 85: Ingreso de ventas 2022 .....	188
Tabla 86: Ingreso de ventas 2023 .....	188
Tabla 87: Gastos administrativos .....	189
Tabla 88: Gastos de servicios prestados .....	189
Tabla 89: Gastos de publicidad .....	190
Tabla 90: Alquiler de local .....	190
Tabla 91: Servicios .....	190
Tabla 92: Gastos operativos .....	191
Tabla 93: Costos fijos para el punto se equilibrio .....	191
Tabla 94: Costos variables para el punto de equilibrio .....	192
Tabla 95: Punto de equilibrio mensual .....	192
Tabla 96: Punto de equilibrio mensual .....	193
Tabla 97: Punto de equilibrio anual .....	194
Tabla 98: Depreciación de activos fijos .....	195
Tabla 99: Amortización de intangibles .....	197
Tabla 100: Características del préstamo .....	198
Tabla 101: Amortización financiera del proyecto .....	198

Tabla 102: Financiamiento del proyecto .....	199
Tabla 103: Estado de resultados económico .....	200
Tabla 104: Estado de resultados financiero.....	201
Tabla 105: Flujo de caja proyectado económico .....	202
Tabla 106: Flujo de caja proyectado financiero .....	203
Tabla 107: Tasa de mínima aceptable de rendimiento (TMAR) .....	204
Tabla 108: VAN y TIR Económico .....	206
Tabla 109: VAN y TIR Financiero .....	206
Tabla 110: Beneficio/ Costo .....	207
Tabla 111: Periodo de recuperación de la inversión.....	207
Tabla 112: Resumen de evaluación.....	208
Tabla 113: Análisis de sensibilidad del precio .....	209
Tabla 114: Análisis de sensibilidad del costo.....	209
Tabla 115: Matriz de instrumento .....	217
Tabla 116: Matriz de consistencia.....	220

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ubicación geográfica del área de influencia .....	1
Figura 2: Valor nutricional Chez Maggy .....	36
Figura 3: Segmentación del mercado .....	37
Figura 4: ¿Usted consume pizza?.....	40
Figura 5: ¿Con que frecuencia consume pizza? .....	41
Figura 6: ¿Qué tipo de horneado para su pizza es de su preferencia?.....	42
Figura 7: Proyección del mercado objetivo.....	43
Figura 8: Cantidad anual del mercado objetivo.....	45
Figura 9: Logo Pizza Express .....	46
Figura 10: Logo Brunno Pizzería.....	47
Figura 11: Logo Pizzería Marengo .....	48
Figura 12: Logo Pizzerías Presto .....	48
Figura 13: Logo El hornito Pizzería.....	49
Figura 14: Proyección de la cantidad ofertada .....	53
Figura 15: Balance cantidad ofertada-demandada.....	54
Figura 16: Presentación del producto.....	59
Figura 17: Relación Tamaño- mercado .....	83
Figura 18: Calculo de áreas por zona de trabajo .....	116
Figura 19: Dispositivo de seguridad industrial y señalización .....	117
Figura 20: Reglas de higiene dentro del local .....	124
Figura 21: Masaje cardiaco 1 Boca a Boca .....	140
Figura 22: Masaje cardiaco 2 Boca a Boca .....	140
Figura 19: Masaje cardiaco 3 .....	141
Figura 24: Primeros auxilios en caso de hemorragias .....	141
Figura 25: Primeros auxilios en caso de heridas .....	142
Figura 26: Primeros auxilio en casi de quemaduras .....	143
Figura 27: Primeros auxilios en caso de desmayos .....	143
Figura 28: Primeros auxilios en caso de convulsiones .....	143
Figura 29: Ficha de Mantenimiento correctivo en las demás máquinas y equipos .....	152
Figura 30: Organigrama de la empresa .....	169
Figura 31: Punto de equilibrio mensual .....	193
Figura 32: Punto de equilibrio anual .....	194
Figura 33: Carta de la pizzería Express.....	223

Figura 34: Carta de la pizzería Marengo .....	223
Figura 35: Carta de la pizzería El Hornito .....	224
Figura 36: Cotización de insumos en el mercado de productores San Camilo .....	224
Figura 37: Cotización de la leña en la carbonería El Real de la Av. José Luis Bustamante y Rivero .....	225
Figura 38: Pizza especial .....	225
Figura 39: Pizza hawaiana .....	226
Figura 40: Pizza 4 Estaciones .....	226
Figura 41: Pizza Misky .....	227
Figura 42: Pizza Insurrecta .....	227
Figura 43: Pizza Jamcha .....	228
Figura 44: Pizza Fullmeat .....	228

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Ámbito de influencia

#### 1.1.1 Ubicación Geográfica

La presente investigación se realizará en el distrito de Arequipa y Yanahuara, de la provincia y departamento de Arequipa.



Figura 1: Ubicación geográfica del área de influencia

Fuente: (Google Maps, 2018)

### 1.2 Ámbito de influencia teórica

#### 1.2.1 Delimitación Social

El presente estudio tiene como finalidad realizar un estudio de pre factibilidad para la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa, para este fin se determinó puntos importantes para que esta necesidad sea factible tanto económica como técnica y pueda prestar su servicio de alimentos a la población de Arequipa.

#### 1.2.2 Delimitación Temporal

Para el presente trabajo de investigación se estudiará la pre factibilidad de la apertura de la pizzería Chez Maggy, para ello se recolecto datos durante el año 2018.



### **1.2.3 Delimitación Espacial**

La presente investigación se realizará en la ciudad de Arequipa departamento de Arequipa.

### **1.3 Descripción del Problema**

"La Factibilidad se refiere a que un proyecto que se tenga en mente, pueda llevarse a cabo, es decir, pueda materializarse. La factibilidad puede ser clasificada en: Operativa, Técnica y Económica" (Blank L., 1999).

Para poder realizar un tipo de negocio, es necesario realizar estudios de factibilidad para poder efectivamente tener una visión más amplia sobre el suceso del negocio, un estudio de factibilidad presentan tres aspectos muy importantes los cuales hacen referencia a la factibilidad económica el cual se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos; la factibilidad técnica la cual hace referencia a la evaluación de la disponibilidad de los equipos y si tienen las capacidades técnicas requeridas por cada alternativa del diseño que se esté considerando.

En todos los estudios de factibilidad técnica se deberían considerar todas aquellas interfaces que puedan existir entre los sistemas actuales y también los más recientes, en la factibilidad operativa la cual tiene como objetivo todos los aspectos donde intervienen algún tipo de proceso o actividad, mucho de esto está determinado por los recursos humanos que operan durante el proyecto.

Es así que en esta parte del proyecto se encuentran las actividades que se necesitan para poder alcanzar el proyecto, se tiene que realizar una evaluación para verificar todos aquellos requerimientos necesarios para concretarlo.

“Un restaurante o restorán es un establecimiento comercial, en el mayor de los casos públicos, donde se paga por la comida y bebidas para ser consumidas en el mismo local. Hoy en día existe una gran variedad de comodidades de servicio y tipos de cocina” Andrews (2007).

Para definir el concepto es importante conocer la competencia y las tendencias gastronómicas nacionales e internacionales. El restaurante Chez Maggy tiene posicionada su marca por más de 40 años en el mercado siendo la primera pizzería de leña en el Perú la cual tiene una temática cultural con ornamentaciones propias de la región del Cusco y otros objetos de mucha antigüedad, por otra parte la pizzería Chez Maggy promueve la responsabilidad social como actividad gastronómica la cual contribuye al desarrollo de la zona, la pizzería tiene premios a nivel nacional e internacionales esto gracias a que sus productos vienen realizados con ingredientes frescos y en óptimo estado, todo viene preparado estrictamente en horno natural a leña, la pizzas son las únicas en su estilo, esto se debe a sus delgadas y crocantes que se realizan con ingredientes exclusivos como el queso, tomates frescos y especias seleccionadas.

Actualmente en la ciudad de Arequipa, presenta una actividad gastronómica importante, en el centro de la ciudad presentan marcas importantes de comida ya sea internacional y nacional, las cuales tienen una competencia elevada entre las mismas marcas, por lo que para abrir un restaurante es necesario realizar un estudio para evitar problemáticas referentes a las pérdidas económicas, para el desarrollo de una propuesta para la implementación de una sucursal de una pizzería, se optó por una marca conocida de una pizzería la cual es Chez Maggy, esto debido a la posición a nivel nacional que presenta, de tal manera que pueda competir con las demás marcas importantes.

Por lo que el presente trabajo de investigación tiene como problemática, de qué manera aperturar un restaurante pizzería Chez Maggy en Arequipa mediante un estudio de pre factibilidad, la apertura de un restaurante conlleva diversas evaluaciones, esto se debe a que la marca de la pizzería mencionada tiene una posición alta a nivel nacional e internacional en la gastronomía, por lo que se desea implementar una sucursal para poder dar a conocer sobre los servicios y productos que ofrece la pizzería, para ello es necesario un previo estudio factible donde se incluya el presupuesto general sobre los recursos materiales y recursos humanos, para evitar la pérdida económica al momento de comenzar con la implementación del mismo, así mismo se requiere un personal capacitado para la atención en el local, de tal manera evitar pérdida de la nueva clientela.

De realizar la implementación y apertura de una pizzería sin tener en cuenta un estudio factible, se podrían generar gastos innecesarios, de tal manera que el presupuesto generado no logra cubrir con los gastos planificados, por otra parte si no se realiza una adecuada selección del personal, no se llegara a satisfacer las expectativas de los clientes, por lo que se genera una pérdida de la clientela, así mismo si la ubicación del restaurante no cumple con la posición para la competencia, carecerá de clientes.

Para poder realizar la implementación y apertura del restaurante pizzería, se realizó un estudio de pre factibilidad, donde se comprenda el análisis económico y técnico, después de realizar el análisis se realizarán etapas de implementación donde se incluya recrear el ambiente de la pizzería, en este punto debe relacionarse con la arquitectura, decoración y ambientación del lugar, para ofrecerle al cliente un lugar armonioso y confortable. Luego se desarrolló la parte técnica y económica donde se identificó la cantidad de dinero que se necesita para abrir un restaurante, depende de su estilo, la instalación, cuánto equipo necesita, si comprar nuevo o usado, su inventario, sus costos

de mercadotecnia y la cantidad de efectivo que necesita tener a la mano hasta que la empresa empiece a generarlo. El financiamiento se realizó dependiendo a la cantidad de dinero necesario. Ya sea por medio de sus propios recursos: ahorros y si es necesario vender aquellas cosas que le son menos útiles o úselas como garantía para obtener un préstamo; recurrir a amigos y Familiares: en caso sea necesario se recurrirá a amigos y parientes quienes puedan ayudarlo, pero también asegúrese de que quienes le presten asuman el riesgo de invertir en su empresa.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Justificación Académica**

La presente investigación tiene justificación académica, porque se tendrá que realizar un trabajo de acopio de datos y de esta manera realizar el estudio de pre factibilidad técnica y económica para la apertura de la pizzería en la ciudad de Arequipa.

El presente estudio de pre factibilidad tiene una justificación académica, porque se tiene que tener bastante información para ello se tendrá que aplicar conocimientos para poder realizar el acopio de datos y establecer parámetros para determinar la pre factibilidad de apertura de una pizzería en la ciudad de Arequipa.

### **1.4.2 Justificación Teórica**

El presente estudio de pre factibilidad tiene una justificación teórica, porque se tiene que realizar una revisión exhaustiva de bibliografías, teorías, enfoques relacionada a la creación de un restaurante en otra ciudad.

### **1.4.3 Justificación Práctica**

El estudio se centró en la ciudad de Arequipa para lo cual se tiene que realizar un estudio de mercado con el fin de establecer los beneficios y ventajas de apertura de la pizzería Chez Maggy en dicha ciudad.

## **1.5 Formulación del problema**

### **1.5.1 Problema Principal**

¿De qué manera el estudio de pre factibilidad contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019?

### **1.5.2 Problemas Específicos**

- ¿De qué manera el estudio de pre-factibilidad Técnica contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019?
- ¿De qué manera el estudio de pre-factibilidad Económica contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019?

## **1.6 Objetivo**

### **1.6.1 Objetivo general**

Determinar como el estudio de pre factibilidad contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- Determinar de qué manera el estudio de pre-factibilidad Técnica contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019.
- Determinar de qué manera el estudio de pre-factibilidad Económica contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019.

## **1.7 Metodología de la investigación**

### **1.7.1 Tipo de Investigación**

#### **Investigación aplicada**

Es la generación de conocimiento con aplicación directa y a mediano plazo en la sociedad o en el sector productivo. Esta clasificación de estudios presenta un gran valor agregado por la utilización del conocimiento que proviene de la investigación básica.

La investigación aplicada impacta indirectamente en el aumento del nivel de vida de la población y en la creación de plazas de trabajo. (Zorilla, 1993)

### **1.7.2 Nivel de Investigación**

Esta investigación corresponde a un nivel descriptivo, ya que se desea describir el estudio de pre factibilidad para la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018.

### **1.7.3 Método de Investigación**

**Analítico:** Sera analítico porque se tendrá que determinar los beneficios de la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018, para ello se tendrá que realizar un estudio de pre factibilidad para que se realice de una manera más técnica.

**Sintético:** Según (Sampieri Hemandez, 2006) Es el proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una inducción metódica y breve, en resumen. Es decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus particularidades.

### **1.7.4 Enfoque de Investigación**

Según (Sampieri Hemandez, 2006) el enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

### 1.7.5 Diseño de Investigación

El presente trabajo de investigación es de diseño no experimental porque no se manipularán las variables, es decir no se propiciarán cambios intencionales en las variables. Solo se observarán las situaciones en su contexto natural.

### 1.7.6 Técnicas e instrumentos metodológicos utilizados en la investigación

Según (Sampieri Hernandez, 2006), "Recolectar datos consiste en elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico".

Para el presente trabajo de investigación se utilizó la siguiente técnica:

**Observación directa:** Es la técnica que permitirá la descripción de los procesos materia de estudio, donde se obtendrá contacto directo con el objeto de estudio.

**Encuesta:** Técnica que servirá para recolectar datos de las personas para determinar sus preferencias.

Los instrumentos a utilizar serán:

**Las fichas de observación,** datos históricos de la empresa y estadísticas existentes.

**Cuestionario:** Contiene preguntas cerradas referentes al estudio.

### 1.7.7 Población y Muestra

#### Población

La población de estudio está compuesta por los ciudadanos del distrito de Yanahuara y Arequipa.

Tabla 1: Proyección de la población total

Año	Población
2017	53,529.64
2018	54,172.00
2019	54,822.06
2020	55,479.93
2021	56,145.69
2022	56,819.44

Fuente: CENSO 2017, INEI

Tabla 2: Población de la investigación

Población total		
Yanahuara	49%	26,682
Arequipa	51%	27,491
Total	100%	54,172

#### Muestra

La muestra será de tipo probabilística y población finita, ya que se seleccionaron a los participantes con el propósito de que nos brinden información acerca de las variables de estudio.

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

#### Dónde:

- N= Población total
- Z<sup>2</sup>= Intervalo de confianza
- P=Probabilidad de éxito
- q= Probabilidad de fracaso
- E<sup>2</sup>=Error
- n=Muestra



Datos:

P= Nivel de confianza 95%

$$P = 1 - \alpha$$

P es el nivel de confianza

$\alpha$  es el nivel de significancia

$$1 - \alpha = 0.95$$

$$\alpha = 0.05$$

$$\alpha/2 = 0.025$$

$$1 - \alpha/2 = 0.975$$

El valor de 0.975 se busca en la tabla de distribución normal tipificada N (0,1),  
siendo 1,96 el valor de Z.

$$Z = 1.96$$

**De nuestros datos tenemos que:**

- N= 54,172
- Z= 1.96
- P=0.5
- q= 0.5
- E=0.05

**n= Reemplazando:**

$$n = \frac{1.96^2 (0.5 * 0.5) * 54,172}{0.05^2(54,172 - 1) + 1.96^2(0.5 * 0.5)}$$

$$n_0 = 381.46 \approx 382$$

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes de la tesis

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Para los antecedentes internacionales se tomó la tesis titulada "**Plan de Negocios para la creación de un restaurante de comida tradicional italiana**", esta fue desarrollada por Isabel Montalvo Castro y publicada en el año 2008 por la facultad de economía, Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá la que fue desarrollada de la siguiente manera:

#### **Resumen:**

La industria de restaurantes es un reflejo directo de los cambios de la sociedad en la cual operan. La sociedad ha cambiado a un orden social más avanzado y más complicado que implica un movimiento que se aleja de los alimentos producidos en masa para dar paso a alimentos producidos para las masas porque las exigencias de los usuarios han cambiado. La forma de alimentarse variará con el correr de los tiempos, ya que cada día las personas piensan más en su salud y la selección de los alimentos se basa en este concepto. Es por esto que se está comenzando a desarrollar un nuevo estilo de consumo basado en la comida GOURMET, cada vez fabricada con productos más frescos, y orgánicos. En el mundo moderno las personas buscan más aquello que les place y les produce goce, como la buena comida. Salir a comer o almorzar se volvió cotidiano, dejó de ser algo para celebrar. En las grandes ciudades del país, la gente trabaja lejos de sus casas y encuentra en el restaurante un espacio para socializar y hacer negocios.

**Conclusión:**

La alta cocina en Colombia está viviendo una transformación sin precedentes; "La industria gastronómica colombiana se encuentra en un momento excepcional de posicionamiento y renovación"

- Así mismo salir a comer o almorzar se volvió algo cotidiano, dejó de ser algo simplemente para celebrar; actualmente en las grandes ciudades del país, la gente trabaja lejos de sus casas y en el restaurante encuentra un espacio donde socializar con amigos y familia, o incluso un espacio para hacer negocios.
- Esta investigación busco explorar estas tendencias, con base en una serie de preguntas que fueron respondidas a través de encuestas realizadas a personas de la ciudad de Cali.
- Se encontraron puntos interesantes; el más importante fue corroborar la tendencia que comer en restaurantes es un negocio que crece día a día.
- Otro punto súper interesante, es por qué las personas van a los restaurantes, en este caso la mayoría va por razones sociales, lo que implica que buscan un lugar confortable y de relajación en el cual puedan disfrutar de una buena comida o bebida en compañía de amigos.
- La investigación mencionada junto con la intención mía de establecer un nuevo restaurante en la ciudad de Cali, me permitió prospectar el negocio en sus aspectos legales, operativos, financieros y prácticos cuyo resultado es precisamente el presente proyecto de grado que aquí se presenta además como un negocio completamente viable.

Para el antecedente internacional se tomó la tesis titulada "**Estudio de Factibilidad Económica y Financiera Para La Creación De Un Restaurante De Comida Sushi-Thai Con Ambiente "Premium"** En El Municipio El Hatillo, Estado Miranda", fue desarrollada por Soto Peralta, Eduardo Alejandro y publicada en el año 2009 por Área De Ciencias Administrativas Y De Gestión, Universidad Católica Andrés Bello de Caracas la que fue desarrollada de la siguiente manera:

**Resumen:**

Financiera para la creación de un restaurante de comida sushi - thai con ambiente "Premium" en el municipio el Hatillo, Estado Miranda. Los objetivos específicos las variables de la encuesta y se realizó un cuestionario para identificar las tendencias de consumo del mercado. Seguidamente se llevó a cabo un estudio técnico, para establecer aspectos como la localización y el tamaño del proyecto. Por último, se llevó a cabo la evaluación económica - financiera para conocer la rentabilidad del proyecto y finalmente aceptar o rechazar el mismo.

**Conclusión:**

- En el estudio de mercado, se pudo determinar que el proyecto de inversión es factible. Mediante la investigación de mercados se pudo comprobar que si es posible la penetración en el mercado de los productos de "WoK Sushi & Thai".
- Existen fuertes competidores, pero, no ofrecen un servicio de restaurante con comida thai incluida, incluyendo variedad y actualidad al consumidor de la sub región.
- El menú es muy variado y diverso, que incluye roles y platos thai especialmente.

- En el estudio técnico, se determinó que la creación de "WoK Sushi & Thai" sería en el Pueblo el Hatillo, con una extensión de aproximadamente 90 m<sup>2</sup>.
- Se determinó el tamaño del proyecto bajo la capacidad del local para responder a la demanda, debido a los resultados del estudio de mercado. La capacidad del restaurante es para 60 consumidores.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Para el antecedente nacional se tomó la tesis titulada "**Estudio De Prefactibilidad De Un Restaurant Buffet Criollo En La Ciudad De Lima**", esta fue desarrollada por Carlos Enrique Alvites Torres y publicada en el año 2015 por la Facultad De Ciencias e Ingeniería, Pontificia Universidad Católica Del Perú, la que fue desarrollada de la siguiente manera:

#### **Resumen:**

Actualmente el Perú está viviendo un ciclo de crecimiento económico basado en políticas macroeconómicas prudentes y correctas. Esto ha llevado a que el Perú crezca 6% en promedio en los últimos años el cual ha sido impulsado principalmente por el consumo interno. Durante el año 2015 se han abierto aproximadamente 10 centros comerciales en el Perú, cada vez más grupos económicos poderosos invierten en negocios relacionados al consumo, tales como el grupo Intercorp, Romero y Brescia. Franquicias como Subway, Starbucks, TacoBell y HardRock café están no solo están retornando al país sino piensan abrir locales en provincias, efecto que años atrás pudo ser impensada. Considerando ello y además que la idiosincrasia del peruano ligada al aprecio de la comida. En la que toda celebración siempre está alrededor de una mesa de comida, conlleva a estudiar el mercado culinario del Perú en busca de una ventana de oportunidad. Basado en una cultura de peruanidad y de excelencia en el servicio se propone la creación

de un restaurant buffet de comida criolla en la búsqueda de aprovechar una ventana que el mercado actualmente no cubre.

### **Conclusiones:**

- De acuerdo al análisis y evaluación del proyecto, se obtienen las siguientes conclusiones: Como resultado de la Matriz FODA, las estrategias de la empresa tendrán como base buscar la penetración en el mercado, posicionar la marca y desarrollar las herramientas necesarias para identificar al cliente con la empresa respondiendo satisfactoriamente a las oportunidades y amenazas.
- La demanda insatisfecha (39MM visitas) que tiene principalmente tiene un estilo de vida alto (22.9%) que agrada visitar lugares con una oferta de valor diferenciada (20%), que sea de alto nivel de servicio (30%) hace del proyecto un mercado de alto potencial de desarrollo. Dada la ausencia de competidores directos con exactamente la misma oferta en el mercado objetivo; hace al proyecto más atractivo para los inversionistas locales y extranjeros.
- Como resultado del método de Brown y Gibson al analizar las variables de ubicación, disponibilidad y competencia se pudo concluir que el mejor distrito para implementar el proyecto es el distrito de Santiago de Surco seguido por Miraflores. A pesar de tener una meta alta de satisfacción del cliente y tener como resultado del análisis para sostenerlo una gran cantidad de trabajadores, es factible realizarlo ya que el resultado del proyecto demuestra que aun teniendo el nivel de contrataciones propuesta el restaurant es rentable (EBITDA mayor a 32% y Margen Neto mayor a 20% en los 5 primeros años).
- De la misma manera se puede concluir que tener todo el personal en planilla es factible, ya que los márgenes del negocio lo permiten. De acuerdo a lo evaluado se puede concluir que el negocio del Restaurant Buffet es altamente rentable aún

si se hace inversiones altas como la compra de un local propio (Margen EBITDA del primer año 33%). Finalmente se concluye a pesar de las variaciones de precios (+ 5% a partir del segundo año), y/o inversiones existe un mercado potencial muy basto por lo que el restaurant, de tener un nivel de cocina buena será siempre rentable.

Para el antecedente nacional se tomó la tesis titulada **"Estudio de pre-factibilidad para la implementación de un restaurant gourmet especializado en parrillas con carne importada de Estados Unidos, Certified Angus Beef"**, esta fue desarrollada por María Cristina Agurto Osorio y publicada en el año 2015 por la Facultad de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad de Lima, la que fue desarrollada de la siguiente manera:

**Resumen:**

La presente investigación propone la implementación de un restaurante gourmet especializado en parrillas, con servicio exclusivo de mantelería larga y de servilletas de tela, cuyo insumo principal es la carne americana Certified Angus Beef (CAB). De acuerdo al estudio de mercado, los segmentos de influencia para el Angus Steakhouse serán personas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, de 18 a 70 años de edad residentes en Lima Moderna considerando solo el 30% como mercado objetivo con una participación de mercado de 5,26%. El mercado resultante en el 2020 es de 10.353 personas quienes asistirán en promedio 6 veces al año, por lo cual, se atenderían 62.118 comensales por año. Se establece que el 90% de los asistentes solicitarán un plato de carne CAB, en ese sentido, la demanda anual del proyecto para el 2020 es de 55.906 platos de carne CAB (equivalente a 18.029,75 kg de CAB), atendándose 155,30 platos de carne al día (172,55 comensales al día en promedio). El restaurante se localizará en la zona comercial de las avenidas La Mar y Mendiburu de acuerdo al resultado del análisis

cualitativo de factores. Primero, se realizó una macro localización entre distritos que dio como resultado Miraflores y después una micro localización para determinar la zona comercial adecuada para el restaurante. La capacidad instalada de la cocina industrial supera el tamaño-mercado concluyéndose que la única variable limitante es la demanda del proyecto. El restaurante requiere tecnología semiautomática y artesanal, empleando personal multifuncional.

### **Conclusión:**

- La apertura de un restaurante gourmet especializado en parrillas de carne importada de Estados Unidos Certified Angus Beef es factible porque cuenta con la viabilidad de mercado, técnica, económica y financiera para su implementación cumpliendo con los objetivos trazados al inicio de la presente investigación.
- De acuerdo al estudio de mercado, el proyecto de inversión representará el 5,26% de participación del mercado atendiendo a personas pertenecientes al nivel socioeconómico A y B, de 18 a 70 años de edad residentes en Lima Moderna. Se recibirá a 61.118 comensales en el 2020, lo cual representa la misma cantidad de platos de fondo al año, siendo ésta la demanda del proyecto. La demanda de carne para el 2020 es de 55.906 platos cuyo requerimiento en kg es de 18.029,75 kg de carne CAB. Cabe mencionar que el concepto de carne CAB representa el 55% del costo de la materia prima total anual. Se atenderán a 172,54 comensales al día, de los cuales 155,30 comensales son los que ordenarán carne.
- La gestión de servicios utilizada en restaurantes similares como lo son: Carnal, El Hornero, La Carreta, La Vaca Loca, La Cuadra de Salvador, Cuarto y Mitad, entre otros, reafirmaron la importancia de la construcción de la identidad del restaurante a través del desarrollo de un concepto particular reflejado en la carta, decoración y estándares de atención al cliente.



- El restaurante se localizará en la zona comercial de las avenidas La Mar y Mendiburu de acuerdo al resultado del análisis cualitativo de factores. La ubicación del local dependió sobre todo de la cercanía al público objetivo y locales en alquiler disponibles. Actualmente, esta zona tiene miras a convertirse en el próximo boulevard gourmet del capital dado el incremento de nuevos restaurantes y cafeterías.

## **2.2 Bases teóricas científicas**

### **2.2.1 Teoría de Factibilidad**

(Burbano Chaves, 2015) señala que “La Teoría de la Factibilidad” comprende las cuestiones necesarias y esenciales para realización de un proyecto, y definir sus puntos básicos del mismo. Asimismo, el termino Factibilidad alude a la disponibilidad y facilidad para conseguir los recursos esenciales para poner en marcha el proyecto y alcanzar los objetivos propuestos. Usualmente se realiza un estudio de factibilidad para determinar la viabilidad de un proyecto.

(Burbano Chaves, 2015) indica que La Factibilidad sugiere que una idea de proyecto que se posee, se deba desarrollarse o materializarse. La factibilidad de acuerdo al autor citado se puede clasificar en: Operativa, comprende la capacidad de la organización para mantener el sistema; Técnica, comprende las herramientas tecnológicas necesarias y al alcance de mano; Y económica, comprende la existencia de una buena relación de costo y beneficio.

De acuerdo al autor (Cordoba Padilla, 2011), La Factibilidad Operativa determina la disponibilidad o la existencia de los recursos necesarios para poner en marcha formalmente una idea de proyecto. Por ejemplo, buscara y seleccionar los proveedores de los recursos esenciales y necesarios para el proyecto.

La Factibilidad Técnica determina la existencia de las herramientas como: experiencias, habilidades y conocimientos necesarias para ejecutar el proyecto eficientemente (Cordoba Padilla, 2011).

La Factibilidad Económica determina la existencia de los recursos económicos, así como financieros esenciales para desplegar las tareas las cuales constituyen el capital y el estudio financiero esencial con el fin de captar capital suficiente de terceros.

También son importantes dos aspectos: el legal y el medio ambiente. Con relación al primero, existe en todo país un orden jurídico, marcado por la carta magna de cada estado o norma jurídica más importante (constitución nacional), los tratados internacionales reconocidos por el órgano legislativo, de cada estado y el resto de las normas inferiores de carácter legislativo (leyes nacionales y provinciales) o reglamentario (decretos nacionales y provinciales), así como otras normas que (Amaya Jaime, 2017) señala "que reglamenten una actividad resoluciones de entidades públicas, autárquicas o no, reguladores de alguna actividad como así mismo lo normado por los municipios y comunas".

(Amaya Jaime, 2017) Refiere que "Todo el orden jurídico, con relación a un proyecto, puede prohibir su realización, o limitar, regular, predeterminar, la ejecución de ciertas actividades".

(Amaya Jaime, 2017) Señala con referencia al "medio ambiente, el mismo es el medio que permite el desarrollo del proyecto desde la visión holística del proyecto inserto en su medio", donde requerirá entradas, que luego del proceso que es el proyecto en sí, producirá salidas, positivas y negativas hacia el medio, el cual, evaluará la conveniencia o no, de mantener vivo este proyecto produciendo el efecto de la retroalimentación. En cualquier caso, es importante que las salidas positivas sean mayores que las negativas. En cuanto a las negativas en sí, que pueden ser residuos o desechos

que produzca el proyecto, es importante controlar, minimizar los efectos negativos, y en el mejor de los casos, convertir los efectos negativos en efectos positivos. Esto permitirá, que el proyecto sea considerado necesario e importante para el medio ambiente que lo rodea.

### ***2.2.2.1 Definición de los objetivos***

Para determinar correctamente el objetivo (Lavanda, 2005) nos indica que “La investigación de factibilidad en un proyecto consiste en descubrir cuáles son los objetivos de la organización, luego determinar si el proyecto es útil para que la empresa logre sus objetivos”. Asimismo, La búsqueda de los objetivos propuestos necesariamente debe contemplar los recursos visibles y disponibles o aquellos que la firma pueda alcanzar, no deben definirse con recursos probables o que la firma no pueda conseguir. (Lavanda, 2005).

En la empresa se cuenta con la participación de una serie de objetivos que determinan la factibilidad de un proyecto sin ser limitativo. Estos objetivos son los siguientes:

- Reducción de errores y mayor precisión en los procesos.
- Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.
- Integración de todas las áreas y subsistemas de la empresa.
- Actualización y mejoramiento de los servicios a clientes a usuarios.
- Aceleración en la recopilación de datos.
- Reducción en el tiempo de procesamiento y ejecución de tareas.
- Automatización óptima de procedimientos manuales.

## **2.2.2 Factibilidad Técnica y Económica**

La determinación de la presencia de los recursos necesarios para un estudio objetivo de factibilidad sigue el patrón habitual empleado por los objetivos visibilizados anteriormente, el cual deberá necesariamente revisarse y secuencialmente evaluarse si se llega a trabajar un proyecto. (Lavanda, 2005).

### ***2.2.2.1 Objetivos de un estudio de factibilidad***

- El estudio de factibilidad tiene varios objetivos:
- Saber si podemos producir algo.
- Conocer si la gente lo comprará
- Saber si lo podremos vender.
- Definir si tendremos ganancias o pérdidas.
- Definir en qué medida y cómo, se integrará a la mujer en condiciones de equidad
- Definir si contribuirá con la conservación, protección y/o restauración de los recursos naturales y el ambiente.
- Decidir si lo hacemos o buscamos otro negocio.
- Hacer un plan de producción y comercialización.
- Aprovechar al máximo los recursos propios.
- Reconocer cuáles son los puntos débiles de la empresa y reforzarlos.
- Aprovechar las oportunidades de financiamiento, asesoría y Mercado
- Tomar en cuenta las amenazas del contexto o entorno y soslayarlas.
- Iniciar un negocio con el máximo de seguridad y el mínimo de riesgos posibles.
- Obtener el máximo de beneficios o ganancias.

### ***2.2.2.2 Criterios para elaborar la estructura y contenidos del estudio de factibilidad***

Un estudio de factibilidad tiene una estructura definida; el orden de los contenidos está orientado:

- Presentar un resumen de proyecto.
- Elaborar cada parte por separado.
- Fundamentar cada parte en las anteriores.

- Elaborar conclusiones y recomendaciones.
- Es importante que sea resumido, claro, con lenguaje sencillo y que las partes sean coherentes.

### **2.2.2.3 Ordenado el estudio según esos criterios, ¿Cuál será su estructura?**

#### **Resumen del proyecto.**

- Los antecedentes.
- El estudio del mercado. (Aspecto General) Aspectos técnicos y productivos. Aspectos administrativos.
- Las Inversiones, el plan de financiamiento y el resultado de la operación. Las proyecciones financieras (Aspecto General)
- Las bases para evaluar los datos. Conclusiones y recomendaciones. Instalación y operación del proyecto.
- Los cuadros y anexos.

**Factibilidad Técnica:** De acuerdo a (Cordoba Padilla, 2011) lo técnico nos “Indica si se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos, procedimientos y funciones requeridas para el desarrollo e implantación del proyecto. (Lavanda, 2005) Indica la factibilidad técnica “Es una evaluación que demuestre que el negocio puede ponerse en marcha y mantenerse, mostrando evidencias de que se ha planeado cuidadosamente, contemplado los problemas que involucra y mantenerlo en funcionamiento”.

Algunos aspectos que deben ponerse en claro son:

- El correcto y eficiente funcionamiento del producto o servicio (número de pruebas, fechas...)
- La cercanía del producto ofrecido a los consumidores.
- La escala de producción (es posible ampliar o reducir la producción).

- Los proyectos complementarios para desarrollar el proyecto; ¿cómo se obtuvo o se obtendrá la tecnología necesaria?; ¿cómo se capacitará al personal del plantel? ¿si existen proveedores alternativos a los seleccionados?

### **Factibilidad Económica:**

(Cordoba Padilla, 2011) Indica que “La factibilidad económica determina la rentabilidad de la inversión en un Proyecto”, si la inversión ejecutada será justificada por las ganancias que generará, y para ello se trabajará en un esquema que considere los costos y las ventas:

Costos: “Debe presentarse la estructura de los costos contemplando costos fijos y variables”. (Lavanda, 2005) Ventas: para lo cual se debe considerar el precio del servicio o producto, el cual es esencial, ya que pronostica el volumen de ventas, asimismo se debe explicarse resumidamente el cómo se ha definido éste.

### **Factibilidad financiera**

( Valencia Hurtado , 2000) Indica que “La factibilidad financiera se efectúa sumando los resultados netos al monto de la inversión inicial hasta llegar al punto cero, para tal caso no se estaría tomando en cuenta el "valor tiempo del dinero", por esto es útil calcular el periodo de repago compuesto en el que se incorpora una tasa al flujo de fondos que refleja las diferencias temporales”.

El valor actual neto (VAN), ( Valencia Hurtado , 2000) indica que “es el valor de la inversión en el momento cero, descontados todos sus ingresos y egresos a una determinada tasa. Indica un monto que representa la ganancia que se podría tomar por adelantado al comenzar un proyecto, considerando la tasa de corte establecida” el cual considera el interés del mercado, tasa de rentabilidad de la empresa, tasa regida por el inversionista, tasa que refleje el costo de oportunidad.

### **2.2.3 Creación de un restaurante**

Es el mercado al que va dirigido su restaurante como es imposible que absorba en su totalidad el mercado, es preferible concentrarse en el 5 A 10 por ciento del mercado que usted puede captar. (Morales Castro & Morales Castro, 2009)

Su mercado puede ser:

Adultos jóvenes: Son los que más frecuentan a cenar, su preferencia es la comida mexicana, la pizza, las hamburguesas, la comida asiática y los sándwiches. Parece que es de su preferencia los establecimientos informales que los restaurantes formales que estén acorde a la moda.

Las familias: para atraer y captar a este mercado, “los restaurantes pueden ofrecer una atmósfera agradable para familias, donde los niños puedan sentirse cómodos y comer lo que les gusta, al mismo tiempo que los padres pueden tranquilamente degustar alimentos de su agrado” (Vladimiro, 2013).

Gente mayor: este grupo frecuenta normalmente los restaurantes de presentación elegante. “Están menos preocupados por el valor y están mucho más enfocados en servicio excelente y comida sobresaliente”. Para atraer este mercado es necesario trabajar en un ambiente más elegante y sofisticado” (Vladimiro, 2013).

#### **2.2.3.1 Concepto del restaurante**

Para (Vladimiro, 2013) “definir el concepto es importante conocer la competencia y las tendencias gastronómicas nacionales e internacionales. Los conceptos le permiten hacerle saber a sus clientes qué esperar del restaurante con anticipación y le dan un poco de estructura a su operación”. Ciertos conceptos de restaurante más usados son los mariscos, los restaurantes especializados en carnes, familiares, informales y restaurantes étnicos (las mexicanas chinas, árabes, etc..)

Asimismo, este punto necesariamente debe trabajarse junto con la arquitectura, ambientación y decoración del lugar, para poder ofrecerles a los clientes un lugar confortable y armonioso.

### ***2.2.3.2 Estudio Financiero***

El proyecto puede financiarse por medio del empleo de sus recursos propios: de sus ahorros y si es necesario venta de sus cosas menos útiles o emplearlas como medio de garantía para conseguir un préstamo. Recorra a amigos y Familiares: Acérquese a amigos y parientes que confíen en usted y que puedan ayudarlo; y no olvides realizar todo por escrito, pero también asegúrese de que quienes le apoyen conozcan los riesgos de invertir en su firma.

Consiga socios: Busque quien disponga de los recursos financieros y desee laborar con su empresa, o a quien desee invertir pero que no tiene interés en hacer el trabajo. Así también en este caso, es muy necesario realizar todo a través de un contrato en donde concisamente se defina sus responsabilidades y obligaciones propias de cada parte. (Morales Castro & Morales Castro, 2009)

### ***2.2.3.3 Donde ubicar el restaurante***

Existen factores que requieren tomarse en cuenta para determinar la ubicación de su restaurante:

- El dinamismo económico del área.
- La facilidad para localizar y llegar a su negocio por parte de sus clientes.
- Excelente comunicación y visibilidad del restaurante.
- Procure que el sitio tenga estacionamiento de fácil acceso a sus clientes.

La trayectoria del lugar: ¿Quién lo habitó previamente y los motivos por los que lo dejaron? Que exista la factibilidad de cancelar el alquiler del negocio. Que los términos detallados en la renta, le sean favorables.



#### **2.2.3.4 Los trámites requeridos**

Se debe conocer necesariamente toda la información en cuestión, ya que generalmente el desconocimiento de éstos puede generar serias trabas a la hora de operar el negocio. Entre estos detalles tenemos:

- Los sociales (vecinos del área),
- Los detalles políticos,
- Los culturales,
- Los ecológicos
- Los legales como impuestos, uso de suelo, venta de bebidas alcohólicas, anuncio externo, etc.

Dichos términos cambian considerablemente en función a la localización del restaurante (Morales Castro & Morales Castro, 2009).

#### **2.2.3.5 Conceptualización y diseño del restaurante**

Ya determinado el estudio de la factibilidad y la rentabilidad, es esencial diseñar los menús necesarios considerando los alimentos y las bebidas a ofrecer, con ello es suficiente definir una conceptualización del restaurante, asimismo, ya es posible proceder a medir las dimensiones de sus áreas y diseñar los Planos.

De acuerdo a la experiencia es muy aconsejable comenzar por la cocina, pues constituye el motor productivo de la empresa, también se debe tomar en consideración los flujos referentes al servicio, la adquisición del mobiliario y otros equipos necesarios, contactar proveedores, etc. (Morales Castro & Morales Castro, 2009).

#### **2.2.3.6 Estudio de Mercado**

De acuerdo a (Cordoba Padilla, 2011) “El mercado es el punto de encuentro de oferentes con demandantes de un bien o servicio para llegar a acuerdos en relación con la calidad, la cantidad y precio”.

Se le suele llamar como estudio de comercialización, su principal objetivo es determinar si el producto, si llega al mercado, será aceptado y si los consumidores, potenciales están dispuestos a adquirirlo (Morales Castro & Morales Castro, 2009)

(Baca Urbina, 2013) Agrega que este estudio consta de la determinación y cuantificación de la oferta y la demanda, el proporcionan análisis de los precios y el estudio de la comercialización; este autor recomienda realizar la investigación de fuentes de información primarias debido a que información directa, actualizada y fiable que cualquier otra fuente de datos. Pero, esto no indica que las fuentes de secundarias sean inservibles, los cuales usualmente están disponibles en páginas web, periódicos, revistas, etc.

Una fuente primaria de información pueden ser las encuestas que según (Flórez Uribe, 2010), es una herramienta perfecta para identificar y cuantificar el nicho de mercado a entrar. Esta herramienta esencialmente pretende determinar el producto de preferencia de los consumidores, sus gustos, preferencias, precios y otros factores que serán determinantes para tomar cualquier decisión.

Con referencia a lo antes mencionado, se puede indicar que los objetivos principales del estudio de mercado son:

- Constatar la existencia de una demanda insatisfecha en el mercado y determinar si el producto a ofertar puede satisfacerla.
- Proponer un producto con mejores características que los existentes.
- Determinar el volumen de ventas con respecto al precio definido.
- Conocer los canales de distribución más idóneos.
- Disminuir el riesgo de no aceptación del producto.
- Conocer a nuestros principales competidores.

### **2.2.3.7 Segmentación de Mercado**

(Ferrell & Hartline, 2006), Afirma que: La identificación y selección de mercados meta es una consecuencia del proceso de segmentación del mercado más grande”.

Es decir, se divide el Mercado total en grupos más reducidos y homogéneos, los cuales comparten las características, las necesidades y los deseos con igual similitud; donde el fin que se persigue es optimizar y concentrar sus recursos dentro de un Mercado específico donde la firma quiere direccionar sus esfuerzos.

Por otra parte, a criterio de (Czinkota & Kotabe, 2001), una forma de segmentar el mercado es tener en cuenta el comportamiento del consumidor, lo cual dependerá de sus características del consumidor refleja a quienes realiza la compra:

- Por área geográfica (regiones, ciudades, sectores urbanos o rurales)
- Por demografía (edad, genero, estado civil)
- Por nivel socioeconómica (ingresos, clase social, ocupación)
- Cultura (estilo de vida, cultura)

Con respecto a las respuestas del consumidor, se basa principalmente en lo que compra:

- Ocasiones en las que se usan
- Beneficios
- Frecuencias de uso, constantemente u ocasionalmente
- Actitud, lealtad

Cabe recalcar que la forma de segmentación del mercado difiere dependiendo de la naturaleza, la necesidad y el énfasis donde pone el proyecto, se puede emplear varias formas de segmentación, hasta es posible llegar a extenderse al análisis moderno de las cuatro P o más conocido como marketing mix.

- El Precio

- La Plaza
- La Promoción
- El Producto

En definitiva, el estudio de mercado pretende determinar la demanda no satisfecha por la oferta existente, para una posible introducción del producto que se va a ofertar en el Mercado y tener en cuenta variables como: la segmentación de Mercado, la demanda y la oferta actual, precio medio del producto, proyecciones de la oferta y la demanda futura, el tipo de elasticidad del producto, el precio de entrada, los precios de la competencia, el análisis de: las cuatro P, la FODA y otras que el ejecutivo del proyecto considere pertinente. (Czinkota & Kotabe, 2001)

#### ***2.2.3.8 Payback Period***

Este método, que también se conoce como plazo de recuperación o periodo de la posible recuperación, consiste en determinar el número de periodos, ya sean estos en años, semestres, trimestres, u otros, necesarios para recuperar el monto de inversión inicial del proyecto, a través de flujos de efectivo futuros que devolverá el emprendimiento (Baca Urbina, 2013). En otras palabras, el payback se determina al contabilizar el número de periodos que los flujos de efectivo acumulados toman para igualar la inversión inicial (Repetto Vargas, 2014)

### **2.3 Marco conceptual**

#### **2.3.1 Materia prima**

Constituye el inventario que es necesario adquirir para emplearlo en el proceso productivo, y que no posee un valor agregado, no se le ha modificado nada luego de haberlo adquirido, por el proceso de producción de la firma. (Chapman S. , 2006)

### **2.3.2 Demanda**

Son las cantidades diversas de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos a adquirir dependiendo de los precios y en un punto del tiempo determinado. Ello lleva, implícitamente una relación inversa o indirecta entre precios y cantidades demandadas, es decir, si el precio es muy alto una considerable cantidad de compradores estarán dispuestos a comprar menos que circunstancias donde el precio es bajo. (Grajales, 1970)

### **2.3.3 Oferta**

Para Laura Fisher y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", la oferta se refiere a "las cantidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a producir acorde a los precios del mercado. "Complementando a este concepto los autores señalan que la ley general de la oferta "son las diversas cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer en el mercado, las cuales, variarían en relación directa con el precio, o sea, si el precio cae, la oferta también cae, y viceversa.

### **2.3.4 Mercado**

El mercado se puede entender como un lugar físico o virtual donde interactúan la oferta y la demanda para realizar sus intercambios, pero para nuestro caso, parte de una óptica comercial, será el conjunto de vendedores y compradores de un servicio o producto (Gonzalez D. L., 2012).

### **2.3.5 Clientes**

Una parte de esta información referente a los clientes, la alcanzamos cuando realizamos la selección de los segmentos de mercado a los que pretende dirigirse la empresa, pero esta no será suficiente por lo que requiere ser completada. Necesitamos hacer un análisis de cómo es la necesidad que sienten o percibe por nuestro producto y

qué piensan para decidir comprarlo, a veces incluso después de haber decidido la compra. (Gonzalez D. L., 2012)

### **2.3.5 Fuentes de Mercado**

(Canales Hernández, 2018) Señala que “Para poder hacer un estudio de mercado es necesario recopilar toda la información que se pueda obtener en relación con el mismo”. Así mismo indica también que “Existe una gran variedad de informes monográficos, datos estadísticos, estudios de organismos públicos y asociaciones, etc., que están a disposición de cualquiera que los necesite, además de la información que puede obtenerse en la red, que día a día aumenta exponencialmente” (Canales Hernández, 2018).

### **2.3.6 Factibilidad Técnica**

Nos señala que si se tiene las habilidades y conocimientos en el manejo de procedimientos, funciones y métodos necesarios para desarrollar el proyecto. Además, indica si se dispone del equipo y herramientas para poner en marcha la idea de proyecto, de no ser el caso, si existe la posibilidad de crearlos en el tiempo óptimo demandado por el proyecto y después implementarlo cada vez más seguro para así conseguir un proyecto mucho mejor. (Kendall, 1997)

### **2.3.6 Factibilidad Operativa**

Se refiere a los recursos económicos y financieros esenciales para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del: tiempo, la realización y el costo adquirir nuevos recursos. (Blanco, 2007)

### **2.3.8 Estudio Financiero**

El estudio financiero es el análisis de la capacidad propia de una empresa para ser viable, rentable y sostenible en el tiempo. El estudio financiero constituye una parte

esencial de la evaluación de un proyecto para invertir. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión. (Anzil, 2017)

### **2.3.9 Financiamiento**

Se designa o señala con el término de Financiamiento al agregado de recursos monetarios y de crediticios que se destinarán para la firma, organización y actividad para que estos concreten algún proyecto, siendo uno de los más usuales en la apertura de un negocio. (Vasquez Olivera, 2012)

### **2.3.10 Ubicación**

La ubicación constituye el lugar en donde está ubicado el objeto o acontecimiento y su efecto de ubicar (localizar, situar o instalar en determinado espacio). El término en resumen puede relacionarse a un determinado espacio o lugar geográfico. (Horacio Capel Sáez, 1982).

### **2.3.11 Tramites**

Trámite es la diligencia o gestión que se hace para alcanzar un resultado, en pos de algo, asimismo se puede entender como los formulismos que se debe hacer para resolver un caso. Habitualmente los trámites son más usuales en las administraciones de carácter público en comparación con el sector privado, los cuales son de diferentes índoles, los individuos deben realizar diversos trámites permanentes para desenvolverse adecuadamente en una organización, razón por la cual se han abierto varios organismos públicos para mejorar este problema. (Sánchez, 2012)

### **2.3.12 Diseño**

Se puede conceptualizar como el conjunto de procesos precedentes para la configuración mental, usualmente denominado como "la prefiguración". Que trabaja en la búsqueda de la solución en diversos campos. Empleado habitualmente en el contexto

de la arquitectura, la industria, la ingeniería, la comunicación, y demás disciplinas creativas. (Scott, 1984)

### **2.3.13 Clientes**

El cliente es la persona o la organización que compra voluntariamente los bienes o servicios que desea para sí mismo, para otro, por eso, constituye el motivo principal por lo que se inventan, se producen, se fabrican y se comercializan los servicios y bienes. (Cardenas, 2011)

## **2.4 Variables e indicadores**

- Pre factibilidad



## 2.5 Operacionalización de variables

Tabla 3: Operacionalización de variables

Variable	Definición Teórica	Definición Practica	Dimensión	Indicadores
<b>Estudio de Factibilidad</b>	“La factibilidad se refiere a que un proyecto que se tenga en mente, pueda llevarse a cabo, es decir, puede materializarse. La factibilidad puede ser clasificada en: Técnica y Económica” (Blank L., 1999)	Por factibilidad se entiende como una pre evaluación económica y técnica la cual es importante para la apertura de un determinado negocio, esto contribuye a prevenir gastos innecesarios en la actividad económica por realizarse.	Factibilidad técnica  Factibilidad Económica	Planificación Proveedores Materiales Experiencia Personal capacitado Permisos de apertura Capacidad operativa oferta y demanda Benchmarking Presupuesto Recursos económicos Costo-beneficio Gastos Recursos Materiales Recursos Humanos Flujo de caja Ganancias Perdidas Payback TIR VAN

Fuente: Elaboración Propia

## **CAPITULO III: ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.1 Aspectos generales del estudio de mercado**

La característica que lo diferencia de la competencia, es que estas pizzas serán elaboradas con bajo porcentaje calórico haciéndolas más saludables y nutritivas porque la masa será elaborada a base de harina seleccionada de calidad. Todos los productos serán elaborados con los más altos estándares de calidad. Se realizará un seguimiento continuo a todos los procesos para la elaboración de las pizzas.

#### **3.1.1 Características del producto**

Presentación: La pizzería Chez Maggy ofrecerá el servicio de pizzas en diferentes tipos y porciones. Estos poseen las siguientes características.

##### Tipos De Pizza Americana

- a. ESPECIAL
- b. VEGGIE
- c. SUPER
- d. HAWAIANA
- e. MARGARITA
- f. BOLOGNESA
- g. JAMCHA
- h. FULL MEAT

##### Presentación en diversas porciones:

- a. Personal (Pequeño)
- b. Mediano (Grande)
- c. Familiar
- d. Extra

# Chez Maggy

## Ingredientes de Calidad

**Económica**

**Saludable**

**Ligera**

**Crocante**

**Jugosa**

**Variada**



Figura 2: Valor nutricional Chez Maggy

## Valor nutricional

El valor nutricional ira de acuerdo a la porción de la pizza que varía entre 22 gramos y 32 gramos. Ya que se va a utilizar un queso tipo suizo de alta calidad y con menor grasa, esto reducirá los niveles de colesterol, la harina de alta calidad, porosidad de la masa y grosor de la pizza reducirá los carbohidratos.

El apetito que es percibido por las personas muchas veces depende de sus necesidades energéticas, en ese punto los Embutidos (como el jamón, chorizo y tocino) son los más idóneos porque su contenido calórico es elevado o medio.

En cuanto a los nutrientes, los embutidos son los que en su gran mayoría aportan muchas proteínas de alto valor biológico, aminoácidos bioactivos de efectos positivos y péptidos, ácidos grasos insaturados, minerales (sobre todo hierro y zinc) muchas de las vitaminas del grupo B, entre ellas la vitamina B12, que no suelen estar en los vegetales.

Dando como resultado un producto de calidad, con mayores vitaminas, proteínas y menos grasas saturadas, siendo una opción más saludable.

### 3.2 Análisis de la demanda

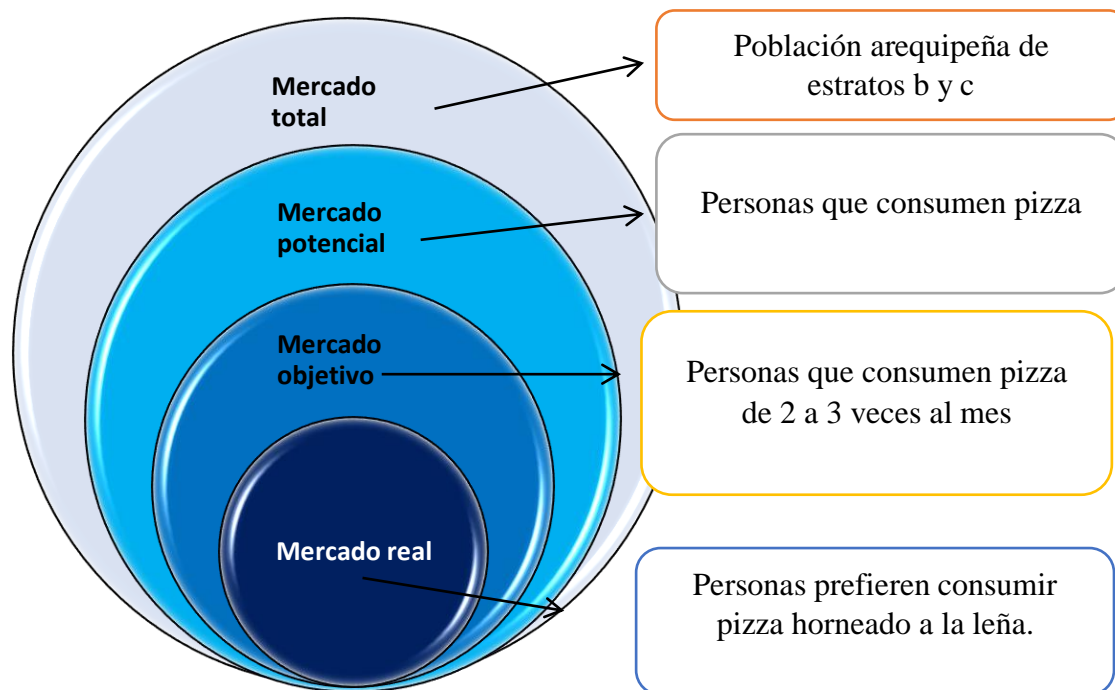


Figura 3: Segmentación del mercado

### 3.3 Determinación del mercado

#### 3.3.1 Definición de mercado total

La población total son todas las personas de los estratos socioeconómicos b y c del mercado de Arequipa, y el distrito de Yanahuara, puesto que las personas de estrato b y c mayormente consumen pizza, así mismo se considera dichas zonas por la cercanía del local.

Tabla 4: Población por Distritos

<b>Distrito</b>	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>
Yanahuara	25417	31%
Arequipa	55437	69%
Total	80854	100%

Fuente: Censo 2017 INEI

En la tabla 4, se muestra la población total de los distritos de Yanahuara y Cercado de Arequipa, siendo 80,854 personas, siendo el 69% del cercado de Arequipa.

Tabla 5: Población por nivel socioeconómico

<b>Niveles Socioeconómicos</b>		
<b>Nivel Socioeconómicos</b>	<b>2018</b>	<b>Población</b>
A	10.00%	8,085
B	33%	26,682
C	34%	27,490
D	18.00%	14,554
E	5.00%	4,043
Total	100.00%	80,854

En la tabla 5, se muestra los niveles socioeconómicos de la población total de los distritos de Yanahuara y Cercado de Arequipa siendo los niveles socioeconómicos B y C mayor en un 33% y 34% respectivamente.

Tabla 6: Población de estratos b y c

<b>Clase</b>	<b>Total</b>
B	26,682
C	27,490
Total	54,172

En la tabla 6, se muestra la población total de la presente investigación, siendo los niveles socioeconómicos B y C un total de 54,172 personas.

**Muestra de la población = 382**

Tabla 7: Muestra estratificada

<b>Nivel Socioeconómico.</b>	<b>Población</b>	<b>% Muestra</b>	
B	26,682	49%	188
C	27,490	51%	194
Total	54,172	100%	382

Como se observa en la tabla 7, la población del estrato B y C de la ciudad de Arequipa en el 2018 fue de 54,172 (Cincuenta y cuatro mil, ciento setenta y dos) habitantes, de los cuales se tiene una muestra de 382 personas.

### 3.3.2 Definición de mercado potencial

#### Aquellas personas que consumen pizza

El mercado potencial está formado por todas las personas del estrato b y c que consumen pizza en la ciudad de Arequipa. Para identificar el mercado potencial usamos la pregunta número 1 del cuestionario, según los resultados obtenidos de la encuesta se observa que, de 382 encuestados, el 71.2% consume pizzas. Por lo tanto, el mercado potencial de pizzas es de 38,570 personas del estrato b y c que consumen pizzas.

Tabla 8: Población potencial

<b>¿Usted consume pizza?</b>				
	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje valido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
No	110	28.8%	28.8%	28.8%
Si	272	71.2%	71.2%	100%
	382	100%	100%	

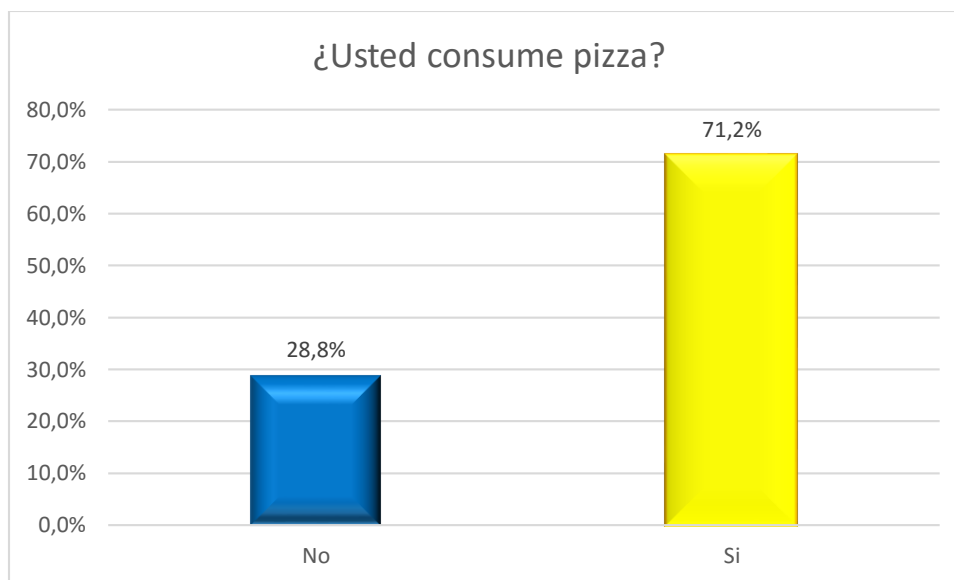


Figura 4: ¿Usted consume pizza?

54,172	100%
X	71.2%

X= 38,570 personas

### 3.3.3 Definición de mercado objetivo

#### Personas que consumen pizza de 2 a 3 veces al mes

El mercado objetivo está formado por todas las personas del estrato b y c que consumen pizza 2 a 3 veces al mes en la ciudad de Arequipa. Para identificar el mercado potencial usamos la pregunta número 2 del cuestionario, según los resultados obtenidos de la encuesta se observa que, de 272 encuestados, los cuales consumen pizza, solo el 10% consume 3 veces al mes pizzas y el 22% consume 2 veces al mes pizza. Por lo tanto, el mercado potencial de pizzas es de 12,343 personas del estrato b y c que consumen pizzas 2 a 3 veces al mes.

Tabla 9: Mercado objetivo

<b>¿Con que frecuencia consume pizza?</b>				
	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje valido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
3 veces al mes	27	10%	10%	10%
2 veces al mes	60	22%	22%	32%
1 ves al mes	82	30%	30%	62%
Casi nunca	103	38%	38%	100%
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

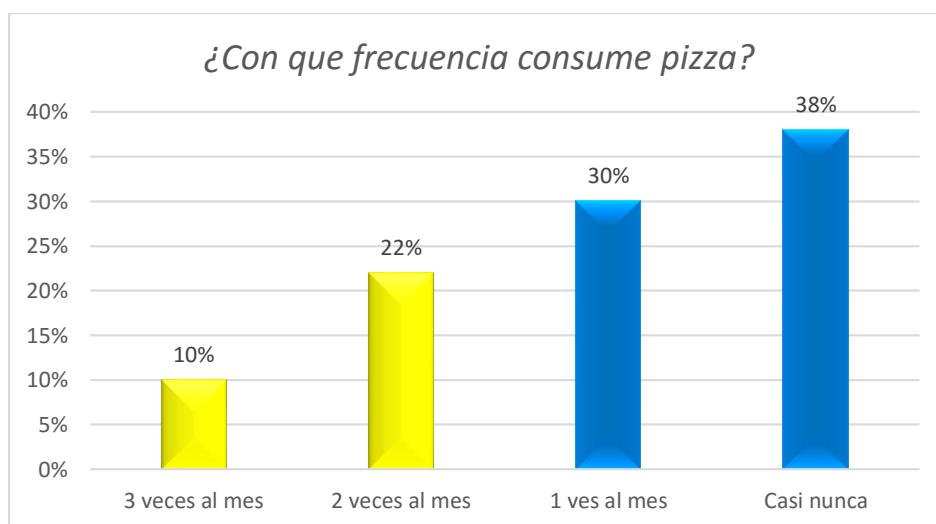


Figura 5: ¿Con que frecuencia consume pizza?

Personas que consumen pizza 2 veces al mes:

38,571	100%
X	22%

$$X = 8,485.5 \cong 8,486 \text{ personas}$$

Personas que consumen pizza 3 veces al mes:

38,571	100%
X	10%

$$X = 3,857 \text{ personas}$$

Mercado objetivo total es:  $8,485.5 + 3,857 = 12,342.5 \cong 12,343$



### 3.3.4 Definición de mercado Real

#### Personas que prefieren consumir pizza en horno a la leña

El mercado real está formado por todas las personas del estrato b y c que consumen pizza 2 a 3 veces al mes en la ciudad de Arequipa y prefieren consumir pizza en horno a la leña. Para identificar el mercado real, consideramos la pregunta número 13 del cuestionario, según los resultados obtenidos de la encuesta se observa que, de 272 encuestados, los cuales consumen pizza, solo el 66.3% prefieren consumir pizza en horno a la leña. Por lo tanto, el mercado real de pizzas es de 8,182 personas del estrato b y c que consumen pizzas 2 a 3 veces al mes y prefieren degustar en horno a la leña.

Tabla 10: ¿Qué tipo de horneado para su pizza es de su preferencia?

<b>¿Qué tipo de horneado para su pizza es de su preferencia?</b>				
	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje valido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
En horno a leña	180	66.3%	66.3%	66.3%
En horno a gas	31	11.2%	11.2%	77.5%
En horno a leña y gas	5	1.7%	1.7%	79.2%
Otro	57	20.8%	20.8%	100%
Total	272	100%	100%	

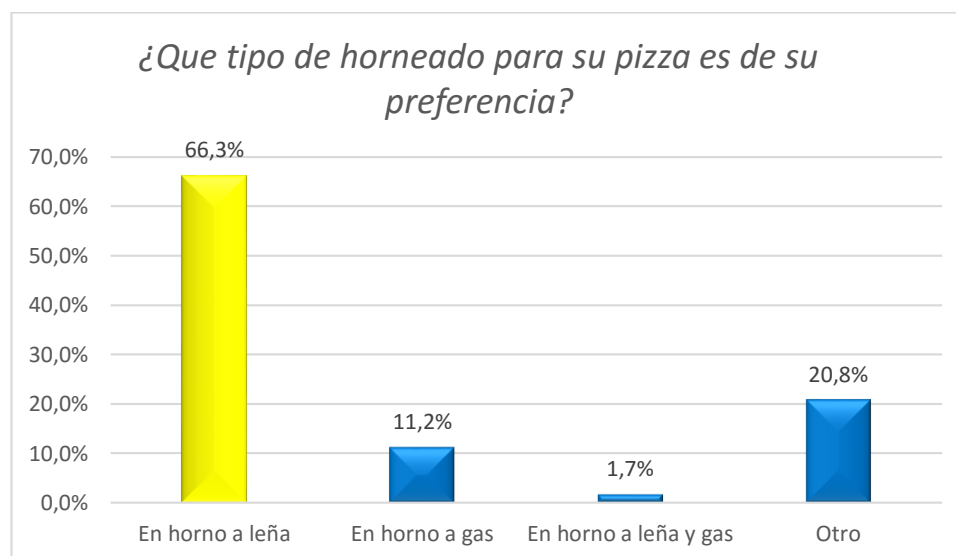


Figura 6: ¿Qué tipo de horneado para su pizza es de su preferencia?

12,343	100%
X	66.3%

$$X = 8,182.14 \cong 8,182 \text{ personas}$$

### 3.3.5 Proyección y estimación de la demanda

La tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Arequipa es de 1.2% según el INEI.

Primero se realizará la estimación del mercado objetivo para los próximos cinco años es decir hasta 2023, tomando como referencia la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Arequipa, que constituyen nuestro mercado objetivo.

Tabla 11: Estimación del mercado objetivo

<b>Mercado Objetivo</b>	
2018	12,342.55
2019	12,490.66
2020	12,640.55
2021	12,792.23
2022	12,945.74
2023	13,101.09

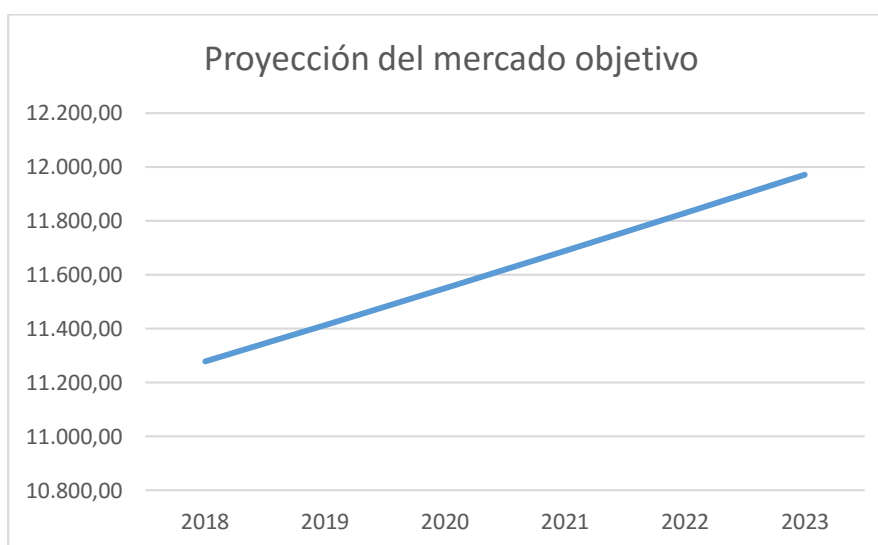


Figura 7: Proyección del mercado objetivo

En la tabla 11, la población del mercado objetivo, va incrementando en base a la tasa de crecimiento poblacional de la Ciudad de Arequipa, tomando como año base 2018, con una población objetivo de 12,343 habitantes, los cuales consumen pizza 2 a 3 veces al mes, en base a la tasa de crecimiento se realiza una proyección para el año 2023 siendo 13,101 personas que consumen pizza 2 a 3 veces al mes.

### 3.3.6 Cálculo de la Cantidad Demandada

Para obtener la cantidad demandada tomaremos en cuenta:

- Número de integrantes por familia: 2 hijos por familia en la Ciudad de Arequipa según el INEI, siendo en total 4 integrantes por familia.
- Promedio de la cantidad de pizzas que consumen cada familia siendo 2 pizzas por mes.

Pasos:

1° Número de familias que consumen pizza 2 a 3 veces al mes: Se divide el número de personas que consumen pizza 2 a 3 veces al mes (Mercado Objetivo), con el número de integrantes por familia.

2° Cantidad demandada mensual: Se multiplica la cantidad de pizza mensual que consume una familia con el número de familias.

3° Cantidad anual: Se multiplica la cantidad mensual por doce meses.

Tabla 12: Cantidad de Demanda de pizzas del mercado objetivo

<b>Cantidad demandada del mercado objetivo</b>						
Año	Población	Integrantes por familia	Número de familias	Pizza	QD mensual	QD anual
2018	12,343	4	3,086	2	6,171	74,055
2019	12,491	4	3,123	2	6,245	74,944
2020	12,641	4	3,160	2	6,320	75,843
2021	12,792	4	3,198	2	6,396	76,753
2022	12,946	4	3,236	2	6,473	77,674
2023	13,101	4	3,275	2	6,551	78,607

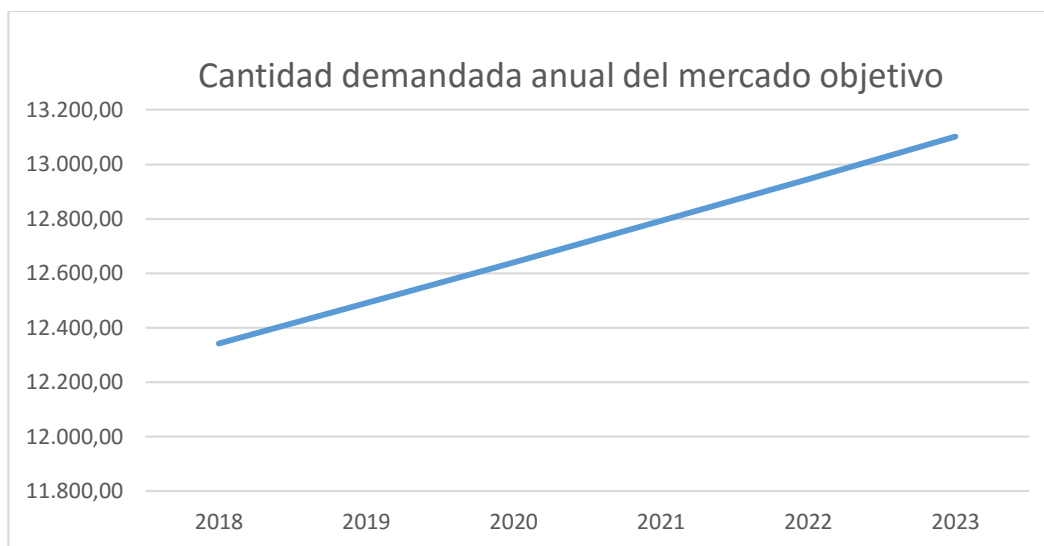


Figura 8: Cantidad anual del mercado objetivo

Tabla 12, se observa que la cantidad demandada del mercado objetivo, va incrementando de acuerdo a la tasa de crecimiento poblacional de la Ciudad de Arequipa, tomando como año base 2018, con una cantidad demandada anual de 74,055 pizzas al año, con una proyección para el año 2023 de 78,607 pizzas.

### 3.4 Análisis de la oferta

#### 3.4.1 Mercado competidor

El mercado competidor de Chez Maggy está distribuido en la ciudad de Arequipa, los cuales están a la disposición en determinados horarios al mercado Arequipeño con un producto con precios diferentes.

#### 3.4.2 Identificación de competidores

##### A. Competidores directos

Los tipos de pizza más consumidos en el mercado son los siguientes:

Tabla 13: Competidores directos

<b>Empresas</b>	<b>Pizza</b>
	- ESPECIAL
- <b>Exprés</b>	- VEGGIE
- <b>Brunnos</b>	- SUPER
- <b>Marengo</b>	- HAWAIANA
- <b>Presto</b>	- MARGARITA
- <b>Hornito</b>	- BOLOGNESA
	- HAMCHA
- <b>Exprés</b>	
- <b>Brunnos</b>	- FULL MEAT
- <b>Presto</b>	
- <b>Hornito</b>	

En la tabla 13, describe las pizzas con las que se va a entrar al mercado son 8 de cuales solo 7 pizzas (Especial, Veggie, Súper, Hawaiana, Margarita, Boloñesa Y Jamcha) son elaboradas por Exprés, Brunnos, Marengo, Presto y Hornito; y la pizza de carne llamada Full meat es elaborada por Exprés, Brunnos, Presto y Hornito.

A continuación, se muestra la descripción de los competidores directos:

a) **Pizza Exprés**



Figura 9: Logo Pizza Express

Es una Empresa que se concentra en poder entregar un producto de calidad superior, y un servicio excelente de manera consistente. La MASA es original estirada a mano lo preparan con buenos ingredientes, como la harina rica en proteínas y agua filtrada. Te ofrecen una masa liviana, y sabrosa, con un QUESO mozzarella, suave, delicado, pero de intenso sabor. Tiene sucursales en la Ciudad del Cusco y Arequipa, estado ubicado en la Ciudad de Arequipa en la Calle Málaga Grenet D-3 Yanahuara, Cercado De Arequipa 04013.

**b) Brunnos Pizzería**



Figura 10: Logo Brunno Pizzería

Se encuentra ubicado en la AV Ejercito 795 URB. Brunnos ofrece más de 25 tipos de pizzas y 6 tipos de pasta, cuenta con 5 locales los cuales están comercialmente bien ubicados en la Ciudad de Arequipa, para poder satisfacer las necesidades de los clientes. Su visión es satisfacer el mercado Arequipeño. Y visión es ofrecer una alta calidad, variedad, buen servicio, tener distintas ubicaciones y precio competitivos al público en general de la ciudad de Arequipa.

**c) Marengo Pizzería**

Figura 11: Logo Pizzería Marengo

Se encuentra ubicado en la Urbanización los cedros F-5 y Santa Catalina Arequipa. Marengo ofrece 22 tipos de pizza y mezclan el queso mozzarella y mantecoso. La principal pizza es el Marengo, sus ingredientes son tocino, jamón, salame y salchicha.

**d) Presto Pizzería**

Figura 12: Logo Pizzerías Presto

En la ciudad de Arequipa cuenta con 9 sucursales, los cuales están ubicados en la Av. Ejército 117 su frase es “Cada momento y sentimiento en Presto es especial, desde cómo seleccionamos nuestros ingredientes hasta la actitud positiva que nos motiva a ser mejores cada día”. Eligen los mejores ingredientes desde los tomates rojitos que provocan tanto hasta ese delicioso queso mozzarella hecho de pura leche de vaca. Solo ingredientes naturales y de la mejor calidad. Presto ofrece 24 tipos de pizza, de los cuales su pizza principal es el presto el cual tiene Jamón, chorizo, tocino, tomates, cebolla y aceitunas.

e) **Hornito Pizzería**



Figura 13: Logo El hornito Pizzería

En la ciudad de Arequipa cuenta con 4 sucursales, ofrece 33 tipos de pizza de las cuales su pizza principal es la Súper Hornito tiene los siguientes ingredientes: tocino, jamón, chorizo, champiñones, aceitunas, salchicha ofrece en 4 diferentes tamaños como chica, grande, familiar y terminator.



Tabla 14: Precio de los competidores de pizza 2018

<b>PRECIO DE LOS COMPETIDORES DE PIZZA 2018</b>						
<b>PRODUCTO</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>PRECIO DE LOS COMPETIDORES</b>			
			<b>Extra</b>	<b>Familiar</b>	<b>Mediana</b>	<b>Personal</b>
<b>ESPECIAL</b>	Exprés	9 min		50	30	16
	Brunnos	10 min		35	26	20
	Marengo	10 min		43	32	22
	Presto	8 min	72	42	36	25
	Hornito	10 min	77	45	30	22
<b>VEGGIE</b>	Exprés	10 min		50		24
	Brunnos	10 min		35	24	17
	Marengo	10 min		41	32	25
	Presto	9 min	70	44	36	24
	Hornito	10 min	77	44	29	25
<b>SUPER</b>	Exprés	10 min		52		24
	Brunnos	10 min		35	24	17
	Marengo	12 min		41	32	25
	Presto	10 min	72	55	36	24
	Hornito	12 min	77	47	28	25
<b>HAWAIANA</b>	Exprés	9 min		50		16
	Brunnos	10 min		35	27	20
	Marengo	10 min		41	33	22
	Presto	8 min	70	40	37	25
	Hornito	10 min	77	44	31	22
<b>MARGARITA</b>	Exprés					24
	Brunnos	9 min		28	18	11
	Marengo	9 min		40	32	25
	Presto		70		36	24
	Hornito	10 min	77	42	28	25
<b>BOLOGNESA</b>	Exprés	12 min		53		16
	Brunnos	12 min		35	27	20
	Marengo	10 min		41	33	22
	Presto	12 min	72	55	37	25
	Hornito	10 min	77	42	31	22
<b>JAMCHA</b>	Exprés	9 min		51		24
	Brunnos	10 min		28	26	17
	Marengo	10 min		43	33	25
	Presto	10 min	72	40	37	24
	Hornito	12 min	79	42	29	25
<b>FULL MEAT</b>	Exprés	9 min		50		16
	Brunnos	10 min		35	28	22
	Marengo					
	Presto	12 min	72	55	38	25
	Hornito	12 min	76	45	32	22

## B. Competidores indirectos

EL mercado competidor indirecto de la Pizzería Chez Maggy esta segmentado por las diferentes empresas de comida rápida: Como el pollo a la brasa, broasteria, hamburguesas, salchipapas entre otros de la ciudad del Arequipa.

### 3.4.3 Cálculo de la Cantidad Ofertada

La cantidad ofertada por el mercado competidor del año 2018, se halló en base a la entrevista realizada a las empresas competidoras, lo cual es de 51,465.00 pizzas vendidas en el año 2018, se determinó a partir de suma total de la venta diaria de las 8 pizzas más consumidas por cada empresa competidora, para hallar la cantidad anual se multiplico la cantidad diaria por 365 días siendo 51,465 pizzas vendidas en el año 2018 tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 15: Cantidad ofertada de pizza 2018

PRODUCTO	EMPRESA	TIEMPO	Pizzas/día	Pizzas al año
<b>ESPECIAL</b>	Exprés	10 min	4	1,460.00
	Brunnos	10 min	4	1,460.00
	Marengo	10 min	4	1,460.00
	Presto	8 min	3	1,095.00
	Hornito	10 min	5	1,825.00
<b>VEGGIE</b>	Exprés	10 min	3	1,095.00
	Brunnos	10 min	4	1,460.00
	Marengo	10 min	2	730.00
	Presto	9 min	3	1,095.00
	Hornito	10 min	3	1,095.00
<b>SUPER</b>	Brunnos	10 min	4	1,460.00
	Marengo	12 min	3	1,095.00
	Presto	10 min	3	1,095.00
	Hornito	12 min	3	1,095.00
	Exprés	9 min	4	1,460.00
<b>HAWAIANA</b>	Brunnos	10 min	4	1,460.00
	Marengo	10 min	5	1,825.00
	Presto	8 min	5	1,825.00
	Hornito	10 min	4	1,460.00
	Exprés			0.00
<b>MARGARITA</b>	Brunnos	9 min	5	1,825.00
	Marengo	9 min	4	1,460.00
	Presto			0.00
<b>BOLOGNESA</b>	Hornito	10 min	4	1,460.00
	Exprés	12 min	4	1,460.00

	Brunnos	12 min	5	1,825.00
	Marengo			0.00
	Presto	12 min	4	1,460.00
	Hornito	10 min	7	2,555.00
	Exprés	9 min	4	1,460.00
<b>JAMCHA</b>	Brunnos	10 min	4	1,460.00
	Marengo	10 min	5	1,825.00
	Presto	10 min	4	1,460.00
	Hornito	12 min	5	1,825.00
	Exprés	9 min	4	1,460.00
<b>FULL MEAT</b>	Brunnos	10 min	5	1,825.00
	Marengo			0.00
	Presto	12 min	3	1,095.00
	Hornito	12 min	4	1,460.00
<b>Total</b>			141	51,465.00

En la tabla 15, muestra que la cantidad de pizza venden los competidores en el año 2018 la cual es 51,465 pizzas, considerando el tiempo de elaboración de las pizzas siendo esta una ventaja para el proyecto, así mismo se considera la cantidad de pizza que venden diaria por cada tipo de pizzas.

#### 3.4.4 Proyección de la oferta

Para proyectar la oferta consideraremos la tasa media de crecimiento del sector de comida rápida en el Perú según la base de datos del INEI.

$$i = 2.1\%$$

Teniendo la tasa de crecimiento de comida rápida, se debe reemplazar en la fórmula del interés compuesto para poder proyectar la cantidad ofertada, como sigue:

$$\text{Produccion}_{\text{Final}} = \text{Produccion}_{\text{Inicial}} * (1 + i)^n$$

La cantidad ofertada por cinco años es:

Tabla 16: Proyección de la cantidad ofertada

<b>Años proyectados</b>	<b>Tasa de crecimiento del sector</b>	<b>Cantidad ofertada en la ciudad del Arequipa</b>
<b>2018</b>	2.10%	51465
<b>2019</b>	2.10%	52546
<b>2020</b>	2.10%	53649
<b>2021</b>	2.10%	54776
<b>2022</b>	2.10%	55926
<b>2023</b>	2.10%	57101



Figura 14: Proyección de la cantidad ofertada

La figura 9, muestra la proyección de la cantidad ofertada de pizza durante 5 años en el mercado del Arequipa, el cual va incrementando de acuerdo a la tasa de crecimiento del Sector Manufactura, iniciando en el 2018, con una cantidad ofertada anual 51,465 pizzas, con una proyección hasta el año 2022, el cual es 57,101 pizzas.

### 3.4.5 Balance de oferta y demanda

Tabla 17: Balance oferta y demanda

AÑO	Cantidad de pizzas Ofertadas	Cantidad de pizzas Demandadas	Brecha de Mercado (Qo -Qd) Pizzas
2018	51,465	74,055	-22,590
2019	52,546	74,944	-22,398
2020	53,649	75,843	-22,194
2021	54,776	76,753	-21,978
2022	55,926	77,674	-21,748
2023	57,101	78,607	-21,506

En la tabla 17, existe una brecha entre la cantidad demandada y la cantidad ofertada, por ello se tiene una demanda insatisfecha. Esta demanda insatisfecha tiene una cantidad de 22,590 de pizzas por año que no llegan a los consumidores en el 2018.

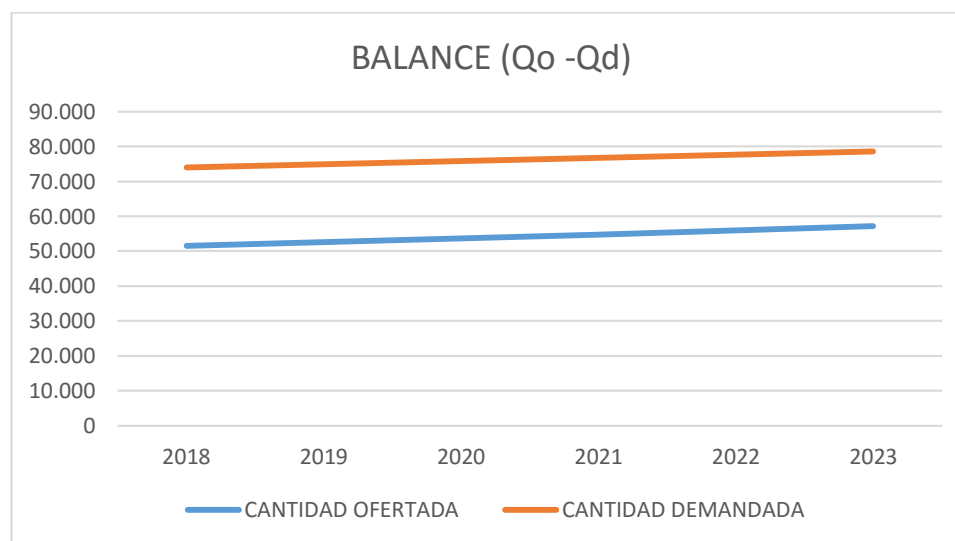


Figura 15: Balance cantidad ofertada-demandada

En la figura 10, muestra la evolución creciente de la demanda insatisfecha del mercado objetivo, el análisis de este punto permite seleccionar el tamaño del proyecto tomando como referencia una parte del total de la demanda insatisfecha.

Tabla 18: Demanda cubierta por el proyecto

<b>Año</b>	<b>Pizza/día</b>	<b>Pizza/ mes</b>	<b>% de producción por la demanda insatisfecha</b>	<b>Producción</b>
<b>2019</b>	61	1,841	44.0%	9855
<b>2020</b>	61	1,824	58.0%	12873
<b>2021</b>	60	1,806	72.0%	15824
<b>2022</b>	60	1,788	86.0%	18704
<b>2023</b>	59	1,768	100.0%	21506

Tabla 18, se observa que el proyecto llegará a cubrir en el 2019 el 44% de la demanda insatisfecha produciendo 9,855 pizzas, mientras que en el año 2023 se llegará a cubrir el 100% de la demanda llegando a producir 21,506 pizzas.

### **3.4.6 Definición de estrategias de comercialización**

#### **Políticas de comercialización y distribución**

##### **Almacenes**

El propósito de los almacenes es monitorear el inventario de productos y guardarlo perfectamente e inspeccionarlo de forma diaria. Esto con la finalidad que los productos se encuentren frescos, y la pizza sea de agrado al consumidor.

Los productos se separan en secos y fríos, los secos son aquellos que no necesitan refrigeración los fríos son los que, si necesitan refrigerarse, entonces se contara con refrigeradoras de una capacidad de almacenamiento una a dos semanas.

Así mismo el almacén permite reducir costos, puesto que nos permite ahorrar tiempo y dinero al comprar en grandes cantidades.

## **Servicio al cliente**

Es una atención personalizada, debido a que la preparación es rápida y según a como el cliente o consumidor desea. Desde luego el mozo(a) toma la orden registrándola para ordenar el pedido. Esto demorara entre 10 a 15 minutos, por último, el pedido es llevado a la mesa para el disfrute del mismo.

### **3.4.7 Estrategias de comercialización**

La cadena de pizzerías de la marca Chez Maggy lleva como uno de su eslogan “Calidad por Experiencia”, es en ese principio que se basan las cualidades de poder satisfacer a sus comensales. Y este es precisamente el diferenciador de la calidad de nuestro producto. Todos los ingredientes de la pizza tienen que contar con estándares altos. Siendo este el estandarte con el que planeamos conquistar el mercado.

Para mantener el ritmo de crecimiento frente la competencia y los retos que se vendrán planeando frente al acelerado crecimiento de la industria gastronómica en la Ciudad de Arequipa, la marca ya posicionada en el mercado nos dará gran ventaja para poder sacar adelante este proyecto. Para esto contaremos con las siguientes estrategias y soluciones para alcanzar los resultados que buscamos.

- Soluciones para conocer a nuestros clientes. Con la finalidad de acelerar nuestro crecimiento, tendremos que adaptarnos al cambio y enfilarnos en los gustos y preferencias en cuanto a los ingredientes que les gusta más a las familias arequipeñas, su gusto por la carne, sabor y aromas fuertes son parte de su dieta. Esto debido a que esta región es la ciudad más grande del sur en cuanto a producción agrícola y ganadera se refiere. Así mismo pudimos observar que las familias normalmente conservadoras y tradicionales cuentan con un mínimo de 4 y 6 integrantes y que los grupos de amigos cuentan con grupos promedio

de 6 integrantes. Es por eso que también brindaremos la atención de una pizza de tamaño extra.

Haciendo nuestro estudio se identificó los gustos de preferencia, teniendo en cuenta la tendencia de gustos de la población en sus diferentes estratos y edades varía entre colores y sabores. Para mejorar constantemente este punto estratégico podemos utilizar herramientas del internet como Survey Monkey o Google Formularios y así elaborar cuestionarios y encuestas, enviándolos vía correo electrónico o redes sociales, así como hacer el análisis estadístico con la información generada. Hay versiones gratuitas y otras en las que se paga un monto que no es excesivo. Es de este modo por el cual podremos obtener datos valiosos que nos ayudaran a tomar mejores decisiones para mejorar la oferta.

- **Calidad en el Servicio.** Como restauranteros sabemos que ganar mercado no solo es cuestión de salir y conquistar nuevos clientes, existe un complemento mejor: conservar a todos los clientes y convertirlos en clientes cautivos o fans de nuestra pizzería, hacer que nos recomienden y así generar marketing de boca en boca. Regresando nuevamente con sus amigos, familia y conocidos. Esto lo vamos a lograr a través de una buena calidad en el servicio. La forma más efectiva de iniciar acciones en este sentido es escuchando las demandas de nuestros clientes, preguntando y escuchando todo tipo de sugerencias. Ya que toda retroalimentación funciona.

En este punto, una vez más, la tecnología está de nuestro lado ofreciéndonos una herramienta que funciona muy bien su nombre es Feedbox, esta herramienta funciona por medio de cinco preguntas con emoticones como opciones de respuesta. De esta forma, cuando el cliente haya pagado en nuestro establecimiento, encontrara una tableta para



acceder al sistema Feedbox; donde se le preguntara sobre el servicio y trato recibido. La forma de contestar es oprimiendo una carita alegre, sin expresión o triste.

Una vez terminada la encuesta los datos serán enviados en tiempo real a las oficinas de Feedbox donde se analizan y procesan, para enviarlos de vuelta en menos de un día. El objetivo es ayudar a nuestro negocio a conocer lo que opinan nuestros clientes los clientes de nuestro producto y servicio, así como del trato que les fue otorgado. De esta manera, tenemos la posibilidad casi inmediata de identificar nuestros puntos débiles para corregirlos y mejorar la calidad de servicio al cliente.

- **Recompensas novedosas.** Una gran idea que ya fue implementada en una de nuestras sucursales de Cusco y Chiclayo fue premiar la lealtad de nuestros comensales con programas interactivos y dinámicas en línea. Una de nuestras ofertas fue sacar una promoción a los clientes frecuentes, esta dinámica se trata de que estos etiqueten a sus amigos, familiares o conocidos en las redes sociales como en Facebook o Instaran y entre los etiquetados sortear premios y bonos de consumo. Entre otras recompensas novedosas tenemos la de crear promociones enfocadas en un tipo de cliente juvenil, como por ejemplo la de dar como premio al consumidor que haya pedido cierto número acumulado de pizzas y así darle bebidas de cortesía en sus siguientes compras, por ejemplo, cerveza Corona que andan muy de moda o vales de bebidas en algún otro bar. De esta forma llegar a algunos convenios con bares y discotecas.
- **Puntos de Venta Móviles.** Nuestro negocio ya que empezara siendo algo pequeño contara con el sistema de cobro para tarjetas de crédito o débito, ya que estos representan el método de pago normal de un 30 % de la población de segmentos A y B. Y lo mejor es que también sus clientes se vuelven cautivos.

Ya con la experiencia de otros locales en otros lugares del Perú. Se notó un incremento sustentable en las ventas móviles a través del servicio de delivery. Utilizando métodos de envío por empresas como Globo, Uber Eats, Rappi, estos se encargan de llevar el producto y hacer el cobro respectivo con dinero en efectivo o por pago con tarjeta, de esta manera se reduce también el pago de planilla y se terceriza el servicio. Lo que vendría a ser una gran herramienta para poder llegar a más clientes.

### 3.4.8 Marketing Mix

Este modelo fue adoptado por Jerome McCarthy, El Marketing mix es más conocido como las cuatro (pes) producto, precio, plaza, producto. Es llamado también mezcla de mercadeo.

#### a. Producto

Nuestro producto tendrá la siguiente presentación



Figura 16: Presentación del producto

En la presentación del producto se muestra un producto de calidad en base a la cocción de sus ingredientes normalmente debajo del queso para conservar su sabor potencial y su aroma con bordes dorados, que denotan crocancia y tajadas distribuidas de forma simétrica para compartir en familia o en grupo.

Más allá de la calidad de nuestro producto y la propuesta de nuestro producto basado en la calidad se debe tener en cuenta una buena imagen de nuestro local, por la cual nuestros clientes se

tienen que ver atraídos. La temática de las pizzerías Chez Maggy en todo el Perú se basan en artículos y objetos muy antiguos. Un ambiente rustico y de madera que hacen referencia a la pizza tradicional andina. Debemos cuidar la decoración, limpieza del establecimiento, comodidad del mobiliario, de esta manera vamos a conseguir que nuestros clientes encuentren la comodidad de un ambiente de descanso dentro de su rutina.

La forma como vamos a servir nuestros productos tiene que combinar entre toques de frescura, color y aroma. Lo que va hacer que todos nuestros clientes se vean bastante atraídos por nuestro producto. También hay que tener en cuenta la vajilla, cubertería, etc. Que son elementos que transmiten la imagen de nuestro negocio.

#### **b. Precio**

Para introducirnos más rápido al mercado, empezaremos a vender las pizzas a un precio del 12% más económicos que el resto de las pizzerías, de esta manera nos mostraremos más asequibles a los bolsillos de nuestros clientes. Todos los menús tendrán de forma clara el precio. En ciertas ocasiones se puede acompañar como una promoción las bebidas de cortesía. Todos los precios incluirán absolutamente todo el servicio, a excepción de la propina que dejen para el personal, que eso si será de forma voluntaria y también reflejara el resultado final de la buena atención.

Tabla 19: Precio de los competidores

PRODUCTO	Precio de los competidores				Precio de venta			
	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal
ESPECIAL	75	43	31	21	66	38	27	18
VEGGIE	74	43	30	23	65	38	27	20
SUPER	75	46	30	23	66	40	26	20
HAWAIANA	74	42	32	21	65	37	28	18
MARGARITA	74	37	29	22	65	32	25	19
BOLOGNESA	75	45	32	21	66	40	28	18
JAMCHA	76	41	31	23	66	36	28	20
FULL MEAT	74	46	33	21	65	41	29	19

### c. Plaza

En un inicio la pizzería solo va a vender el producto a clientes directos de la zona, ya sea que estén de visita ya que es una zona comercial, solamente vengan transitando por el lugar, o que trabajen por la zona. El servicio tiene que cumplir con metas de satisfacción a los clientes utilizando una encuesta de satisfacción y así medir el índice de satisfacción de todo cliente que haya recibido nuestra atención.

### d. Promoción

El principal elemento para la promoción fija es el menú o la carta que se ofrecerá a los comensales al momento de tomar asiento, el contenido del menú se basará en las especialidades tradicionales con las que ya cuenta la pizzería y las nuevas que se adaptan a los gustos de la población de Arequipa. Esta carta mostrará de forma atractiva imágenes por las que les será fácil reconocer el tipo de ingredientes que contienen algunas pizzas, con letras legibles y fáciles de entender.

Un medio que será utilizado de forma indispensable es el internet, a través de las redes sociales, como ya mencionamos. Y de forma más objetiva a un público más selecto se utilizará la prensa local (canales de radio y televisión). Y otro medio para poder estrechar más lazos, serán

hacer alianzas estratégicas con empresas del medio, tales como oficinas, bancos, estudios etc. Ofreciéndoles promociones especiales y descuentos por fechas especiales.

El marketing desde hace aproximadamente 8 años atrás tomo posición en páginas de internet que recomiendan todo tipo de negocios en base al récord de recomendaciones que consumidores ya dejaron. Tal es así como la página de Trip Advisor, es una página que se dedica a posicionar restaurantes en orden de recomendaciones positivas. Entonces se planea obtener un buen puntaje y mantenerlo para que esta página que sirve como una guía de recomendación de restaurantes posicione dentro de los primeros lugares a nuestra pizzería.

El “Marketing boca a boca” es sin duda la publicidad más efectiva y gratuita. Todo cliente que haya quedado encantado o satisfecho es sin duda la mejor carta de recomendación para la pizzería, de esta forma unos y otros clientes regresaran para repetir el mismo servicio y la misma calidad del producto.

### **Redes sociales**

**Whatsapp:** Se envía promociones a grupos cerrados y abiertos de forma semipersonalizada manteniendo las expectativas a los posibles clientes y consumidores regulares.

**Facebook:** Se utiliza la red social más grande para poder llevar a un alcance más grande y poder llegar a los clientes de una forma segmentada, lanzando nuevas promociones, descuentos y regalos especiales entre sorteos y otros, así mismo se apoya a eventos en forma de auspicios a través de canjes.

**Instagram:** Los seguidores del perfil de Chez Maggy utilizan esta red social para lanzar fotos de muy buena calidad y hacer más atractivo el producto para nuevos seguidores.

### 3.4.9 Estrategia de marketing

#### **Cronograma de actividades de marketing y publicidad**

Armar nuestro plan de marketing y ventas de forma anual no ayudara a tener las fechas claras en las que podremos utilizar diferentes estrategias para generar un mayor volumen de ventas, utilizaremos las fechas clave y así aumentar nuestros ingresos con estos momentos de mucha acogida en el año.

#### **Enero:**

- 1 de enero: Año Nuevo. El primer día del año siempre es una excelente oportunidad para enviar un saludo especial a nuestros clientes a través de las redes o email marketing, también se puede incluir alguna promoción especial.
- 6 de enero: Día de los Reyes Magos. Este día debe estar incluido en la campaña de Navidad, además se toma en cuenta a todas aquellas personas que dejan las compras para última hora para ofrecerles una oferta de último momento.
- 7 de enero: Inicio de las Rebajas. Esta es una fecha clave, especialmente para los clientes que les gusta los precios bajos, son unas fechas en las que los clientes ya no cuentan con los mismos recursos financieros, es así entonces que optan por lugares donde se tengan precios bajos, promociones y ofertas.
- 20 de enero: Blue Monday. Este día se considera que es el lunes más triste o deprimente del año y coincide siempre con el tercer lunes de enero. Es tu oportunidad de animar a tus clientes a través de un mensaje por email o redes sociales.
- 21 de enero: Inicio Copa Libertadores. Es cuando tenemos que mostrar nuestro apoyo a los equipos locales o nacionales mostrando nuestra simpatía por los equipos

clasificados y los partidos que les toca jugar, se tiene que estar atentos con las fechas de partidos importante. Suelen venir clientes que les gustan la cerveza y los piqueos.

- 24 de enero: Día del Periodista. Como en cada fecha importante se tienen que lanzar promociones especiales y ofertas para el tipo de consumidor que tenga un motivo de celebración en dicha fecha.
- 25 de enero: Año Nuevo Chino. Es una buena excusa para lanzar un tipo de contenido de valor en nuestras redes sociales y comentar datos curiosos.

### **Febrero:**

- 2 de febrero: Súper Bowl. Este es un acontecimiento importante ya que es el día más importante para la publicidad en los Estados Unidos. Las empresas invierten grandes cantidades de dinero en este evento y los espectadores llegan a 100 millones. Transmitir en vivo esto en el local es muy importante.
- 4 de febrero: Día Mundial contra el Cáncer. Es una buena excusa para lanzar un tipo de contenido de valor en nuestras redes sociales y comentar datos importantes.
- 9 de febrero: Gala de los Oscars. Es un momento ideal para enviar promociones a toda nuestra comunidad en redes sociales, con una temática divertida como la de los Premios Oscars. Transmitir en vivo esto en el local es muy importante.
- 14 de febrero: San Valentín. En este día las ventas siempre incrementan ya que es una ocasión para regalar y/o utilizar distintos servicios. Planificar las estrategias de marketing, aprovechar al máximo las redes sociales y enviar promociones, saludos especiales a todos los amigos de la pizzería es muy importante.
- 24 y 25 de febrero: Carnaval. Se lanza una estrategia con promociones especiales utilizando una divertida temática carnavalesca.

**Marzo:**

- 8 de marzo: Día Internacional de la Mujer. Mejorar la responsabilidad social de la pizzería y aumentar nuestras ventas con descuentos especiales para el sector femenino de nuestros clientes.
- 17 de marzo: Día de San Patricio. Es un día, de origen irlandés, en el que las personas suelen vestirse de color verde y utilizar tréboles. En los últimos años ha ganado popularidad ya que todos salen a la calle a celebrarlo, y está muy relacionado también a la cerveza. Así entonces debemos utilizar esta fecha para lanzar promociones de pizza con diferentes tipos de cervezas.
- 20 de marzo: Día Mundial de la Felicidad. Transmitir sensaciones a todos los clientes es algo más allá que solo darles una promoción o un valor agregado en el consumo. Entonces podemos crear una temática de presentación ese día a todos nuestros clientes.
- 22 de marzo: Día Mundial del Agua. Crear responsabilidad social es muy importante para transmitir una cultura de sensibilidad social y así impactar de forma positiva sobre la percepción que los clientes deben tener sobre nuestra pizzería.

**Abril:**

- 5 al 11 de abril: Semana Santa. Esta es una semana de mucha afluencia turística y de clientes locales ya que es un feriado largo así que entonces es un motivo en el que nuestro público aprovecha estos días para salir de compras, salir de viaje o estar en familia. Una oportunidad para conseguir más ventas y consumidores.



- 7 de abril: Día Mundial de la Salud. Crear responsabilidad social es muy importante para transmitir una cultura de sensibilidad social y así impactar de forma positiva sobre la percepción que los clientes deben tener sobre nuestra pizzería.
- 13 de abril: Día Internacional del Beso. Transmitir sensaciones a todos los clientes es algo más allá que solo darles una promoción o un valor agregado en el consumo. Entonces podemos crear una temática de presentación ese día a todos nuestros clientes.
- 15 de abril: Día Mundial del Arte. Lanzar una publicación desde nuestras las redes sociales con un contenido de valor agradable para nuestros clientes captara su atención y no olvidarán que siempre nos tendrán como una buena opción al momento de elegir una pizzería.
- 22 de abril: Día de la Tierra. Crear responsabilidad social es muy importante para transmitir una cultura de sensibilidad social y así impactar de forma positiva sobre la percepción que los clientes deben tener sobre nuestra pizzería.

**Mayo:**

- 1 de mayo: Día del Trabajador. Se debe aprovechar este día para enviar un saludo por email y por todas nuestras redes sociales o incluso crear alguna promoción para el momento.
- 3 de mayo: Cruz Velacuy: Se realizan en toda la zona del Cusco en sentido universal y con mucha algarabía, consiste en rendir culto a la cruz. Es momento de hacer una publicación relacionada a esta fiesta religiosa, mandar saludos a la comunidad cristiana de la ciudad del cusco es importante.

- 3 de Mayo: Día de la Madre es una de las fechas más importantes y la acción debe estar planificada desde antes. Definir nuestros objetivos de ventas, tráfico y lanzar nuestra gran promoción.
- 4 de mayo: Día Mundial de Star Wars. Se celebra este día con la famosa frase de la película: “Que la fuerza te acompañe”. Se debe publicar divertidos mensajes jugando con el diseño y la comunicación.
- 17 de mayo: Día del Internet. Preparar una publicación con contenido de valor, la pizza en las redes sociales y su viralización utilizando memes y otros.

**Junio:**

- 11 de Junio: Corpus Christi: Es una fecha bastante importante en el calendario festivo de la ciudad de Arequipa, siendo la fiesta más importante de todo el año en el calendario católico. Se debe lanzar una publicación saludando a toda la comunidad católica de Arequipa. Este día se realiza una multitudinaria celebración en la Plaza de Armas.
- 21 de junio: año nuevo Andino, Arequipa al ser una ciudad de la sierra guarda este tipo de costumbres y por lo cual es momento de hacer publicaciones en todas las redes sociales saludando a toda la ciudad. Agregando un contenido de valor sobre la importancia de nuestra historia.
- 21 de junio: Día del padre es una de las fechas más importantes y la acción debe estar planificada desde antes. Definir nuestros objetivos de ventas, tráfico y lanzar nuestra gran promoción.
- 21 de junio: Día del Padre. Fecha importante para las ventas. Preparar una estrategia con antelación, con mensajes que lleguen a las emociones de nuestros espectadores.

Aprovecha los beneficios de las redes sociales para mandar promociones y ofertas especiales por este día tan importante.

- 30 de junio: Día de las Redes Sociales Preparar una publicación con contenido de valor, la pizza en las redes sociales y su viralización utilizando memes y otros.

### **Julio:**

- 12 de julio: Final de la Eurocopa. Aprovechar la gran audiencia que obtendrá este evento para impulsar nuestras promociones con un concepto relacionado al fútbol tendrá bastante impacto sobre las ventas, es así entonces que podremos utilizar esta excusa para poder captar clientes amantes del fútbol.
- 20 de julio: Día del Amigo. Se tiene que hacer que las promociones de este día utilicen mensajes emotivos con los que el público se sienta identificado. Y de esta forma poder crear una forma de llegar a más gente utilizando todas nuestras redes sociales.
- 28 de Julio Fiestas Patrias: en esta fecha tan especial para todos los peruanos también están las vacaciones de medio año de diferentes instituciones como por ejemplo colegios y centros de estudio, es entonces que debemos enfocarnos en este tipo de clientes, así lanzar promociones especiales y aprovechar la afluencia de gente.

### **Agosto:**

- 12 de agosto: Día de la Juventud, teniendo en cuenta que muchos de nuestros consumidores aún son jóvenes y sabiendo que este es el mercado que más prefiere la pizza como cena. Tenemos que mandar publicidad por redes sociales que es el medio que esta generación más utiliza.

- 15 de agosto día de la Fundación de Arequipa: esta es una fecha clave para aprovechar las fiestas más importantes del año en Arequipa, esta semana de muchas actividades son propicias para lanzar promociones y descuentos por estas fechas. Recordar que también es la fiesta de la virgen” señora de la Asunción”
- 19 de agosto: Día Mundial de la Fotografía, utilizar esta temática relacionada a este de arte para lanzar un tipo de concursos sobre los mejores momentos con una pizza.

### **Septiembre:**

- 27 de septiembre: Día Mundial del turismo, lanzar una publicación en agradecimiento a los visitantes de la ciudad de Arequipa.
- Octubre:
- 19 de octubre: Día Mundial del Cáncer de Mama. Este es un día repleto de campañas que apuntan a la sensibilización. Crear la nuestra con un diseño creativo y podremos llegar a más público.
- 31 de octubre: Halloween. Es una oportunidad para realizar alguna estrategia terrorífica y divertida que eleve las ventas.

### **Noviembre:**

- 1 de noviembre: Día de todos los santos, es una fecha especial para mandar saludos a todos nuestros amigos de la ciudad, creando un contenido de valor para que la gente se mantenga distraída y atenta a la página.
- 2 de noviembre: Día de los Muertos, es un día para enviar alguna promoción.
- 27 de noviembre: Black Friday. Es el boom del año para todos los negocios y tiendas online. El Email Marketing no puede faltar en la estrategia, asegurarnos de realizar descuentos llamativos que atraigan a todo el público.

- 30 de noviembre: Cyber Monday. Se celebra el lunes siguiente al black Friday y usualmente lo alargan y crean una “Black week” para llenarla de promociones únicas.

### **Diciembre:**

- 24 de diciembre: Nochebuena. Es la noche en la que Papá Noel traerá los regalos, una oportunidad para subir las ventas y más aun con las personas que compran a última hora. Una pizza es siempre una alternativa.
- 25 de diciembre: Navidad. Día para estar en familia, aprovecha para enviar un newsletter con un cálido saludo a todos los clientes deseándole felices fiestas.
- 28 de diciembre: Día de los Santos Inocentes. Se puede hacer alguna acción con una broma de los inocentes para divertir al público y hasta agregarle algún descuento al final en su consumo en la pizzería.
- 31 de diciembre: Nochevieja. En este día se envían saludos de fin de año con buenos deseos para el siguiente, o recopilando los logros del año que se va.

## **3.5 Análisis de la disponibilidad de insumos principales**

### **3.5.1 Características de la materia prima**

La principal característica de todos los materiales es que deben ser frescos o recién elaborados en caso de los ya procesados. Es de mucha importancia que los embutidos como el jamón y demás sean totalmente frescos. De la misma forma es queso, que tenga un punto de maduración preciso ya que puede alterar en gran magnitud el sabor de la pizza. El tomate, siendo uno de los materiales más importantes en la elaboración de la pizza tiene que tener el color, sabor, y maduración adecuada para no alterar la acidez y dulzor de la pizza. Todo esto es para darle un sabor característico a la pizza.

### **3.5.2 Disponibilidad de materia prima**

#### **Proveedores**

- a. SUPERMERCADO. Plaza vea, Tottus y Metro

Proveen directamente los productos como: Harina, sal, aceite de oliva, levadura, champiñones, tomates, productos enlatados, jamón, chorizo, tocino, pepperoni, salchicha, durazno en lata, etc.

- b. MERCADO DE PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD. Mercado San Camilo y el Mercado central de Arequipa.

Productos que se compraran, son: Pimiento verde, pimiento rojo, queso andino, queso mozzarella, orégano, aceitunas verdes y negras, tomate, piña, pimienta, ajo, albahaca, carne de pollo y res, etc.

### 3.5.3 Costo de materia prima

Tabla 20: Costo de la materia prima

<b>Ingredientes</b>	<b>Costo por 1kl.</b>	<b>Base</b>
Masa de Pizza	S/1.80	S/1.53
Aceituna	S/12.00	S/10.17
Albahaca solo hojas	S/21.00	S/17.80
Mix verduras (apio, poro, acelga)	S/10.00	S/8.47
Carne	S/18.00	S/15.25
Cebolla	S/2.00	S/1.69
Champiñón	S/15.00	S/12.71
Chorizo	S/33.00	S/27.97
Durazno en lata	S/16.00	S/13.56
Jamón	S/22.00	S/18.64
Orégano	S/20.00	S/16.95
Pimentón	S/5.50	S/4.66
Piña en lata	S/14.00	S/11.86
Pollo solo pechuga	S/16.00	S/13.56
Queso	S/22.00	S/18.64
Salchicha	S/24.00	S/20.34
Tocino	S/44.00	S/37.29
Tomate	S/1.20	S/1.02
Leña	S/0.80 Unid	

En la tabla 20, se observa el costo de la materia prima, siendo el tocino de mayor costo a un precio por kilo sin IGV de 37.29, incluido IGV a 44 soles, y el más económico la leña a 0.80 centavos por unidad, no incluye IGV por ser un bien ambiental.

Tabla 21: Costo unitario por tamaño y pizza

PIZZAS MAS PEDIDAS		EXTRA		FAMILIAR		GRANDE		CHICA	
	Consta de:	Cantidad kl.	Costo S/	Cantidad kl.	Costo S/	Cantidad kl.	Costo S/	Cantidad kl.	Costo S/
ESPECIAL	Salsa de tomate	0.230	0.28	0.125	0.15	0.075	0.09	0.050	0.06
	Orégano	0.015	0.30	0.010	0.20	0.007	0.14	0.005	0.10
	Queso	0.330	7.26	0.200	4.40	0.130	2.86	0.080	1.76
	Jamón	0.100	2.20	0.060	1.32	0.040	0.88	0.030	0.66
	Chorizo	0.100	3.30	0.060	1.98	0.040	1.32	0.030	0.99
	Tocino	0.080	3.52	0.050	2.20	0.035	1.54	0.025	1.10
	Masa	0.300	0.54	0.220	0.40	0.170	0.31	0.120	0.22
	TOTAL			17.40		10.65		7.14	
VEGGIE	Salsa de tomate	0.230	0.28	0.125	0.15	0.075	0.09	0.050	0.06
	Orégano	0.015	0.30	0.010	0.20	0.007	0.14	0.005	0.10
	Queso	0.330	7.26	0.200	4.40	0.130	2.86	0.080	1.76
	Mix verduras	0.100	1.00	0.060	0.60	0.040	0.40	0.030	0.30
	Pimentón	0.080	0.44	0.050	0.28	0.035	0.19	0.025	0.14
	Aceituna	0.060	0.72	0.045	0.54	0.030	0.36	0.020	0.24
	Champiñón	0.080	1.20	0.050	0.75	0.035	0.53	0.025	0.38
	Tomate	0.200	0.24	0.120	0.14	0.080	0.10	0.060	0.07
	Masa	0.300	0.54	0.220	0.40	0.170	0.31	0.120	0.22
TOTAL			11.98		7.46		4.97		3.26
SUPER	Salsa de tomate	0.230	0.28	0.125	0.15	0.075	0.09	0.050	0.06
	Orégano	0.015	0.30	0.010	0.20	0.007	0.14	0.005	0.10
	Queso	0.330	7.26	0.200	4.40	0.130	2.86	0.080	1.76
	Jamón	0.100	2.20	0.060	1.32	0.040	0.88	0.030	0.66
	Chorizo	0.100	3.30	0.060	1.98	0.040	1.32	0.030	0.99
	Tocino	0.080	3.52	0.050	2.20	0.035	1.54	0.025	1.10
	Champiñón	0.080	1.20	0.050	0.75	0.035	0.53	0.025	0.38
	Salchicha	0.100	2.40	0.060	1.44	0.040	0.96	0.030	0.72
	Masa	0.300	0.54	0.220	0.40	0.170	0.31	0.120	0.22
TOTAL			21.00		12.84		8.62		5.98
HAWAIANA	Salsa de tomate	0.230	0.28	0.125	0.15	0.075	0.09	0.050	0.06
	Orégano	0.015	0.30	0.010	0.20	0.007	0.14	0.005	0.10
	Queso	0.330	7.26	0.200	4.40	0.130	2.86	0.080	1.76
	Jamón	0.100	2.20	0.060	1.32	0.040	0.88	0.030	0.66
	Piña en lata	0.200	2.80	0.120	1.68	0.080	1.12	0.060	0.84



	Masa	0.300	0.54	0.220	0.40	0.170	0.31	0.120	0.22
	TOTAL		13.38		8.15		5.40		3.64
MARGARITA	Salsa de tomate	0.230	0.28	0.125	0.15	0.075	0.09	0.050	0.06
	Orégano	0.015	0.30	0.010	0.20	0.007	0.14	0.005	0.10
	Queso	0.330	7.26	0.200	4.40	0.130	2.86	0.080	1.76
	Albahaca	0.040	0.84	0.025	0.53	0.020	0.42	0.015	0.32
	Tomate	0.200	0.24	0.120	0.14	0.080	0.10	0.060	0.07
	Masa	0.300	0.54	0.220	0.40	0.170	0.31	0.120	0.22
	TOTAL		9.46		5.82		3.91		2.52
BOLOGNESA	Salsa de tomate	0.230	0.28	0.125	0.15	0.075	0.09	0.050	0.06
	Orégano	0.015	0.30	0.010	0.20	0.007	0.14	0.005	0.10
	Queso	0.330	7.26	0.200	4.40	0.130	2.86	0.080	1.76
	Carne	0.180	3.24	0.120	2.16	0.090	1.62	0.060	1.08
	Cebolla	0.080	0.16	0.050	0.10	0.035	0.07	0.025	0.05
	Champiñón	0.080	1.20	0.050	0.75	0.035	0.53	0.025	0.38
	Masa	0.300	0.54	0.220	0.40	0.170	0.31	0.120	0.22
	TOTAL		12.98		8.16		5.61		3.64
JAMCHA	Salsa de tomate	0.230	0.28	0.125	0.15	0.075	0.09	0.050	0.06
	Orégano	0.015	0.30	0.010	0.20	0.007	0.14	0.005	0.10
	Queso	0.330	7.26	0.200	4.40	0.130	2.86	0.080	1.76
	Jamón	0.100	2.20	0.060	1.32	0.040	0.88	0.030	0.66
	Champiñón	0.080	1.20	0.050	0.75	0.035	0.53	0.025	0.38
	Masa	0.300	0.54	0.220	0.40	0.170	0.31	0.120	0.22
	TOTAL		11.78		7.22		4.80		3.17
FULL MEAT	Salsa de tomate	0.230	0.28	0.125	0.15	0.075	0.09	0.050	0.06
	Orégano	0.015	0.30	0.010	0.20	0.007	0.14	0.005	0.10
	Queso	0.330	7.26	0.200	4.40	0.130	2.86	0.080	1.76
	Carne	0.180	3.24	0.120	2.16	0.090	1.62	0.060	1.08
	Pollo	0.180	2.88	0.120	1.92	0.090	1.44	0.060	0.96
	Masa	0.300	0.54	0.220	0.40	0.170	0.31	0.120	0.22
	TOTAL		14.50		9.23		6.46		4.18

En la tabla 21, se observa el costo unitario por tamaño de pizzas, siendo la súper la que cuesta mayor por la materia prima que se utiliza y la cantidad en sus diferentes tamaños.

## **CAPITULO IV: LOCALIZACIÓN DE PLANTA**

### **4.1 Identificación y análisis de factores de localización**

Para identificar los factores locacionales se empezó con la ubicación más adecuada para la instalación del local de producción y venta de pizza, porque de ello puede depender el éxito o fracaso de un negocio, puesto que la decisión de ubicar un negocio no solo se considera aspectos económicos, sino también aspectos estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros. Por ello el objetivo de elegir la ubicación dependerá de aquel que conduzca a la maximización de utilidades del proyecto entre las diferentes opciones. Para determinar el lugar de ubicación se ha subdividido en dos partes: Macro localización y Micro localización.

### **4.2 Evaluación y selección de localización de la planta**

#### **4.2.1 Macro localización**

##### **a) Aspecto económico**

Arequipa es actualmente una de las regiones con mayor desarrollo del Perú. A su potencial productivo se une un capital humano con elevada educación en términos relativos. La pobreza es relativamente baja y la mayor parte de la población accede a los principales servicios básicos de la vivienda como agua, alcantarillado y electricidad. Siendo la evolución de la tasa de pobreza total de Arequipa en el periodo 2004-2015, de 40 por ciento en 2004 a 8,2 por ciento en 2015 reduciendo unos -31,8 puntos porcentuales. El gasto mensual real promedio per cápita de la región pasó de S/ 735 a S/ 795, respectivamente obteniéndose un crecimiento de 8,2 por ciento. Así mismo el gasto público total real en educación creció en 7 por ciento en este periodo, desde S/ 568 millones a S/ 608 millones. Esto significó que el gasto por alumno en 2015 fuera de S/ 3 723. La población total en edad de trabajar de 14 años y más (PET) en Arequipa es de 997 mil personas. De los cuales el 69,5 por ciento (693,1 mil

personas) son población económicamente activa (PEA) y 30,5% población inactiva<sup>27</sup> (303,9 mil personas).

#### **b) Aspecto social**

Según el Censo de Población y Vivienda de 2017, Arequipa tiene una población que asciende a 1 millón 382 mil 730 habitantes. Siendo el 4.7% del total de la población peruana. La Región Arequipa ha destinado mayores recursos a educación y salud en el 2015 respecto al 2014 con el objetivo de mejorar su capital humano. El estimado de la ratio promedio de la EBR es de 13,9 alumnos por docente, bastante menor que el registrado para el promedio nacional (16,1). Esta situación es positiva porque las aulas con menos estudiantes permiten a los profesores centrarse más en las necesidades de cada alumno. El nivel educativo alcanzado por la población de 15 y más años es más alto que el promedio del país; en particular el nivel superior (37,5 por ciento en 2015. En el nivel superior, Arequipa tiene un 17,1 por ciento de población mayor de 15 años de edad con educación superior no universitaria y 20,4 por ciento con educación universitaria. Mientras que el 4,7 por ciento de la población de 15 y más años es analfabeta en la región en 2015. Por último, Arequipa cuenta con 95,2 recursos humanos en salud por cada 10 000 habitantes.

### **4.2.2 Micro localización**

#### ***4.2.2.1 Cercanía a clientes de clase B Y C***

La cercanía a los clientes de clase B y C es importante para el flujo continuo de la demanda, así la empresa pueda tener mayores utilidades.

#### ***4.2.2.2 Cercanía de proveedores de materia prima***

Este factor es esencial para obtener con facilidad la materia prima necesarios para la producción de las pizzas, de esta manera manejar productos perecederos y disminuir los costos de transporte.

#### ***4.2.2.3 Concurrencia de zona nocturna***

La concurrencia de los clientes en las zonas nocturnas es importante para el flujo continuo de la demanda, y así la empresa podrá tener mayores utilidades, puesto que el horario de atención será más en el horario nocturno.

#### ***4.2.2.4 Tamaño del local***

El tamaño del local es un factor importante para lograr cubrir la demanda que se va satisfacer. Esto permitirá la sostenibilidad, viabilidad del proyecto y así poder diseñar diferentes estrategias para hacer frente a los competidores.

#### ***4.2.2.5 Acceso al consumo de agua***

El acceso al consumo de agua, ayudara al proyecto durante su funcionamiento a mantener limpio el local y los materiales de cocina cumpliendo con los estándares de calidad y proyectándose a tener certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

#### ***4.2.2.6 Tarifa de los servicios básicos***

La tarifa de los servicios básicos es un factor relevante durante el funcionamiento del proyecto, puesto que el precio de la tarifa baja permitirá que los gastos operativos disminuyan.

#### ***4.2.2.7 Disponibilidad de recursos humanos***

La disponibilidad de los recursos humanos permitirá que la empresa tenga la cantidad y calidad del personal que se necesita para el buen funcionamiento de la pizzería.

#### **4.2.2.8 Seguridad en la avenida**

El factor de seguridad en la avenida es muy importante, puesto que esto permitirá que los clientes se sientan más seguros, sin ningún peligro o riesgo durante la degustación de nuestros productos.

#### **4.2.2.9 Facilidad de acceso**

La facilidad de acceso permitirá que los clientes lleguen al local por diferentes medios como transporte público, taxi, auto propio, moto, entre otros. Esto generara mayor flujo de clientes para la empresa.

#### **4.2.2.10 Obras públicas (Infraestructura)**

La existencia de obras públicas permite que la empresa tenga mayor flujo de clientes, puesto que tendrán mayor facilidad de acceso y seguridad.

#### **4.2.2.11 Ambiente cómodo y limpio**

El ambiente cómodo y limpio permitirá ganar la confianza de los clientes, y reducir gastos generados por los accidentes, daños materiales y se evitará la presencia de animales rastroeros.

#### **4.2.2.12 Facilidad para desechar residuos**

La facilidad para desechar residuos permitirá que la empresa tenga una adecuada gestión de residuos, de esta manera ahorrar tiempo y contribuir al medio ambiente.

#### **4.2.2.13 Vulnerabilidad a eventualidades naturales (terremoto, sismos)**

La vulnerabilidad a eventualidades naturales como terremotos y sismos en la ubicación del local permitirá tomar las medidas necesarias para reducir los riesgos de desastres naturales.

#### **4.2.2.14 *Número de competidores en las cercanías***

El número de competidores cercanos en la zona comercial y la ubicación del local es un factor importante puesto que existirá mayor flujo de posibles clientes, generando más ventas.

#### **4.2.2.15 *Facilidades de comunicación***

Las facilidades de comunicación permitirán que la empresa pueda ofrecer sus productos por los diferentes medios, así mismo los clientes podrán contactarse con sus familiares y amigos durante la degustación de los productos de la carta.

#### **4.2.2.16 *Cercanía de estacionamientos***

La cercanía de estacionamientos es un factor importante, puesto que facilitara a nuestros clientes concurrir con mayor facilidad al local.

Tabla 22: Factores locacionales

FACTORES LOCACIONALES		FACTORES LOCACIONALES						
		PESO ASIGNADO %	Zona monumental de Yanahuara- Arequipa		Av. Trinidad Moran - Arequipa		Av. Dolores – Arequipa	
			CALIFICACION 0-100	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA	CALIFICACION	CALIFICACION PONDERADA
1.	CERCANIA A CLIENTES DE CLASE B Y C	17%	20	3.4	19	3.23	18	3.06
2.	CERCANIA DE PROVEEDORES DE MATERIA PRIMA	6%	15	0.9	13	0.78	12	0.72
3.	CONCURRENCIA DE ZONA NOCTURNA	6%	13	0.78	12	0.72	9	0.54
4.	TAMAÑO DEL LOCAL	4%	7	0.28	6	0.24	5	0.2
5.	ACCESO AL CONSUMO DE AGUA	12%	4	0.48	4	0.48	5	0.6
6.	TARIFA DE LOS SERVICIOS BASICOS	10%	3	0.3	4	0.4	5	0.5
7.	DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HUMANOS	6%	4	0.24	4	0.24	4	0.24
8.	SEGURIDAD EN LA AVENIDA	3%	2	0.06	3	0.09	3	0.09
9.	FACILIDAD DE ACCESO	4%	3	0.12	4	0.16	4	0.16
10.	OBRAS PUBLICAS (INFRAESTRUCTURA)	5%	5	0.25	5	0.25	5	0.25
11.	AMBIENTE COMODO Y LIMPIO	5%	6	0.3	5	0.25	5	0.25
12.	FACILIDAD PARA DESECHAR RESIDUOS	4%	3	0.12	3	0.12	4	0.16
13.	VULNERABILIDAD A EVENTUALIDADES NATURALES (TERREMOTO, SISMOS.	5%	5	0.25	5	0.25	5	0.25
14.	NUMERO DE COMPETIDORES EN LAS CERCANIAS	6%	3	0.18	5	0.3	6	0.36
15.	FALICIDADES DE COMUNICACIÓN	4%	5	0.2	5	0.2	4	0.16
16.	CERCANIAS DE ESTACIONAMIENTOS	3%	2	0.06	3	0.09	6	0.18
		100%	100.00	7.92	100.00	7.80	100.00	7.72

En la tabla 22 se describe, 16 factores locacionales, que determinan la ubicación del local para producir y brindar el servicio, donde se tiene como primer factor principal, cercanía a clientes de clase B y C con un 17%, puesto que a mayor cercanía de los clientes permitirá tener un mejor nivel de ingresos, Como segundo factor es el acceso al consumo de agua para uso industrial 12%, puesto que el agua se utilizará en el proceso de elaboración de la Pizza. Por consiguiente, podemos decir que la Zona monumental de Yanahuara- Arequipa es la más adecuada para que la pizzería se instale por tener mayor ponderación.

## **CAPITULO V. TAMAÑO DE PLANTA**

### **5.1 Factores que determinan el tamaño de planta**

Se conoce como tamaño de una planta, la capacidad instalada de producción de la misma. Esta capacidad se expresa en la cantidad producida por unidad de tiempo. Es decir, las unidades de producto (pizzas) elaborados por año, mes, días por turnos y horas, etc.

La capacidad de la pizzería se expresa, no en términos de la cantidad de productos que se obtienen, sino en función del volumen de materia prima que se procesa tanto en la meza del pizzero, en el horno y en función a la capacidad del local.

En la pizzería se cuenta con equipos de diferentes capacidades, la capacidad del proyecto viene dada en función de los equipos de menor capacidad.

La definición del tamaño de una planta origina la aparición de tres términos que son necesarios conocer, como son:

#### **5.1.1 Capacidad instalada**

La capacidad que se va a instalar es la que se va a proyectar, por ejemplo, si se trabaja incrementando producción por uno nuevos equipos se aumentara la capacidad de la planta, si ahora la empresa esta trabajando y en un día produce por ejemplo 550 pizzas, con un nuevo horno, va a estar en condiciones de aumentar el volumen de lo producido entonces se podrá decidir entre construir otro horno u otra decisión que tome el propietario.

#### **5.1.2 Capacidad utilizada**

Es la producción de uno o varios productos, que el sistema de trabajadores y maquinas de la empresa puede generar, de acuerdo a una condiciones Dadas de mercado y de disponibilidad de recursos. Se indica el porcentaje de utilización de la capacidad instalada, tomando en cuenta la demanda, curva entre la oferta y la



demanda, disponibilidad de materia prima, relación tamaño tecnología, relación tamaño local y la relación tamaño personal.

## 5.2 Relación Tamaño – Mercado

En base al análisis realizado en el balance de la oferta y la demanda se tiene una demanda insatisfecha, el proyecto responde de acuerdo a su capacidad instalada, la cual no demande elevados costos a corto plazo, con posibilidades de ampliar su capacidad instalada a largo plazo dependiendo de la demanda y su capacidad máxima a producir.

Tabla 23: Relación tamaño- mercado

<b>Brecha entre la oferta y la demanda</b>			
<b>AÑO</b>	<b>Cantidad Ofertada</b>	<b>Cantidad Demandada</b>	<b>Balance (Qo -Qd) Pizzas</b>
2019	52,546	74,944	-22,398
2020	53,649	75,843	-22,194
2021	54,776	76,753	-21,978
2022	55,926	77,674	-21,748
2023	57,101	78,607	-21,506

La tabla 23, muestra que la cantidad demandada es más alta que la cantidad ofertada, por ello tenemos una demanda insatisfecha, es decir de acuerdo al mercado podemos producir 22,398 pizzas en el 2019 y como máximo el 2023 se deberá producir 21,506 pizzas para cubrir la demanda insatisfecha.

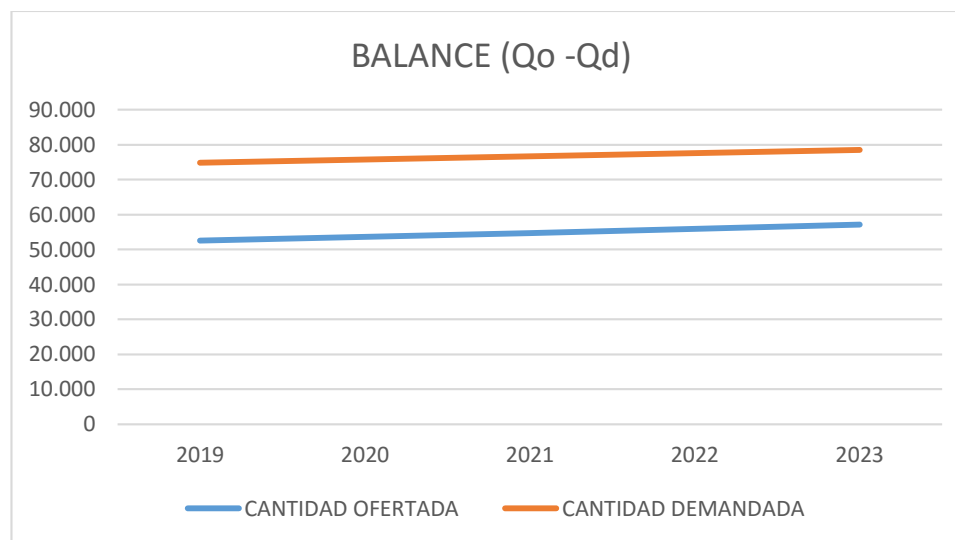


Figura 17: Relación Tamaño- mercado

La figura 12, se observa el crecimiento de la demanda insatisfecha del mercado objetivo, en base al tamaño del mercado se podrá seleccionar el tamaño del proyecto, tomando como referencia una parte del total de la demanda insatisfecha.

Tabla 24: Tamaño de la planta según la oferta y demanda

Año	Demanda Insatisfecha	Horas diarias	Horas al año	Pizza/hora	Pizza/día	Pizza/ mes
2018	22,590	8	2920	7.7	62	1856.74
2019	22,398	8	2920	7.7	61	1840.95
2020	22,194	8	2920	7.6	61	1824.17
2021	21,978	8	2920	7.5	60	1806.37
2022	21,748	8	2920	7.4	60	1787.53
2023	21,506	8	2920	7.4	59	1767.61


La tabla 24, muestra la cantidad de pizzas que deben ser producidas para cubrir la demanda insatisfecha en su 100%, de acuerdo a la demanda insatisfecha para cada año. Por ello se determinó la cantidad de 2920 horas al año que se van a trabajar. Sabiendo que se trabaja 8 horas al día por los 365 días del año, podemos hallar mediante estos resultados el número de pizzas por hora el cual varía la proyección de acuerdo a la demanda insatisfecha de cada año. Debiendo producir 7.7

pizzas por hora en el año 2018 y disminuyendo al 2023 hasta un 7.4, este descenso es debido a que la oferta crece más rápido que la demanda durante el 2018 y 2023.

### **5.3 Relación Tamaño – Tecnología.**

El uso de la tecnología en el proceso productivo es el horno y la mesa del pizzero puesto que son tecnología limitante para la producción de pizzas, por tener una capacidad instalada limitante. A continuación, se describen:

Tabla 25: Especificaciones técnicas del horno

HORNO	DESCRIPCIÓN	
	Medidas	1.40 m x 1.40 m
	Material	Ladrillos cónicos, ladrillos planos refractarios, arcilla, cabello, cemento, fierros, bloquetas, sal, vidrios rotos.
	Capacidad de horneado	2 pizzas.
	Tiempo de horneado por cada pizza.	4 minutos.
	Precio	S/2000

En la tabla 25, se describe el horno de tales características, que será construido con los materiales indicados para un desempeño óptimo y tenga el rendimiento necesario para poder producir de forma estandarizada las pizzas que la demanda requiere.

Tabla 26: Especificaciones técnicas de la meza del pizzero

MESA DEL PIZZERO	DESCRIPCIÓN	
	Medidas	2 m x 1.5 m
	Material	Concreto armado y mayólica
	Capacidad de elaboración	2 pizzas
	Tiempo de elaboración por cada pizza.	3 minutos
	Precio	1200

En la tabla 26, se describe la mesa del pizzero con tales características, con el fin de tener un espacio adecuado para que el pizzero y su ayudante puedan desempeñarse en un espacio en el

cual, tengan las distancias ergonómicas para trabajar con mayor comodidad y no sufrir posteriores dolores en la espalda y hombros.

Tabla 27: Relación tamaño- tecnología

	<b>Numero de pizzas</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Pizzas por hora</b>	<b>Pizzas por día</b>	<b>Pizzas por mes</b>	<b>Pizzas por año</b>
Horno	2	4 minutos	30.00	210	6,300	75,600
Mesa de pizzero	2	3 minutos	40.00	280	8,400	100,800

Tabla 27, el horno tiene una capacidad para hornear 2 pizzas al mismo tiempo, en un periodo de 4 minutos, esto quiere decir que por hora puede llegar a hornear 30 pizzas, por día 210 pizzas, mensualmente 6,300 pizzas y por año 75,600 pizzas. Así mismo la meza del pizzero tiene una capacidad de 2 pizzas por cada 3 minutos, es decir que en cada hora pueden elaborarse 40 pizzas y por día llegan a ser 210 pizzas, mensualmente 8400 y por año 100800 pizzas.

#### 5.4 Relación tamaño – Local

Tabla 28: Relación tamaño- local

<b>Aforo</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Pizzas por hora</b>	<b>Pizzas por día</b>	<b>Pizzas por mes</b>	<b>Pizzas por año</b>
8 mesas	4	60 minutos	32	224	6720	80640
4 sillas	4	45 minutos	6	36	1120	13440

Tabla 28, se muestra la cantidad de clientes que pueden concurrir al local cubriendo el aforo máximo, siendo la capacidad del local por hora 32 personas sentadas, por día 224, mensualmente 6720 y al año 80640 personas. Mientras que en la barra pueden concurrir 6 personas por hora, por día 36, mensualmente 1120 y anualmente 13440 personas.

## 5.5 Relación tamaño- Personal

Tabla 29: Relación tamaño- personal

CAPACIDAD INSTALADA DEL PERSONAL						
	Numero de pizzas	Tiempo	Pizzas por hora	Pizzas por día	Pizzas por mes	Pizzas por año
Pizzero	1	7 minutos	8.57	60	1800	21600
Pizzero Y Ayudante	1	4 minutos	15.00	105	3150	37800
Mozo	1	2 minutos	30.00	210	6300	75600

Tabla 29, podemos deducir que de acuerdo a la capacidad de pizzas que hace un pizzero, la cual es 1 pizza cada 7 minutos, por ello se puede producir un máximo de 8.57 pizzas en cada hora y por día 60 pizzas, mensualmente 1800 pizzas y al año 21600 pizzas. Sin embargo, si el pizzero y su ayudante trabajaran juntos, elaborarían una pizza cada 4 minutos, por día 60 pizzas, mensualmente 1800 pizzas y al año 21600 pizzas. Por otro lado, el Mozo puede llevar 1 pizza cada 2 minutos, es decir por cada hora llevara 30 pizzas, por día 210, mensualmente 6300 pizzas, y al año 75600 pizzas.

## 5.6 Selección del tamaño de planta por criterios

Tabla 30: Tamaño de la planta

Capacidad instalada		Pizza/año	% Capacidad	Total, producción	Capacidad utilizada
RELACIÓN TAMAÑO-MERCADO	Brecha del mercado	22,398	100%		
	Horno	75,600	338%		
RELACIÓN TAMAÑO-TECNOLOGÍA	Mesa de pizzero	100,800	450%		
RELACION TAMAÑO-LOCAL	AFORO	94,080	420%		
RELACION TAMAÑO-PERSONAL	PIZZERO	21,600	96.4%		
	PIZZERO Y AYUDANTE	37,800	169%	37800	169%
	MOZO	75,600	338%		

En la tabla 30, se muestra que la capacidad con la que cuenta el proyecto no podemos cubrir la brecha de mercado puesto que la capacidad máxima del pizzero es el 96.4% del total de la brecha del mercado, por ello la capacidad máxima a producir sería de 21600 pizzas. Sin embargo, si el pizzero cuenta con su ayudante entonces se supera la capacidad máxima que cubrirá la demanda, el cual es el 169% siendo una cantidad máxima de producción de 37,800 pizzas. Escogimos tener un pizzero y ayudante porque es mejor estar prevenidos a una demanda alta en temporadas donde haya más concurrencia de la prevista, de esta forma poder defendernos y cubrir esa demanda, tales como las fechas de las fiestas de Arequipa, año nuevo y feriados.

## CAPITULO VI. INGENIERÍA DEL PROYECTO

### 6.1 Definición técnica del proyecto

#### 6.1.1 Especificaciones técnicas del producto

Tabla 31: Ficha técnica del producto

<b>FICHA TECNICA DEL PRODUCTO</b>																	
<p>NOMBRE: NOMBRE COMERCIAL CATEGORIA</p>	<p style="text-align: center;">Pizza artesanal. Pizza Súper Alimentos artesanales</p>																
<p>DESCRIPCION</p>	<p>Es un tipo de pizza que consta de varios ingredientes con conjuntamente logran provocar una explosión de sabor en el paladar debido a su composición básica que consta de jamón inglés, tocino y chorizo ahumado, salchicha de ternera y champiñones tipo ostra del valle sagrado. Todos montados en una fina base crocante y bastante jugosa por la salsa de tomate. Cubiertos de un delicioso queso que va deshaciéndose en la boca.</p>																
<p>PROPIEDADES</p>	<p>Siendo un alimento completo por su variedad de ingredientes aporta gran cantidad de proteínas y vitaminas. Conjuntamente a carbohidratos.</p>																
<p>COMPOSICION</p>	<p style="text-align: center;">En una pizza familiar se encuentran:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">salsa de tomate</td> <td style="padding: 2px 10px;">0.125 g</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Orégano</td> <td style="padding: 2px 10px;">0.010 g</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Queso</td> <td style="padding: 2px 10px;">0.200 g</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Jamón</td> <td style="padding: 2px 10px;">0.060 g</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Chorizo</td> <td style="padding: 2px 10px;">0.060 g</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Tocino</td> <td style="padding: 2px 10px;">0.050 g</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Champiñón</td> <td style="padding: 2px 10px;">0.050 g</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Salchicha</td> <td style="padding: 2px 10px;">0.060 g</td> </tr> </table>	salsa de tomate	0.125 g	Orégano	0.010 g	Queso	0.200 g	Jamón	0.060 g	Chorizo	0.060 g	Tocino	0.050 g	Champiñón	0.050 g	Salchicha	0.060 g
salsa de tomate	0.125 g																
Orégano	0.010 g																
Queso	0.200 g																
Jamón	0.060 g																
Chorizo	0.060 g																
Tocino	0.050 g																
Champiñón	0.050 g																
Salchicha	0.060 g																
<p>CARACTERISTICAS SENSORIALES</p>	<p>Lo primero que se ve es un color de tomates fresco y queso derretido de forma pareja sobre los ingredientes ahumados y cocidos en horno a leña. Se siente un olor ahumado. Puede tener pequeñas quemaduras por el borde por la intensidad de la llama.</p>																
<p>TRATAMIENTO DE CONSERVACION</p>	<p>Las pizzas que se empaquen para llevar, tienen que encontrarse a temperatura ambiente, seca y libre de toda contaminación. En una caja preferentemente de cartón.</p>																
<p>VIDA UTIL ESPERADA</p>	<p style="text-align: center;">Refrigerada hasta 5 días. A temperatura ambiente 2 días.</p>																
<p>USO PREVISTO</p>	<p style="text-align: center;">Comestible.</p>																
<p>ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION</p>	<p>El empaque tiene que estar totalmente cerrado, sin aberturas que den espacio a sustancias ni olores extraños.</p>																
<p>ELABORADO POR:</p>	<p style="text-align: center;">Staff Administrativo.</p>																
<p>REVISADO POR:</p>	<p style="text-align: center;">Wilberth Elias Jara Orué</p>																
<p>APROBADO POR:</p>	<p style="text-align: center;">Elias Jara Flores</p>																
<p><b>FICHA TECNICA DEL PRODUCTO</b></p>																	



NOMBRE:	Pizza artesanal.
NOMBRE COMERCIAL	Pizza Veggie
CATEGORIA	Alimentos artesanales
DESCRIPCION	Es un tipo de pizza vegetariana de varios ingredientes frescos que juntamente logran provocar una explosión de sabor en el paladar debido a sus frescos ingredientes consta de acelga, apio, poro, pimentón, aceitunas y champiñones tipo ostra del valle sagrado. Todos montados en una fina base crocante y bastante jugosa por la salsa de tomate. Cubiertos así de un delicioso queso que va deshaciéndose en la boca.
CARACTERISTICAS SENSORIALES	Lo primero que se ve es un color de tomates fresco y queso derretido de forma pareja sobre los ingredientes ahumados y cocidos en horno a leña. Se siente un olor ahumado. Puede tener pequeñas quemaduras por el borde por la intensidad de la llama.
TRATAMIENTO DE CONSERVACION	Las pizzas que se empaquen para llevar tienen que encontrarse a temperatura ambiente, seca y libre de toda contaminación. En una caja preferentemente de cartón.
VIDA UTIL ESPERADA	Refrigerada hasta 5 días. A temperatura ambiente 2 días.
USO PREVISTO	Comestible.
ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION	El empaque tiene que estar totalmente cerrado, sin aberturas que den espacio a sustancias ni olores extraños.
ELABORADO POR:	Staff Administrativo.
REVISADO POR:	Wilberth Elias Jara Orué
APROBADO POR:	Elias Jara Flores

## 6.1.2 Composición del producto

Tabla 32: Composición del producto

INGREDIENTE	Cant en kl en la pizza	Cantidad en cada 100 gramos				Cantidad en cada 100 gramos de pizza			
		kcal.	grasa	carb.	Prot.	kcal.	grasa	carb.	Prot.
Salsa de tomate	0.125	18	0.2	3.92	0.88	2.25	0.025	0.49	0.11
Orégano	0.010	306	10.25	64.43	11	3.06	0.1025	0.6443	0.11
Queso	0.200	38	27.8	5.38	26.93	7.6	5.56	1.076	5.386
Jamón	0.060	162	8.39	2.26	18.26	9.72	0.5034	0.1356	1.0956
Chorizo	0.060	339	28.36	0	19.43	20.34	1.7016	0	1.1658
Tocino	0.050	541	41.78	1.43	37.04	27.05	2.089	0.0715	1.852
Champiñón	0.050	48	2.74	5.16	2.1	2.4	0.137	0.258	0.105
Salchicha	0.060	325	29.08	3.99	11.04	19.5	1.7448	0.2394	0.6624
Masa	0.220	192	3.4	34.7	5.9	42.24	0.748	7.634	1.298
					total	134.16	12.6113	10.5488	11.7848

### **6.1.3 Aspectos adicionales del producto**

La realización de la pizza con determinados detalles hace que esta mantenga uniformidad en la producción en serie y así mismo metodizar la estandarización de la misma. Los puntos más importantes en esta hacen que se mantenga la calidad del producto. Dentro de estos puntos los detalles más importantes están en la pre realización, la producción de la masa es elemental ya que se sigue una secuencia de pasos y tiempos para que la maduración sea óptima, y así lograr el punto de crocancia de la base o pasta de la pizza. Esta maduración tiene que ser en un lugar fresco, seco y a una temperatura ambiente de entre 14° C. y 20°C. Ya que las enzimas que ayudan en el proceso de fermentado o maduración trabajan mejor en esa temperatura. Posteriormente a esto se tiene que tener listo otro elemento que es de suma importancia para el sabor de la pizza. La salsa de tomate, es una pasta uniforme que tiene que estar hecho con tomates en su punto exacto de maduración, ya que el nivel de acidez de la pizza depende de esto, son tomates rojizos uniformemente. El tercer elemento que garantiza la producción de una buena pizza y le da una personalidad distinta a la de otros lugares es el queso. El queso es el último elemento que hace que podamos lograr una pizza de calidad este queso con el que trabajamos tiene una textura no tan ligosa como la de un queso mozzarella y tampoco como la de un queso andino que vendría a ser muy seco. Logramos encontrar que el queso perfecto para nuestra pizza sería un queso que se encuentre entre ambos quesos y así de damos textura, sabor y buena sensación al momento de masticarla.

## 6.2 Tecnologías existentes y procesos de producción

### 6.2.1 Descripción de tecnologías existentes

Tabla 33: Descripción de la tecnología existente

	Horno Eléctrico	Horno a Gas	Horno a Leña
<b>Características</b>	<p>Un punto importante a resaltar es la temperatura, algo básico que se debe de considera, en este tipo de hornos funciona de forma regulable y puede alcanzar los <b>400 grados Celsius (°C)</b>. En este horno cuando se alcanza la temperatura de 400°C la piedra refractaria se limpia, de esta manera queda libre de restos de queso, grasas o harinas que quedaron en el proceso de horneado.</p>	<p>Tiene gran similitud al preparar en un horno a leña. Se necesita de los conocimientos sobre la convección del horno.</p> <p>Mediante la regulación del fuego se puede manejar la temperatura de la pared, del piso y del espacio en general, teniendo en cuenta que también la fase de enfriamiento es mucho más rápida también.</p>	<p>Para utilizar este tipo de horno, se necesita un conocimiento técnico especializado, el consumo energético es ligeramente más elevado.</p> <p>Desde la selección de los leños, la forma de acomodarlos, la forma de encender el horno hace que el trabajo de tener el horno a una temperatura constante para que la pizza tenga una buena cocción es importante. Es necesario hacer una buena calda y mantener la brasa viva todo el tiempo.</p>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es mucho más económico que un horno de gas o de leña.</li> <li>- Lleva mucha ventaja en la inversión inicial.</li> <li>- Ahorra más espacio.</li> <li>- No necesita instalación de gas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El calentado es en corto tiempo</li> <li>- El costo de energía es más bajo si hay mayor fluidez en la venta de la pizza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene una capacidad mayor de producción.</li> <li>- Las emisiones de humo son menos dañinas para el ambiente.</li> <li>- El ahumado que deja de aroma y sabor sobre la pizza es mucho más agradable al paladar ya que le da un toque campestre.</li> </ul>

	<b>Meza metálica</b>	<b>Meza de madera</b>	<b>Meza de mármol.</b>
<b>Características</b>	<p>Las mezas utilizadas en acero inoxidable para la Manufacturación de alimentos son una gran y muy buena opción para la inocuidad de los alimentos. Debido al material son fáciles de limpiar y a simple vista es bastante higiénico. Debido a su alto costo no es tan comercial, pero compensa con la inocuidad de los alimentos tratados sobre ella.</p> <p>Las mezas de trabajo tienen cierta flexibilidad lo cual no facilita mucho el estirado de la masa base.</p>	<p>Este tipo de mezas de trabajo para hacer pizzas resaltan por su bajo costo de fabricación, son bastante livianas y pueden ser transportadas con facilidad. Se pueden encontrar de forma rápida en cualquier carpintería y pueden ser hechas de forma rápida. Son bastante rústicas, artesanales y van relacionadas al tipo de comida campestre. Por su acabado de madera son llamativas y decoran el ambiente.</p>	<p>Para poder trabajar sobre una de estas mezas se tiene que considerar que tienen un alto costo. Lo importante sobre estas mezas es que se puede trabajar con total facilidad haciendo que la masa base pueda ser estirada rápidamente por su nivel de dureza.</p> <p>Son bastante llamativas ya que son de un tipo de roca bastante reconocido por su singularidad.</p> <p>Tiene mucha relación con lo rústico por su material que es sumamente llamativo.</p>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto grado inocuidad para el trato de alimentos.</li> <li>- Reglamentado en las BPM por su facilidad de higiene.</li> <li>- Facilidad de limpieza y evita que se impregnen olores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo costo y facilidad de poderlos encontrar en carpinterías.</li> <li>- Rústicas y guardan relación con la comida campestre.</li> <li>- Ornamenta el local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidad de trabajo para estirar las pizzas.</li> <li>- Singularidad por la belleza de roca natural.</li> <li>- Ornamenta el local.</li> </ul>

## **6.2.2 Selección de la tecnología**

### **El tipo de horno**

El tipo de horno con el que se debe de trabajar será el **horno a leña**, este tipo de horno a más de ser tradicionales en las Pizzerías restaurante de la cadena son bastante accesibles y fáciles de poderlos realizar. Su composición es simple, los materiales para poderlos construir son accesibles en costo y accesibles en el mercado.

El único combustible que se utiliza en este horno es la leña de eucalipto que también es accesible en el mercado. A bajo costo, el rendimiento es alto y la facilidad de aprender a manejar la combustión y temperatura es cuestión de práctica.

La capacidad de producción de este horno es alta, se puede hacer las pizzas de una forma más rápido y dejándole el aroma ahumado que caracteriza a un horno a leña tradicional. El toque de sabor por así decirlo suma muchos puntos a favor debido a que en la política del restaurant el sabor es la principal importancia para el éxito de la pizzería.

Otra de las cualidades de este tipo de horno es que generan bastante calor, lo que crea un ambiente más agradable para el gusto de los comensales. Es así entonces como dándole esa cálida acogida a los clientes ellos se sienten más cómodos en las noches de frío que se viven en la ciudad de Arequipa.

Un detalle a considerar es que los hornos de este tipo muchas veces son observados por gente protectora del medio ambiente, es por eso que la pizzería tendrá que fomentar de reforestación de zonas que fueron en algún momento bosques.

### **El tipo de meza**

Escogimos el tipo de meza de acero inox para el proyecto, debido a su practicidad, inocuidad y dureza al mismo tiempo. Este tipo de mezas que tienen un alto reconocimiento por su

belleza natural y es bastante reconocido por pizzeros experimentados. Ellos pueden trabajar con mucha facilidad, limpieza y a la misma vez ser como el verdadero punto de atracción.

El estirado de la masa base de la pizza es mucho más fácil de hacer, debido a que no es nada flexible, de esta forma se podrán estirar muchas más pizzas en menos tiempo. La limpieza de esta piedra pulida que estará sobre una meza de concreto armado estará de forma fija, debajo de ella se encontraran los compartimentos refrigerados donde podrán ser almacenados nuestros productos. De esta forma siempre estarán frescos y podremos guardarlos a la mano.

### **6.2.3 Proceso de producción (descripción, diagrama proceso DOP, balance de materia y energía)**

El proceso de elaboración de una pizza varía en cada etapa y en dicho proceso se van tomando diferentes detalles que ayudan a lograr la pizza deseada.

#### ***6.2.3.1 Maduración.***

En el proceso de maduración de la pizza se tiene que haber tenido minucioso cuidado al momento que haber elaborado la masa, ya que la mínima variación en cuando a cantidad de los elementos podrían echar a perder la masa. La cantidad de huevo, harina, aceite, levadura, sal y azúcar tiene que ser calculada prácticamente de forma milimétrica. Esto garantiza el éxito de nuestras pizzas. El tiempo de maduración es aproximadamente de 12 horas y la temperatura a la que se mantiene durante el proceso de maduración esta entre 12° c. y 20°c. Una vez haya terminado de madurar o fermentar la masa se almacena refrigerada para cortar el proceso de maduración.

#### ***6.2.3.2 Porcionamiento.***

Para este paso se tiene que calcular muy bien la cantidad que va a ser moldeada hasta llegar al tamaño deseado. De esta forma también vamos a poder reducir las mermas que

puedan quedar. Este es el momento más delicado para llegar a un grosor de masa el cual nos diferencia de las demás pizzerías.

#### ***6.2.3.3 Estiramiento de la masa.***

El estirado de la masa es cuando la habilidad del pizzero sale a flote, ya que esto nos ayudara a reducir el tiempo de la elaboración. Es la parte del proceso que toma un poco más de tiempo ya que en cuanto a técnica y habilidad tiene que resaltar la rapidez. Es el punto también donde se observa que la masa tenga la adecuada textura para que no salga una base muy dura o flácida, se le va pasando harina a medida que se va estirando de esta manera no se pega en la meza de trabajo.

#### ***6.2.3.4 Agregamiento de la salsa.***

Es esta parte del proceso se tiene que tener cuidado con la cantidad de salsa que se vaya a poner en la pizza ya que puede exceder la humedad de la pizza y así haciendo que esta pierda crocancia de forma rápida. A la misma vez no puede ser menor a la cantidad normal ya que la pizza estaría muy seca y no alcanzaría a tener la jugosidad deseada.

#### ***6.2.3.5 Agregamiento del orégano.***

Para colocar el orégano se tiene que observar la calidad de este ya que podría tener palitos con los que suele venir muchas veces. En cuanto a la cantidad del orégano también se tiene que tener cuidado ya que en una cantidad exagerada y no uniforme podría alterar el sabor de la pizza. Llegando a tener picor no deseado.

#### ***6.2.3.6 Agregamiento de ingredientes.***

Los ingredientes añadidos a la pizza tienen que ser colocado de manera uniforme en toda la pizza. De extremo a extremo. Sin exceder la cantidad ya que podría empalagar. A los clientes, ya que los ingredientes son de la mejor calidad tenemos que tener en cuenta que los



sabores ahumados y fuertes como por naturaleza de muchos de ellos, muchas veces saturar y sobrecargar de sabor. Teniendo en cuenta también de que a largo plazo el exceso de los ingredientes podría ser reflejado en su valorización. Y así reducir su rendimiento económico.

#### *6.2.3.7 Agregamiento del queso.*

El queso, complemento final añadido a la pizza es el último de los ingredientes que va a entrar casi en todas las pizzas. Teniendo en cuenta el contenido de la pizza es que se va a agregar la cantidad adecuada de queso.

Observando la calidad del queso en ese mismo instante se le agrega de forma pareja hasta el borde a toda la pizza.

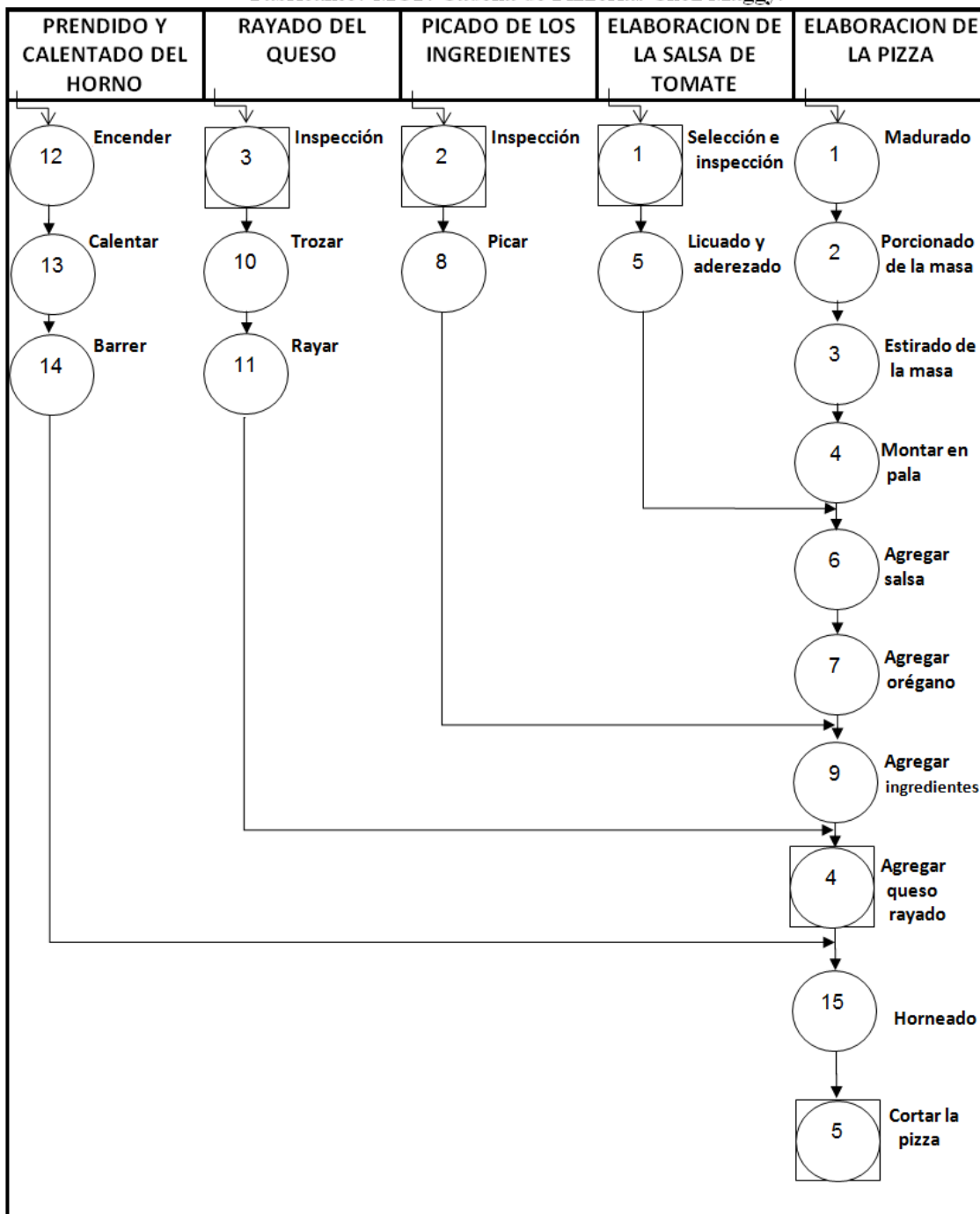
#### *6.2.3.8 Horneado.*

El horneado de la pizza es un trabajo de bastante minuciosidad y calculo, ya que al mínimo descuido, la temperatura del horno podría quemar partes de la pizza provocando daños irreparables a esta y así se echaría a perder la pizza. Manteniendo una temperatura estable y moderada del fuego lograremos cocinar la pizza y llegar al punto que deseamos. Cuidando los bordes y la base de la pizza.

6.2.4 Diagrama de operaciones de proceso



Tabla 34: Diagrama de operaciones de proceso

**DIAGRAMA DE OPERACIONES DE PROCESO**  
**Elaboración de la pizza. Método artesanal.**  
**Fabricante: MOF. Cadena de Pizzerias Chez Maggy.**



**Elaboración de la pizza. Método artesanal.**  
**Fabricante: MOF. Cadena de Pizzerias Chez Maggy.**

Tabla 35: Resumen de actividades para la elaboración de la pizza

RESUMEN DE ACTIVIDADES PARA LA "ELABORACION DE LA PIZZA"		
Evento	Símbolo	Total de repeticiones
Operación		15
Operación inspección		5

### 6.3 Características de las instalaciones y equipos

#### 6.3.1 Selección de maquinarias y equipos

##### 6.3.1.1 Refrigeradora

Este equipo que se va a utilizar es de gran importancia ya que podremos utilizar ambos compartimentos de forma diferente. En uno de ellos podremos congelar ciertos insumos para poder alargar la vida útil, conservando el sabor, el color y sensación de frescura; que los ingredientes de la pizza deben siempre guardar. Es así como se va a trabajar en la pizzería, manteniendo los productos siempre frescos. La función de los compartimentos es que también no haya contaminación indirecta de unos productos con otro.

##### 6.3.1.2 Congeladora

Una congeladora de tales dimensiones como las que necesitamos es de mucha importancia porque evitara que algunos productos que se deben mantener siempre en stock puedan sufrir daños irreparables como la maduración del queso, la fermentación de la masa, la conservación de algunas carnes, la de la salsa de tomate.

##### 6.3.1.3 Licuadora

Una licuadora para poder realizar los licuados que serán necesarios para hacer básicamente las cremas y salsas, también algunos refrescos, jugos y bebidas que puedan acompañar las pizzas.

Esta licuadora tiene que ser de una buena marca ya que de esa forma se evitara frecuentes mantenimientos y sobregastos.

#### ***6.3.1.4 Rallador de Queso***

Una de las herramientas de trabajo básicas para poder confeccionar las pizzas es tener siempre a la mano el queso rallado. Esta máquina nos facilitara el ingrediente sin necesidad de ser tan costoso ya que una rayadora de queso sema industrial puede llegas a costar hasta 800\$ ochocientos dólares. Normalmente vienen en un material de acera inoxidable de larga duración.

#### ***6.3.1.5 Licuadora semi-industria:***

Esta máquina es tan necesaria ya que nos facilitara licuar la salsa de tomate en grandes cantidades, a la misma vez que se evitara el sobrecalentamiento y deterioro de la licuadora pequeña, teniendo una larga vida. La capacidad de licuado nos permitirá tener el stock necesario para cubrir el gasto en situaciones en las que pueda haber gran demanda, así estar prevenidos.

#### ***6.3.1.6 Cocina semi – industrial***

La cocina es un equipo indispensable dentro de la pizzería, ya que en el podremos procesar alimentos básicos de para servirlos en las pizzas, por ejemplo, las carnes que entran en la pizza full meat o calentar agua para poder realizar la masa.

#### ***6.3.1.7 Horno Microondas***

Este electrodoméstico es una herramienta de gran ayuda en el que se podrá sacar de algún apuro a nuestros clientes. Si necesitan calentar un poco más sus pedidos o también para pre-cocer algunas carnes cuando la cocina este saturada.

#### ***6.3.1.8 Televisor***

Este equipo de uso recreativo es un jale para ganarnos clientes, ya que en horario de atención podremos reproducir canales con información o sucesos que vayan a ser de mucha

relevancia en esos precisos momentos, también no servirá para reproducir nuestras propagandas y promociones.

### 6.3.2 Especificaciones técnicas de la maquinaria

Tabla 36: Especificaciones técnicas de la refrigeradora

REFRIGERADORA	DESCRIPCIÓN	
	Capacidad (litros)	151 Lt a 300 Lt
	Marca	LG
	Modelo	GT29WPP
	Capacidad específica	250 Lt
	Tipo Congelador	Superior
	Tipo de Frío	No Frost
	Ancho (cm)	55.5
	Alto (cm)	166.5
	Profundidad (cm)	65.5
	Peso (kg)	50
Precio	S/. 2000	

En la tabla 35, se observa la refrigerado de dicha capacidad y tamaño, por las características que tiene ya que en ella se puede almacenar productos frescos como verduras y enlatados, así como también en la parte superior productos que requieran estar congelados todo esto para prolongar la vida útil de nuestros productos.

Tabla 37: Especificaciones técnicas de la congeladora

CONGELADORA	DESCRIPCIÓN	
	Capacidad (litros)	350 litros
	Marca	MABE
	Modelo	CHM415PB0
	Capacidad específica	350 Lt
	Tipo deshielo	Semiautomático
	Tipo de Frío	Autofrost
	Ancho (cm)	142.4
	Alto (cm)	86.5
	Profundidad (cm)	68.5
	Peso (kg)	59
Precio	S/. 1.900	

En la tabla 37, se describe una congeladora de dichas características. Se escogió esta porque va a permitir mantener grandes cantidades del mismo producto tales como el queso y embutidos a una temperatura que permita prolongar su vida útil. Siendo esta más robusta, que una refrigeradora.

Tabla 38: Especificaciones técnicas de la licuadora

LICUADORA	DESCRIPCIÓN	
	Capacidad (litros)	1.25 Litros
	Marca	OSTER
	Modelo	BPST02
	Capacidad específica	1.25 Lt
	Motor	600 watts
	Velocidad	3 más pulsador
	Sistema de impulsión	All-Metal Drive
	Tapa	Hermética y copa medidora
	Precio	S/. 360

En la tabla 38, se describe una licuadora de tales características, que fue escogida debido a su potencia y robustez, puesto que se le dará un trabajo pesado diariamente al licuar los distintos productos que serán empleados para la elaboración de las pizzas.

Tabla 39: Especificaciones técnicas del rayador de queso

<b>RAYADOR DE QUESO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
	Calidad	JM-002
	Cono 1	Desfibrador
	Cono 2	Larguero
	Cono 3	Corte Juliana
	Cono 4	Rebanador fino
	Cono 5	Waffler
	Espesor	1 mm
	Precio	S/. 80.00

En la tabla 39, se describe al rayador de queso, que escogimos básicamente por su bajo costo y similar rendimiento que una rayadora eléctrica, la cual nos sería mucho más costosa.


Tabla 40: Especificaciones técnicas de la cocina

<b>COCINA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	
	Calidad	304 acabado satinado
	Parrillas	35×35 de Fierro fundido
	Quemadores	# 5 de Fierro fundido
	Bandejas deslizables para residuos	2
	Ancho (cm)	156
	Alto (cm)	80
	Ancho (cm)	55
	Hornillas	4
	Precio	S/. 1.200



En la tabla 40, se describe a la cocina de 4 hornillas, puesto que nos facilitara la preparación de varios insumos al mismo tiempo, y no tener retrasos ni cuellos de botellas.

Tabla 41: Especificaciones técnicas del horno microondas

HORNO MICROONDAS	DESCRIPCIÓN	
	Capacidad	25 litros
	Potencia (Watts)	800W
	Recalentamiento automático	No
	Auto Menú	8 categorías
	Niveles de potencia	5 niveles
	Voltaje	220V / 50/60 Hz
	Ancho (cm)	485
	Alto (cm)	292
	Profundidad (cm)	405
	Peso (kg)	11
	Precio	S/. 350

En la tabla 41, se describe el horno microonda, que escogimos por su tamaño y capacidad nos va a permitir recalentar algunos productos para el personal y de ser necesario algunos platos a pedido del cliente.

Tabla 42: Especificaciones técnicas del televisor

TELEVISOR	DESCRIPCIÓN	
	Marca	SAMSUNG
	Tamaño De Pantalla	"48"
	Modelo	UN48J5500AG
	Resolución	Full HD (1920 x 1080)
	Tipo	Smart TV
	Wi-Fi	Si
	Frecuencia	120 Hz
	Entradas HDMI	3 entradas HDMI
	Entradas de USB	2 USB
	Señal Digital	Si
	Precio	S/. 1,500

En la tabla 42, se describe el televisor de dichas características, que va permitir reproducir y de esta forma entretener, a nuestros clientes que tengan más distracciones, de igual forma transmitir partidos de fútbol y sucesos de interés público.

## 6.4 Capacidad instalada

### 6.4.1 Cálculo de la capacidad instalada

Tabla 43: Capacidad instalada

Año	Pizza/día	Pizza/mes	Demanda a satisfacer de acuerdo a la capacidad instalada		Producción diaria Cantidad	% de producción de la capacidad instalada
			% de producción por la demanda insatisfecha	Cantidad producida		
2019	61	1,841	44.0%	9855	27	26.1%
2020	61	1,824	58.0%	12873	36	34.1%
2021	60	1,806	72.0%	15824	44	41.9%
2022	60	1,788	86.0%	18704	52	49.5%
2023	59	1,768	100.0%	21506	60	56.9%

Tabla 42, se observa que utilizando un 44% de la demanda insatisfecha tenemos que producir 9855 pizzas en el año 2019, para los cuales solo utilizaremos el 26.1% de la capacidad instalada, produciendo 27 pizzas diarias, mientras que en el año 2023 se producirá 21506 pizzas, utilizando el 56.9% de la capacidad instalada, produciendo al día 60 pizzas.

Tabla 44: Porcentaje de preferencia por tipo de pizzas

<b>Tipo de pizzas</b>	<b>Total</b>	<b>% de preferencia</b>
ESPECIAL	69	18%
VEGGIE	19	5%
SUPER	99	26%
HAWAIANA	92	24%
MARGARITA	19	5%
BOLOGNESA	27	7%
JAMCHA	34	9%
FULL MEAT	23	6%
	382	100%

En la tabla 44, se observó de acuerdo a nuestras encuestas que el gusto de los Arequipeños se inclina más por las pizzas que contienen embutidos, es decir son amantes de las pizzas que contienen los ingredientes más clásicos y tradicionales.

Tabla 45: Porcentaje de preferencia por tamaño de pizzas

<b>Tamaño de pizzas</b>	<b>Total</b>	<b>% de preferencia</b>
Extra	57	15%
Familiar	115	30%
Mediana	115	30%
Personal	95	25%
	382	100%

En la tabla 45, se observa que de acuerdo a nuestras encuestas la cantidad de clientes que concurren a las pizzerías en grupos de 2, 3 o 4 personas la demanda por cada tamaño de pizza es

diferente, es por eso que se encontró que mayormente estos grupos suelen pedir pizzas de tamaño mediano y familiar en su mayoría.

## 6.5 Programas de producción

### 6.5.1 Factores para la programación de la producción

Un factor determinante para el proceso de producción de la pizza debe ser la calidad de los insumos ya que sin ellos se podría llegar a malograr los estándares de calidad con los que cuenta nuestro producto otro de los factores determinantes es la mano de obra directa, la experiencia para elaborar nuestro producto son punto muy importante a la hora de la ORGANIZACIÓN ya que sin esta experiencia se podría malograr y generar sobre costos los cuales van en contra de la empresa.

Así mismo otro factor determinante viene a ser las condiciones de la leña puesto que si no se cuenta con este recurso con las condiciones pertinentes no se logrará alcanzar la temperatura adecuada para la cocción de esta pizza.

Por ello en el año 2019 se producirá las siguientes cantidades:

Tabla 46: Cantidad de producción para el 2019

<b>CANTIDAD DE PIZZAS</b>					
<b>PIZZAS MAS PEDIDAS</b>	<b>EXTRA</b>	<b>FAMILIAR</b>	<b>GRANDE</b>	<b>CHICA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>CONSTA DE:</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	
ESPECIAL	266	532	532	443	1774
VEGGIE	74	148	148	123	493
SUPER	384	769	769	641	2562
HAWAIANA	355	710	710	591	2365
MARGARITA	74	148	148	123	493
BOLOGNESA	103	207	207	172	690
JAMCHA	133	266	266	222	887
FULL MEAT	89	177	177	148	591
<b>TOTAL</b>	<b>1478</b>	<b>2957</b>	<b>2957</b>	<b>2464</b>	<b>9855</b>

En la tabla 46, ya con los datos obtenidos por nuestras encuestas se pudo hallar el total de la cantidad de pizzas que nuestros posibles clientes van a pedir en los diferentes tamaños y tipos, hallando el total de 9855 pizzas en el año 2019.

Por ello en el año 2020 se producirá las siguientes cantidades:

Tabla 47: Cantidad de producción para el 2020

<b>PIZZAS MAS PEDIDAS</b>	<b>CANTIDAD</b>				<b>TOTAL</b>
	<b>EXTRA</b>	<b>FAMILIAR</b>	<b>GRANDE</b>	<b>CHICA</b>	
<b>CONSTA DE:</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	
ESPECIAL	348	695	695	579	2317
VEGGIE	97	193	193	161	644
SUPER	502	1004	1004	837	3347
HAWAIANA	463	927	927	772	3089
MARGARITA	97	193	193	161	644
BOLOGNESA	135	270	270	225	901
JAMCHA	174	348	348	290	1159
FULL MEAT	116	232	232	193	772
<b>TOTAL</b>	<b>1931</b>	<b>3862</b>	<b>3862</b>	<b>3218</b>	<b>12873</b>

En la tabla 47, ya con los datos obtenidos por nuestras encuestas se pudo hallar el total de la cantidad de pizzas que nuestros posibles clientes van a pedir en los diferentes tamaños y tipos, hallando el total de 12873 pizzas en el año 2020.

Por ello en el año 2021 se producirá las siguientes cantidades:

Tabla 48: Cantidad de producción para el 2021

<b>CANTIDAD</b>					
<b>PIZZAS MAS PEDIDAS</b>	<b>EXTRA</b>	<b>FAMILIAR</b>	<b>GRANDE</b>	<b>CHICA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>CONSTA DE:</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	
ESPECIAL	427	854	854	712	2,848
VEGGIE	119	237	237	198	791
SUPER	617	1,234	1,234	1,029	4,114
HAWAIANA	570	1,139	1,139	949	3,798
MARGARITA	119	237	237	198	791
BOLOGNESA	166	332	332	277	1,108
JAMCHA	214	427	427	356	1,424
FULL MEAT	142	285	285	237	949
<b>TOTAL</b>	<b>2,374</b>	<b>4,747</b>	<b>4,747</b>	<b>3,956</b>	<b>15,824</b>

En la tabla 48, ya con los datos obtenidos por nuestras encuestas se pudo hallar el total de la cantidad de pizzas que nuestros posibles clientes van a pedir en los diferentes tamaños y tipos, hallando el total de 15,824 pizzas en el año 2021.

Por ello en el año 2022 se producirá las siguientes cantidades:

Tabla 49: Cantidad de producción para el 2022

<b>CANTIDAD</b>					
<b>PIZZAS MAS PEDIDAS</b>	<b>EXTRA</b>	<b>FAMILIAR</b>	<b>GRANDE</b>	<b>CHICA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>CONSTA DE:</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	
ESPECIAL	505	1,010	1,010	842	3,367
VEGGIE	140	281	281	234	935
SUPER	729	1,459	1,459	1,216	4,863
HAWAIANA	673	1,347	1,347	1,122	4,489
MARGARITA	140	281	281	234	935
BOLOGNESA	196	393	393	327	1,309
JAMCHA	252	505	505	421	1,683

FULL MEAT	168	337	337	281	1,122
TOTAL	2,806	5,611	5,611	4,676	18,704

En la tabla 49, ya con los datos obtenidos por nuestras encuestas se pudo hallar el total de la cantidad de pizzas que nuestros posibles clientes van a pedir en los diferentes tamaños y tipos, hallando el total de 18,704 pizzas en el año 2022.

Por ello en el año 2023 se producirá las siguientes cantidades:






Tabla 50: Cantidad de producción para el 2023

<b>CANTIDAD</b>					
<b>PIZZAS MAS PEDIDAS</b>	<b>EXTRA</b>	<b>FAMILIAR</b>	<b>GRANDE</b>	<b>CHICA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>CONSTA DE:</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	<b>Cantidad Producida</b>	
ESPECIAL	581	1,161	1,161	968	3,871
VEGGIE	161	323	323	269	1,075
SUPER	839	1,677	1,677	1,398	5,592
HAWAIANA	774	1,548	1,548	1,290	5,161
MARGARITA	161	323	323	269	1,075
BOLOGNESA	226	452	452	376	1,505
JAMCHA	290	581	581	484	1,936
FULL MEAT	194	387	387	323	1,290
TOTAL	3,226	6,452	6,452	5,376	21,506

En la tabla 50, ya con los datos obtenidos por nuestras encuestas se pudo hallar el total de la cantidad de pizzas que nuestros posibles clientes van a pedir en los diferentes tamaños y tipos, hallando el total de 21,506 pizzas en el año 2023.

## 6.5.2 Programa de producción

Tabla 51: Programa de producción

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO								
Ubicación: Chez Maggy El Misti Pizzeria				RESUMEN				
ACTIVIDAD: Elaboracion de la Pizza Familiar				Actividad	Total de repeticiones.			
Fecha: Agosto 2019				Inspeccion	0			
Operador: Pizzero + ayudante				Operación	10			
Metodo: Propuesto Tipo: trabajador				Demora	1			
				Transporte	7			
Comentarios:				Ope. Inspeccion	2			
				Almacenamiento	0			
				Distancia	650 cm			
				Tiempo:	7 min. 20 seg.			
DESCRIPCION	Distancia	Tiempo						OBSERVACION
Porcionado de la masa.	40 cm	15 seg.		●				
Enharinado de la porcion.	30 cm	4 seg.		●				
Estirado y de la masa.	30 cm	50 seg.		●				
Montar en la pala.				●				
Transportar a la pala.	120 cm	8 seg.					●	
Agregar salsa de tomate.				●				
Transportar la salsa de toma	40 cm	16 seg.					●	
Agregar oregano.				●				
Transportar el oregano.	40 cm	9 seg.					●	
Agregar ingredientes.				●				
Transportar los ingredientes.	40 cm	90 seg.					●	
Agregar queso rayado								●
Transportar el queso a la pizza	40 cm	20 seg.					●	
Ingresar al horno.				●				
Transportar al horno.	100 cm	10 seg.					●	
Horneado				●				
Retirar del horno	20 cm	300 seg.					●	
Transportar fuera del horno.	120 cm	10 seg.					●	
Cortar la pizza	30 cm	10 seg.		●				●

En la tabla 50, tenemos nuestro programa de producción el cual nos ayuda a poder encontrar el número de actividades, el tiempo que estos van a requerir y la distancia que va a ser



recorrida. Este cuadro también nos ayudara en algún momento para poder mejorar los tiempos y reducir el número de movimientos.

## 6.6 Requerimientos de insumo, servicio y personal

### 6.6.1 Materia prima, insumos, servicios y personal

La materia prima requerida será en su mayoría embutidos, verduras frescas, especias y carnes como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 52: Requerimientos de materia prima e insumos.

<b>INGREDIENTES</b>	<b>COSTO POR 1KL.</b>	<b>BASE</b>
Masa de Pizza	S/1.80	S/1.53
Aceituna	S/12.00	S/10.17
Albahaca solo hojas	S/21.00	S/17.80
Mix verduras (apio, poro, acelga)	S/10.00	S/8.47
Carne	S/18.00	S/15.25
Cebolla	S/2.00	S/1.69
Champiñón	S/15.00	S/12.71
Chorizo	S/33.00	S/27.97
Durazno en lata	S/16.00	S/13.56
Jamón	S/22.00	S/18.64
Orégano	S/20.00	S/16.95
Pimentón	S/5.50	S/4.66
Piña en lata	S/14.00	S/11.86
Pollo solo pechuga	S/16.00	S/13.56
Queso	S/22.00	S/18.64
Salchicha	S/24.00	S/20.34
Tocino	S/44.00	S/37.29
Tomate	S/1.20	S/1.02
Leña	S/0.80	

### 6.6.2 Servicios

Los servicios a utilizar son Agua, Luz y Internet como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 53: Requerimientos de servicios

<b>Servicios</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio</b>
<b>Agua</b>	48	m3	2.85
<b>Luz</b>	520	KW/h	0.9
<b>Internet trio</b>	1	megas	129
<b>TOTAL</b>			

### 6.6.3 Determinación del personal operario y trabajadores indirectos

Tabla 54: Requerimiento del personal

<b>MANO DE OBRA</b>	<b>CALIFICADA</b>		<b>AÑO DE OPERACIÓN</b>				
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>M. O. DE FABRICACIÓN</b>							
<b>Mano de obra directa</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Cocinero	X		1	1	1	1	1
Ayudante		X	2	2	2	2	2
Pizzero	X		1	1	1	1	1
<b>M. O. DE OPERACIÓN</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Mozo	X		1	1	1	1	1
Gerente general	X		1	1	1	1	1
Cajero	X		1	1	1	1	1
Contador		X	1	1	1	1	1
<b>M.O. VENTAS</b>							
Personal de marketing	X		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>			<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

En la tabla 54, se describe la cantidad de personal que requerirá la mano de obra de 9 personas, siendo 4 para la mano de obra de fabricación, y 4 para la mano de obra de operación, y las ventas 1 consultor de marketing.

## 6.7 Distribución de planta

### 6.7.1 Cálculo de áreas por zona de trabajo

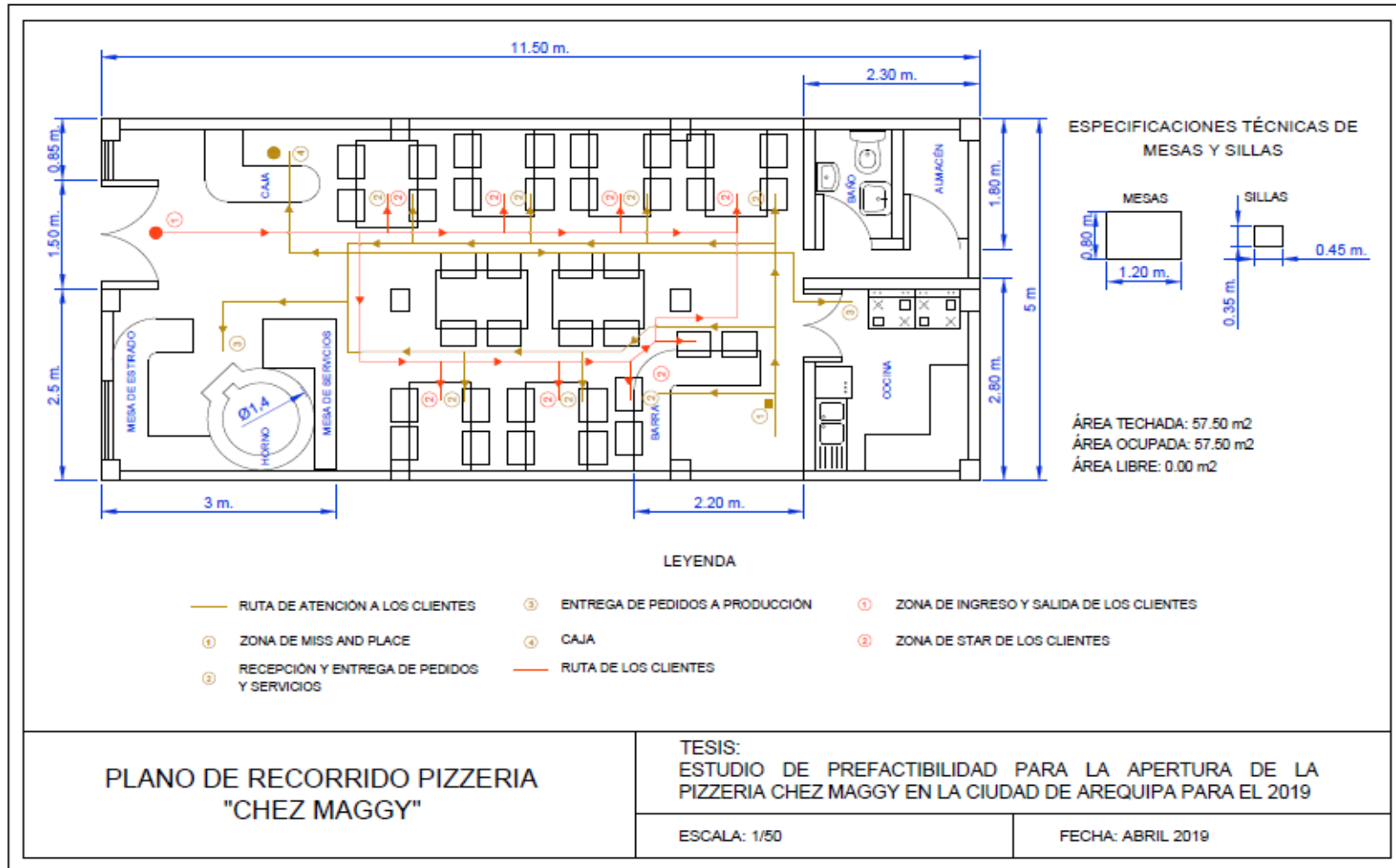


Figura 18: Calculo de áreas por zona de trabajo

## 6.7.2 Dispositivo de seguridad industrial y señalización

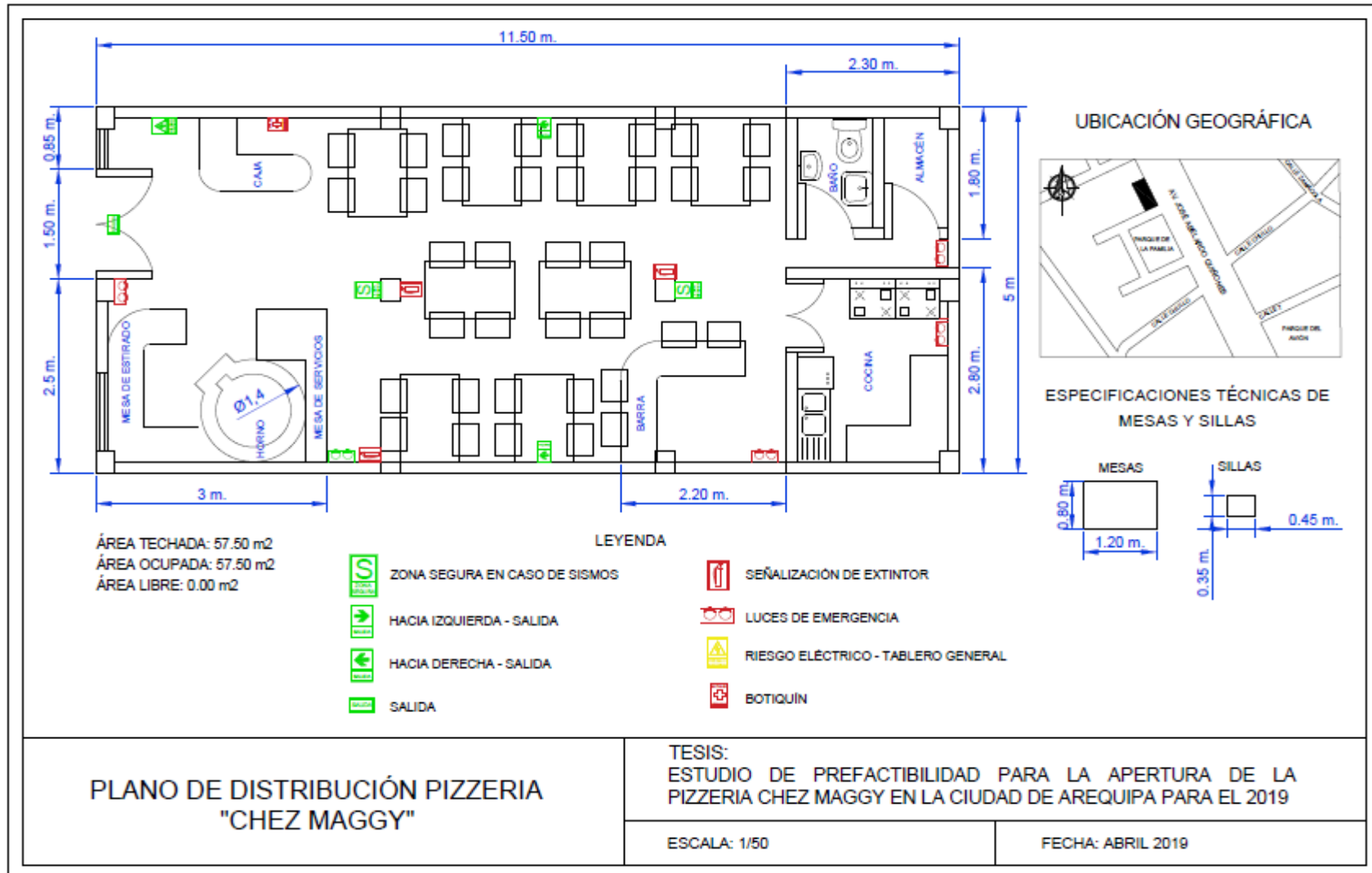


Figura 19: Dispositivo de seguridad industrial y señalización

## **6.8 Sistemas de control de calidad y/o inocuidad del producto**

### **6.8.1 Ficha de Control de Calidad**

Para determinar los puntos críticos de control en el proceso de producción consideramos las siguientes preguntas

P1 ¿Existen medidas preventivas para mitigar el peligro identificado?

P2 ¿Esta fase fue planificada específicamente para eliminar o reducir el peligro a niveles aceptables?

P3 ¿La contaminación con el peligro podría llegar a niveles inaceptables?

P4 ¿Hay una etapa posterior que elimine los peligros o reduzca los mismos a niveles aceptables?

## 6.8.2 Análisis de peligros y puntos críticos de control

Tabla 55: Análisis de peligros y puntos críticos de control

Operación / Control		PELIGROS IDENTIFICADOS.	P1	P2	P3	P4	Es un PCC
PRENDIDO Y CALENTADO DEL HORNO	Encendido	Físico: Exceso de temperatura y consumo excesivo de leña.	SI	SI	SI	SI	SI
	Calentado	Físico: Producción de humo que impida la circulación de aire fresco en el local.	SI	NO	SI	SI	SI
	Barrido	Físico: Existencia de metales como clavos y otros objetos que no se hayan consumido por el fuego.	SI	SI	SI	SI	SI
RAYADO DEL QUESO	Inspección	Físico: Existencia de envoltorios plásticos, nivel de sal, consistencia del queso.	NO	SI	SI	NO	SI
	Rayado	Físico: El queso debe estar rayado de forma uniforme.	SI	NO	NO	NO	NO
	Rayado	Biológico: Exposición del queso a un ambiente cálido que provoque exceso de maduración.	SI	NO	NO	SI	NO
PICADO DE INGREDIENTES	Inspección	Físico: Existencia de envoltorios plásticos, nivel de sal, consistencia del embutido.	NO	SI	SI	SI	SI
	Picado	Biológico: Exposición de los embutidos a sustancias externas que dañen el sabor y aceleren la calidad del producto.	SI	NO	SI	SI	SI
E. DE SALSA DE TOMATE	Selección y lavado.	Físico: Nivel de maduración de los tomates. Químico: Presencia de insecticidas, plaguicidas o fertilizantes.	SI	SI	SI	SI	SI
		Biológico: Presencia de bacterias que hayan malogrado el tomate.	NO	NO	SI	NO	SI
	Licuada, aderezado	Biológico: Presencia de bacterias y restos en la licuadora.	NO	NO	SI	SI	SI
ELABORACION DE LA PIZZA	Madurado	Biológico: Excesiva fermentación. Que provoque un sobre madurado de la masa.	SI	SI	SI	SI	SI
	Estirado de la Masa	Físico: Grosor de la masa que pueda malograr la pizza durante el horneado.	SI	NO	NO	SI	SI
	Ingresar al horno	Físico: La pizza no debe entrar en contacto con el fuego directo.	SI	NO	SI	NO	SI
	Horneado	Físico: La pizza tiene que estar dorada de forma pareja. Cuidar del exceso de calor	SI	SI	SI	NO	SI

### **6.8.3 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)**

Las buenas prácticas de manufactura se utilizan normalmente como una herramienta para la obtención de cualquier producto seguro para el consumo humano, este se enfoca en la forma de manipulación y también en la higiene desde su producción.

Esta herramienta nos sirve para el buen funcionamiento, diseño y para el desarrollo de los procesos eficientes junto a todos los productos que estén relacionados con la alimentación. Esto contribuye a la calidad y compromiso de tener alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

Para poder implementar un sistema HACCP (análisis de peligros y puntos críticos de control) se convierte en una herramienta indispensable, también para un programa de gestión o sistema de calidad total (TQM o un ISO 9001). Estas deben estar relacionadas con el control de todas las inspecciones en el establecimiento.

Se aplican en cualquier proceso de manipulación y elaboración de alimentos con el objetivo de poder garantizar que todos estos productos se elaboren en condiciones sanitarias adecuadas y de esta forma de minimicen los riesgos inherentes a la producción y su distribución.

#### ***6.8.3.1 Requisitos a cumplir.***

Para poder cumplir con todos los requisitos necesarios, primero debemos lograr el compromiso y disposición de todos los colaboradores. Desde una vez iniciado el proyecto y logrado escoger a los nuevos trabajadores tenemos la obligación de capacitar a todos, para que desde un principio estas reglas de higiene y manipulación se mantengan siempre vigentes, de esta forma el gerente pueda inspeccionar y controlar la calidad total en la producción de todos nuestros productos.

a) Requisitos principales en la implementación.

Uno de los principales requisitos que se debe tener en cuenta en la implementación es la ubicación de las instalaciones, distribución de ambientes y ubicación de los equipos u mobiliario, se debe considerar el estado de la estructura física y de todas las instalaciones para el correcto funcionamiento, es necesario conocer el abastecimiento de agua, desagüe y las horas para la eliminación de desechos, facilidad de higiene y desinfección de las instalaciones, revisión previa a la implementación de todos los materiales y la forma de cómo serán transportados.

b) Requisitos post implementación.

De acuerdo a la normatividad (Norma Sanitaria de Restaurantes y Afines R.M.Nro 363), dictada por el Ministerio de Salud y Digesa, de esta manera la empresa va a trabajar por la garantía de tener alimentos inocuos y de calidad para todos nuestros clientes. En la empresa se aplicarán reglas básicas para asegurarnos la inocuidad de los alimentos y estas son:

- Primero, todos los trabajadores deberán utilizar la ropa de trabajo asignada. En el caso de los mozos, la indumentaria de atención que constara de polos tipo camisa, zapatos negros, blue jean, en la cocina y la zona del horno con su uniforme de trabajo respectivo que constará de los polos tipo camisa, el mandil, el gorro, barbijo y en caso sea para el trabajo de colocado de ingredientes será con guantes.
- Una vez tengas el uniforma deberán lavarse las manos, el inspector o gerente revisara las uñas, el cabello, el aseo diario y el estado de limpieza del uniforme del trabajador. Los trabajadores que manipulen los alimentos deberán lavarse las manos repetidas veces.
- Como normatividad de la empresa el establecimiento no permitirá el paso de animales domésticos o cualquier tipo de mascotas. Solo en caso de personas que tengan el animal como soporte emocional o sean de ayuda para personas con algún tipo de discapacidad.



- La empresa buscara instituciones o personas que puedan capacitar al personal en temas de higiene personal, limpieza y desinfección de las superficies. Será de forma obligatoria que cuente con su carnet de sanidad vigente.
- Al momento de que los alimentos ingresen al local se deberá evaluar a estos de forma sensorial, con la experiencia de nuestro personal que estará capacitado deberán utilizar el sentido del tacto, del gusto, del olfato y de la vista para determinar la calidad de los productos, para asegurar y tener una estandarización de nuestros productos, contaremos con proveedores serios y que también cumplan con BPMs considerando las temperaturas adecuadas para la conservación de sus productos. Es necesario en este punto que siempre los trabajadores estén seguros, revisen los empaques de los proveedores y se aseguren de que están libres de cucarachas, larvas u otros contaminantes.
- Para el manejo de las temperaturas en el local los alimentos congelados deberán estar entre  $-16^{\circ}$  y  $-18^{\circ}$ , los refrigerados deberán conservarse entre  $0^{\circ}$  y  $5^{\circ}$ . Los equipos de frio deben estar en óptimo funcionamiento, dentro de ellos, todos los alimentos que sean depositados estarán en envases adecuados y rotulados con su fecha de producción y fecha de vencimiento.

### **6.8.3.2 Reglas de higiene dentro del local.**

#### **a) Artículos prohibidos en la manipulación de alimentos:**

Debido a la fácil contaminación que tienen los alimentos.

Todo colaborador que este directamente relacionado con la manipulación de los alimentos no deberá tener puestos anillos, pulseras, relojes, aretes, ganchos, audífonos, piercings o tocar su celular.

#### **b) Hábitos higiénicos para los manipuladores de alimentos.**

Los colaboradores deberán venir al trabajo tomando previamente una ducha en su casa, deberán utilizar sus uniformes exclusivamente para el trabajo y de forma impecable, deberán enjuagarse la boca después de probar cada comida, tener las uñas bien cortas y limpias, cabello corto en varones y las mujeres cabello recogido con un collet dentro del gorro.

#### **c) Hábitos a evitar para los manipuladores de alimentos.**

Deberán tocar lo menos posible los alimentos con la mano, para esto todos ellos deberán utilizar pinzas o cubiertos, así también evitarse tocar o rascar cualquier parte del cuerpo, no toser o estornudar por encima de los alimentos, no deberán secarse el sudor con las manos (para esto el gerente deberá proveerles de toallas), quedara prohibido masticar chicle, no se deberá probar la comida con los dedos y tampoco se podrá consumir los alimentos en las zonas de manipulación de alimentos u zonas de trabajo.

#### **d) Reglas para la manipulación de alimentos.**

La Pizzería contara con normas básicas para poder manipular los alimentos, esto con la finalidad de que los alimentos lleguen inocuos a las personas que consumirán el producto final.

- Al momento de la compra se deberán elegir los alimentos tratados de forma higiénica.
- Se deberán cocinar y/o almacenar bien los alimentos para evitar la propagación de bacterias de acuerdo a la imagen.

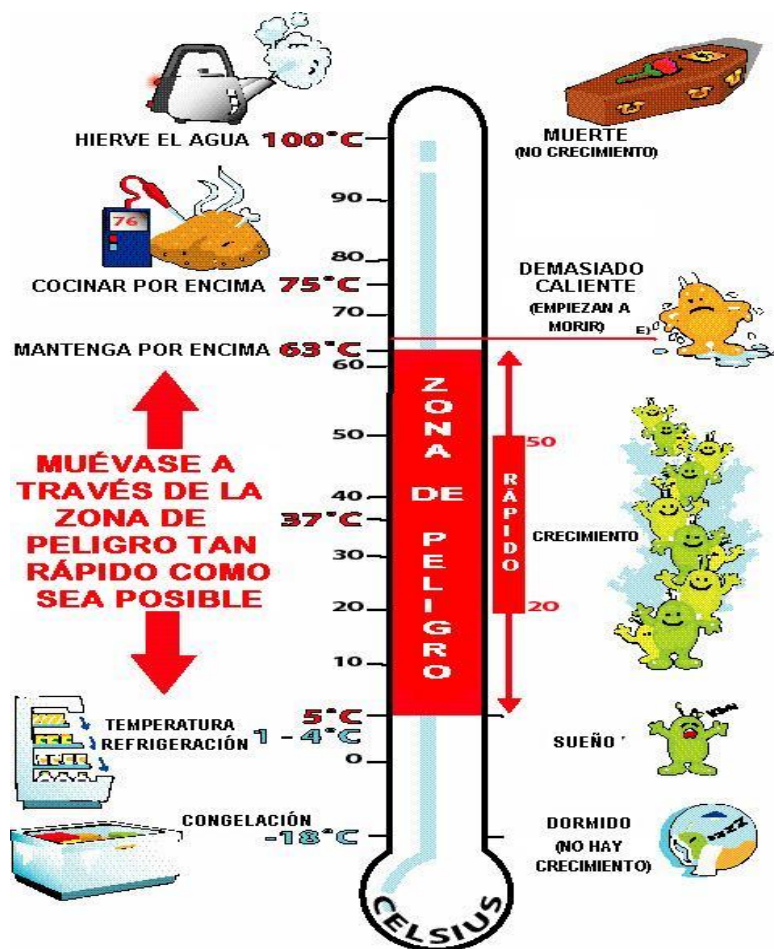


Figura 20: Reglas de higiene dentro del local

Fuente: Libro “El consumidor frente a los alimentos” de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos.

- No dejar alimentos cocidos a la intemperie más de 3 horas y se deberán consumir lo antes posible.
- Para evitar la contaminación directa o indirecta todos los alimentos deberán ser guardados adecuadamente, con sus respectivos envases y sus tapas y/o envoltorios.
- Los alimentos precocidos deberán ser calentados correctamente a temperatura mayores a las 75°
- Todo alimento crudo expuesto debe mantener una distancia mínima de 30cm de los alimentos cocidos.

- Después de manipular un alimento crudo para agarrar uno cocido se deberá lavar las manos.
- Para evitar la aparición de bacterias, parásitos y/o animales rastroeros al final de cada jornada de trabajo se deberá hacer una limpieza general de todas las superficies (paredes y pisos respectivamente) donde se manipularon alimentos y hubo tránsito.
- Se debe dar un uso correcto del agua potable y de las zonas donde se lavan los servicios y alimentos.

### **6.8.3.3 Tipos de contaminación.**

#### **a) Contaminación Física**

Este tipo de contaminación consiste en la introducción o incorporación de objetos extraños en los alimentos, que pueden ser mezclados accidentalmente. Esto puede ocurrir en cualquier etapa de nuestro proceso de elaboración. Puede caer o llegar el producto con: restos de vidrio, cabello, anillos, cartón, papel, plástico, etc.

#### **b) Contaminación Química**

Se da por el mal uso de detergentes, lejías, insecticidas, pinturas, productos de limpieza u otros elementos que pueden causar graves daños en la salud.

#### **c) Contaminación biológica**

Son todas aquellas provocadas por bacterias, parásitos, hongos, bacterias y virus.

### **Consecuencias por no aplicar las BPM**

- Acciones civiles (juicios) por parte del infectado.
- Sanciones y multas graves por parte de las autoridades locales.
- Desprestigio de la marca.
- Decomisado de los productos del local.
- Desempleo y cierre del local.

### **6.9 Estudio de impacto ambiental**

El objetivo de hacer un estudio de impacto ambiental es identificar y clasificar los residuos generados en cada etapa del proceso de producción de la pizza.

Otro objetivo es la de detectar la emisión de sustancias contaminantes que tengan efecto en el medio ambiente (aire, flora, fauna, agua y suelo) dentro y fuera del establecimiento, de esta manera pueda afectar de alguna forma a la población circunvecina.

Los aspectos bióticos se pueden definir por la arborización que hay en las principales avenidas y parques de Arequipa que ayudan a mitigar el calor de la ciudad.

La materia prima utilizada para la producción de las variedades de pizzas al público en general, pueden ser adquiridas por los productores y otros intermediarios que expenden sus productos a través de mercados y plazas, la utilización de empaques y bolsas plásticas serán reducidas ya que la pizzería utilizara sus propias jabas y canastas para almacenar los productos desde la compra.

La identificación del impacto ambiental que tendrá la pizzería se describe en la Matriz de Importancia.

Tabla 56: Matriz del impacto ambiental

		ETAPAS DE LA PRODUCCION										
		Prendido y calentado del horno.		Rayado del Queso.		Picado de los ingredientes.		Elaboración de la salsa de tomate.		Elaboración de la Pizza.		
		Efecto	Solución	Efecto	Solución	Efecto	Solución	Efecto	Solución	Efecto	Solución	
Medio Físico	1.1. Calidad del aire	Efectos negativos en la contaminación del aire con emisiones del horno.	Se podrá reducir la emisión con una adecuada combustión de la leña.	No afecta ya que el proceso no emite agentes contaminantes del aire.	No precisa.	No afecta ya que el proceso no emite agentes contaminantes del aire.	No precisa ya que el picado de los ingredientes no emite agentes contaminantes.	No afecta ya que el proceso no emite agentes contaminantes del aire.	No precisa.	No afecta ya que el proceso no emite agentes contaminantes del aire.	No precisa.	No afecta ya que el proceso no emite agentes contaminantes del aire.
	1.2. Flora y Fauna	Será afectada, puesto que se requiere de 12 leñas al día para prender el horno.	Se programará y estimulará un plan de reforestación anual.	Los empaques y envoltorios quedan como desechos.	La colección y separación de plásticos y cartones será de gran ayuda para su tratamiento.	Los empaques y envoltorios quedan como desechos.	La colección y separación de plásticos y cartones será de gran ayuda para su tratamiento.	No afecta ya que es un producto netamente biológico.	No precisa.	No afecta ya que la elaboración es artesanal.	No precisa.	El proceso artesanal de la pizza no requiere de agentes contaminantes.
	1.3. Agua	No afecta debido a que el encendido de las leñas no emite agentes contaminantes del agua.	No precisa.	El lavado de los materiales produce aguas residuales con grasa.	Se dará mantenimiento a todas las trampas de grasa de la pizzería.	El lavado de los materiales e instrumentos produce aguas residuales.	Se dará mantenimiento a todas las trampas de grasa de la pizzería.	El lavado de los instrumentos del licuado produce aguas residuales.	Todas las aguas residuales van a ductos municipales que llevan el agua residual a plantas de tratamiento.	El lavado de todos los materiales produce aguas residuales con grasa.	No precisa.	Se dará mantenimiento a todas las trampas de grasa de la pizzería.
	1.4. Suelo	No afecta.	Las cenizas que quedan son agentes que pueden contribuir a la fertilización del suelo.	Las grasas de aguas residuales, quedaron en las trampas de grasa.	Las grasas entrampadas serán almacenadas en envases herméticos y resistentes para que no haya derrames.	Las grasas de aguas residuales, quedaron en las trampas de grasa.	Se dará mantenimiento a todas las trampas de grasa de la pizzería.	No afecta.	No precisa.	Las grasas de aguas residuales, quedaron en las trampas de grasa.	No precisa.	Se dará mantenimiento a todas las trampas de grasa de la pizzería.

## **6.10 Seguridad y salud ocupacional**

### **6.10.1 Riesgos generales.**

Limpieza y orden en las zonas de trabajo:

- Golpes contra salientes y algunos objetos que estén en las zonas de paso.
- Fuego abierto.
- Caídas al nivel del piso por algún tropiezo o resbalón.
- Caída de herramientas de trabajo u objetos durante su manipulación.

### **6.10.2 Medidas preventivas.**

Orden y limpieza en las zonas de trabajo.

- En las zonas de tránsito tanto las salidas como las vías de entrada deben estar siempre despejadas y libres de objetos que impidan el paso.
- Es necesario no tener objetos que impidan la visibilidad de los letreros de zonas de evacuación, zonas seguras, extintores, etc.
- Se tiene que mantener todas las puertas cerradas, cajones cerrados y otros elementos que puedan ser golpeados por el tránsito.
- Cuando se apilan los materiales deben estar ordenados de forma segura y ordenada. Los estantes no deben sobresalir de su límite. Al momento de amontonar cajas y materiales, los más pesados deberán estar abajo.
- Se tienen que utilizar los tachos contenedores adecuados para recoger cualquier objeto.
- No se deben acumular objetos en el suelo, sobre máquinas, equipos, o sobre zonas de trabajo como mesas.
- Es necesario tener los pisos libres de líquidos y en caso existan deben ser cubiertos o limpiados preferentemente.

- Se debe colocar en plan de mantenimiento la limpieza de tuberías de desagüe.

### **6.10.3 Riesgos.**

Existen muchos riesgos en las diferentes zonas de trabajo, muchos de los riesgos se pueden considerar en las diferentes zonas como, por ejemplo:

Manipulación de cargas.

- Lesiones en las diferentes partes de la espalda a causa de sobreesfuerzos.
- Incisiones en las manos o en otras partes de contacto con la carga.
- Caída del objeto en manipulación.
- Choques contra objetos durante la operación o utilización de estantes, andamios, etc.

Medidas preventivas.

- Se deben utilizar los medios auxiliares para llevar objetos como bandejas, carritos. Si estos objetos son pesados con mayor razón. De igual forma si tienen gran volumen o se transportan repetidas veces.
- En caso el peso del objeto sea excesivo o dificultoso para ser trasladado se debe solicitar el apoyo de algún compañero de trabajo.
- En caso se tengan que trasladar bolsas de basura, botellas vacías u otros objetos que sean corto punzante, se debe comprobar el estado de todas las superficies, así se cerciora uno de la existencia de clavos, objetos cortantes, temperaturas etc.
- Cerciorarse de que los caminos por donde se va a trasladar algún objeto estén libres de cualquier obstáculo.
- Al momento de bajar o subir cuando se está levantando o trasladando algún objeto, apoyarse en pisos seguros libres de gradas o cuñas.
- Utilizar bancos pequeños para alcanzar objetos que estén en partes altas.



En los movimientos en los que se trasladaran objetos de forma manual, se deben evitar sobreesfuerzos adoptando las posturas y movimientos adecuados como:

- Colocarse lo más próximo a la carga.
- Tener un buen apoyo en los pies, flexionar las rodillas ligeramente separadas, conseguir un agarre firme y estable.
- Mantener la espalda de forma recta y al momento de levantar el peso utilizar la fuerza de las piernas, mas no dé la espalda.
- Sujetar con firmeza la carga con las dos manos.
- Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el camino y dar pasos cortos.
- En elevaciones con giros: procurar mover los pies juntos en vez de girar la cintura, no dar pasos bruscos, girar con cuidado la espalda incluso con poco peso.

#### **6.10.4 Seguridad para Riesgos Eléctricos.**

- Contacto directo con corriente eléctrica, habitualmente con objetos que tengas tensión.
- Contacto indirecto con elementos metálicos cargados de tensión.
- Quemaduras por arco eléctrico.

Medidas preventivas.

- Todo equipo electrónico debe ser revisado antes de su operación, en caso exista deterioro de la carcasa o tenga contacto directo con la corriente eléctrica.
- Respetar los letreros de las zonas de alta tensión, no manipular las cuchillas eléctricas o abrir equipos de alta tensión si no están autorizados para ello.
- Mantener las manos secas en caso se manipule tomacorrientes o interruptores.
- Mantener distancia de enchufes, cables o extensores cerca de lavatorios, tinas con agua o zonas húmedas o mojadas.

- No hacer conexiones con cables pelados, tampoco hacer conexiones nuevas que puedan provocar un corto circuito y dañar los equipos o sus enchufes.
- Queda prohibido sobrecargar los enchufes con muchos enchufes de alta tensión.
- Prohibido colocar cables o extensiones en las zonas de paso.
- En caso de problemas o averías con cualquier equipo, desconectar la herramienta o el equipo. Comunicar inmediatamente al encargado.
- No utilizar agua para apagar incendios en zonas donde haya equipos con tensión eléctrica.

Acudir a una persona electrocutada de la siguiente manera.

- En cualquier caso, cerrar la corriente.
- Comunicar inmediatamente a los números de emergencia colocados al costado del teléfono. Si sabes cómo acudir y estas capacitado, actuar inmediatamente.

#### **6.10.5 En caso de Fuga de Gas los riesgos**

- Ductos de ventilación obstruidas.
- Quemadores de la cocina obstruidos por fluidos como agua o aceite durante la cocción de alimentos o por falta de mantenimiento.
- Encendido incorrecto de hornos de gas o mal uso de ellos.

Medidas preventivas para las fugas de gas.

- Al cerrar el local se deben de cerrar todas las llaves de gas el encargado se debe de percatar.
- Incluir en el plan de mantenimiento el estado de las perillas para evitar que se queden a medio cerrar.
- Cuando se esté cocinando alimentos que se puedan derramar estar atentos.

- Si se siente olor a gas:
  - Cerrar las llaves de gas.
  - Abrir las ventanas y ductos de ventilación.
  - No hacer fuego.
  - No apagar ni accionar interruptores eléctricos. Tampoco los de la campana extractora.

#### **6.10.6 Manipulación de Productos de Limpieza.**

- Roció en los ojos.
- Ingesta accidental.
- Irritaciones o quemaduras cutáneas.
- Inhalación de gases tóxicos.

Medidas preventivas:

- No colocar productos de limpieza en recipientes donde se colocan o consumen alimentos. Se deben de utilizar envases apropiados donde se coloquen estos productos con regularidad.
- No hacer mezclas de diferentes productos en cualquier envase, pueden provocar mezclas químicas peligrosas. Y colocar los productos en sus respectivos envases. Previamente etiquetados.
- No utilizar el olfato para detectar el tipo de sustancia que este en algún contenedor.
- Utilizar siempre los implementos para el manejo de estos productos, guantes, mascarillas etc.

### **6.10.7 En cocina, zona de mozos y zona del horno.**

Riesgos en Cocina. (Instrumentos de corte)

- Cortes con cuchillos, tijeras, etc.
- Micro traumatismo en procesos de corte repetitivo.

Medidas Preventivas

- Utilizar los tipos de cuchillos adecuados para cada operación.
- Colocar y posicionar el cuchillo sujetando de forma firme, el material a cortar y el cuchillo sin flexionar la muñeca.
- La dirección del corte del cuchillo debe ser para el frente.
- Limpiar los cuchillos con un trapo limpio y no con el mandil. Frotándolos en dirección fuera del filo.
- Colocar en un sitio adecuado y seguro los cuchillos.
- Revisar y calcular el filo adecuado para los cuchillos, desechar los que estén en mal estado.

Riesgos en cocina y zona del horno. (Quemaduras)

- Salpicaduras de líquidos en temperaturas altas.
- Contacto de la piel con fuego abierto o elementos calientes.

Medidas Preventivas

- Tener los objetos calientes de forma ordenada en zonas adecuadas y seguras. No en cualquier lugar ya que cualquier compañero podría no saber.
- Utilizar mandil adecuado para proteger de salpicaduras.
- Usar guantes o trapo húmedo para mover objetos calientes, la puerta del horno, etc.

- No dejar caer alimentos al aceite caliente. Utilizar una espumadera o un sesto.

Riesgos en la zona del camarero o cocina.

Resbalones o caídas y tropiezos con cosas.

- Cortes con objetos corto punzante como cuchillos, botellas rotas, vidrios sueltos durante su manipulación.

#### **6.10.8 Medidas Preventivas.**

- Mantener en lo posible las zonas de tránsito libres de obstáculos.
- Procurar mantener el orden en las mesas y sillas de acuerdo a la distribución del restaurante.
- No correr bajo ninguna circunstancia.
- No cargar demasiados servicios de forma inestable, caminar de forma segura.
- Al momento de llevar vajilla estar seguro de que estos no presenten bordes cortantes o astillas. En tal caso desechar en bolsas de papel.
- En caso se rompa un objeto en el piso. Limpiar el área con rapidez utilizando las herramientas adecuadas. Escobas, cepillos, trapos.
- Si el objeto está roto en una mesa o en una altura, utilizar guantes para recoger los fragmentos.
- Utilizar los guantes de cuero para trasladar la leña.

#### **6.10.9 Prácticas Higiénicas Sanitarias.**

Al momento de recibir materia prima e ingredientes se debe tener en cuenta:

- Almacenamiento y conservación de las materias primas y otros suministros.
- Preparar inmediatamente los productos antes de ser guardados.

- Cocinar los alimentos para tenerlos listos.
- Almacenar adecuadamente los platos precocidos
- Emplatado y atención de comidas.
- Se debe de comprobar el estado de cómo se encuentran los alimentos.
- se debe de comprobar la temperatura más adecuada de los productos si deben ser colocados a refrigeración, congelado o en su conservación al tiempo.
- Se debe tener en cuenta si los envases están íntegros, con desperfectos etc.
- Los insumos deben ser supervisados por el personal de compras trabajando así con proveedores de confianza. Que tengas registro sanitario.

#### Conservación y Almacenamiento de los Ingredientes o Materias primas.

- Los productos que hayan llegado deben ser inmediatamente refrigerados y-o congelados inmediatamente. Caso contrario colocarlos en sus respectivos envases.
- Se tiene que estar al tanto de la temperatura y el estado de cómo se están refrigerando.
- Se tiene que evitar cualquier tipo de contaminación directa o indirecta por los olores fuertes.
- Los productos químicos de limpieza se deben tener almacenados en diferentes zonas, alejado de los alimentos.
- Los productos que hayan llegado deben ser colocados en orden para tener en cuenta que productos faltos y que no.

#### Miss and place de materia prima y/o productos refrigerados.

- Los alimentos deben ser descongelados de forma lenta.
- Si se descongelo algún alimento no volverlo a congelar.

- Mantener una higiene personal adecuada y de todas las instalaciones y herramientas de trabajo.
- La contaminación cruzada debe ser evitada antes, durante y después de la utilización de los productos.
- Mantener los productos en su temperatura de congelamiento adecuado.
- Los productos refrigerados deben estar en sus recipientes y no las bolsas plásticas que generen desorden.

#### **6.10.10 Prácticas higiénicas y salubridad.**

Cocinado de alimentos.

- Se deben de respetar las temperaturas y los tiempos al momento de cocinar los alimentos.
- Eliminar inmediatamente los restos de comida, mantener la tapa de los tachos y contenedores de basura con sus respectivas tapas.

Almacenamiento de alimentos preparados.

- Aquellos alimentos que hayan sido preparados y no vayan a ser consumidos instantáneamente, deben ser guardados inmediatamente.
- Tener los alimentos preparados guardados en temperaturas adecuadas.
- Todo alimento preparado debe ser almacenado en recipientes cubiertos para evitar su contaminación.
- Los alimentos frescos deben guardar distancia con los alimentos preparados.

Alimentos listos y servidos.

- Los alimentos ya servidos en el plato deberán ser llevados inmediatamente a sus respectivas mesas para ser consumidos.

- Los alimentos emplatados en exposición deben ser mantenidos a temperaturas adecuadas.
- Se debe mantener en todo momento una higiene adecuada tanto del personal como de las instalaciones.

### **Actitudes a Tomar en Caso de Emergencias.**

En caso de Incendios.

- En caso se verifique un incendio, primero se debe mantener la calma y dar alarma inmediatamente.
- Si la persona está sola en el local y existe un incendio. Debe salir con calma y dejar la puerta abierta. Ponerse a buen recaudo.
- Dar a conocer la emergencia con la sinceridad del caso para poder apagar de mejor manera el incendio.
- En caso el incendio este en algún ambiente con la puerta cerrada, no abrir la puerta de golpe. Hacerlo lentamente.
- Si en caso se te haya prendido alguna prenda del cuerpo tirarse al suelo y rodar.
- En caso se tenga el incendio en frente por la ruta de salida, caminar lo más agachado posible. El humo se encuentra siempre por la parte alta, ponerse un trapo húmedo a la altura de la boca y la nariz, respirar por la nariz.
- En caso se encuentre en una habitación encerrado: Tapa bien los ingresos con un trapo húmedo de preferencia, coloca toallas o telas para que no ingresen las llamas del fuego exterior. Comunica tu presencia mediante una llamada o pide auxilio desde el interior inmediatamente.



- En caso exista un extintor al alcance no dudar en utilizarlo para apagar el incendio, apagar las llamas solicitando ayuda a algún compañero.
- Se tiene utilizar los extintores que sean más apropiados para el tipo de fuego.

### El fuego y sus clases.

Clases A: Incendio de materiales sólidos.

Clase B: Incendio de combustibles Líquidos.

Clase C: Incendio por combustibles que sean gaseosos o líquidos bajo presión.

Clase D: Incendios producidos por metales químicos (magnesio, sodio, etc.)

Tabla 57: Uso de agentes extintores

USO DE AGENTES EXTINTORES				
AGENTE EXTINTOR	CLASE DE FUEGOS			
	CLASE A materiales solidos	CLASE B combustion de liquidos	CLASE C combustibles gaseosos	CLASE D materiales quimicos
Agua a chorro	**	X	X	X
Agua pulverizada	***	*	X	X
Espuma fisica	**	**	X	X
Polvo polivalente	**	**	**	X
Polvo seco	X	***	**	X
Nieve Carbonica	*	*	X	X
*** Excelente    **Bueno    *Aceptable    x No aceptable				
<b>Precauciones:</b> Es muy peligroso utilizar agua o espuma no adecuada en presencia de tension electrica o en fuegos de clase "D" (metales quimicamente muy activos)				

Fuente: Manual de Seguridad y salud en Restaurantes, Yahaira Cárdenas.

### **Medidas a tomar en caso de evacuación.**

- Una vez se haya oído o escuchado alguna señal de alerta para evacuar, estar listo para salir del centro.
- Acordarse de desconectar los equipos electrónicos a cargo.
- Mantener la calma.
- Colaborar con la salida de los clientes de acuerdo al plan de evacuación.
- Salir del local sin correr.
- No regresar a para recoger objetos de valor o personales. La vida vale más.
- Seguir las siguientes instrucciones al momento de evacuar:
  - a. Realizar la salida del local de forma ordenada y rápida.
  - b. Mantener la calma de las personas durante la evacuación.
  - c. Colaborar con las personas impedidas o con problemas para salir.
  - d. Impedir a las personas que quieran regresar.
- Salir del local y dirigir a las personas al punto de encuentro, no dejar que nadie se detenga en la puerta impidiendo la salida de los demás.

### **Medidas a tomar en caso de accidentes**

PROTEGER    →                    AVISAR    →                    SOCORRER

SE RECONOCEN LOS SIGNOS VITALES

A. CONSCIENCIA

B. RESPIRACION

C. PULSO

“A los accidentados se les trata con urgencia mas no se les traslada por emergencia”

## RCP O Resucitación Cardio-Pulmonar.



Estar seguro de que las vías respiratorias estén libres. Mantener la boca del accidentado hacia atrás. Mantener la mandíbula hacia arriba.

Figura 21: Masaje cardíaco 1 Boca a Boca

Tapa la nariz del accidentado, coloca los labios sobre su boca e infla repetidas veces.

En caso la boca del herido este cerrada con los dientes ajustando, se tiene que tapan la boca para que el aire no regrese y ser inflado por la nariz.



Figura 22: Masaje cardíaco 2 Boca a Boca



Ajustar 20 veces con fuerza impulsando hacia arriba,	Posición correcta de las manos, apoyando el talón y ajustar desde los hombros.
--	--

previamente haber dado  
respiración boca a boca.

Figura 23: Masaje cardiaco 3

**En caso de hemorragias.**



Figura 24: Primeros auxilios en caso de hemorragias

- Utilizar paños limpios o gasas sobre el punto de sangrado.
- En caso siga saliendo sangre, aplicar más gasas y hacer compresión.
- En caso la arteria sangrante siga, apretar con los dedos.
- Llevar al herido al centro de atención medica más cercano.

**En caso de heridas.**



No poner cremas o pomadas, cubrir con una gasa estéril.

Lavar la herida con agua  
y jabón, no manipular la  
herida.



Figura 25: Primeros auxilios en caso de heridas

### En caso de quemaduras.



Se tiene que aplicar abundante agua sobre la parte quemada, como mínimo unos 15 minutos. Quitar los anillos, pulseras y prendas que estén calientes por el calor de la humedad, etc.

Evitar utilizar cualquier tipo de pomada, cubrir la zona con una gasa estéril.

Llevar al herido a un establecimiento medico más cercano.

Figura 26: Primeros auxilio en casi de quemaduras

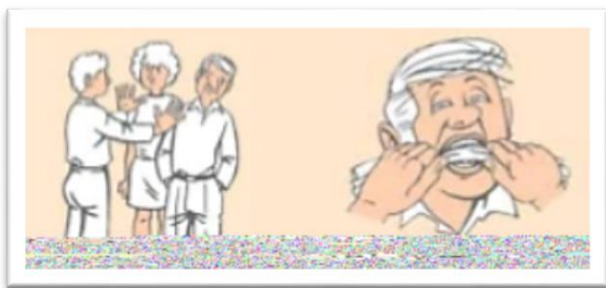
### En caso de desmayos.



Tirar al piso a la persona y colocarle la cabeza en una parte que esta más baja que el resto del cuerpo.

Figura 27: Primeros auxilios en caso de desmayos

### En caso de convulsiones.



Alejar a los curiosos de la zona. Colocar en una zona segura donde no corra riesgo de hacerse daño.

Figura 28: Primeros auxilios en caso de convulsiones

**En caso de salpicaduras químicas en los ojos.**

- Lavar con abundante agua a temperatura ambiente.
- No frotar el ojo.
- Trasladar a la persona al centro médico más cercano.

**En caso haya caído un cuerpo extraño al ojo.**

- No frotarse el ojo y tampoco manipular el objeto.
- Cubrir el ojo con una gasa limpia y trasladar a la persona a un centro médico cercano.

**Sustancia Tóxicas.**

- Leer la ficha de seguridad de la etiqueta y estar atento a la información del tóxico.
- En caso haya signos de algún tipo de asfixia hacerle respiración artificial boca a boca.
- Poner a la persona en una posición segura y evitar que sufra alguna hipotermia y abrigarlo.
- Llevarlo a un centro médico de forma inmediata.

**En caso haya consumido algún producto tóxico.**

- Si la persona permanece consciente inducirla al vómito, caso contrario en la etiqueta del producto no se aconseje (sustancias corrosivas o hidrocarburos)

**Obligaciones De Los Trabajadores Para Prevenir Posibles Riesgos.**

El trabajador tiene la obligación de cuidar por su propia seguridad y su salud en el centro de trabajo y por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional.

Todos los trabajadores que conforme a su formación y trabajen en la empresa tienen la obligación de leer detenidamente las instrucciones que se implementan en la empresa y deberán:

- Utilizar adecuadamente los aparatos, máquinas, herramientas, sustancias peligrosas y otros útiles con los que se desarrollen diferentes actividades.

- Tener los equipos de protección facilitados por el encargado en correcto funcionamiento, y pedir su reposición en caso estén desgastados.
- Utilizar los instrumentos de seguridad del local y procurar su conservación utilizándolos de forma correcta.
- Si en caso exista alguna situación en la que se pueda posteriormente poner en riesgo la salud o higiene del personal y del local informar inmediatamente al personal a cargo.
- Para mejorar las condiciones de trabajo cooperar con el empresario y comunicar para poder garantizar las condiciones y no haya riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores.
- En caso se incumplan estas obligaciones el trabajador tendrá una sanción y será amonestado de acuerdo a la gravedad del error.

### **6.11 Sistemas de mantenimiento**

La maquinaria y equipos con los que se cuenta en la pizzería se conservan y mantienen por el trato que el personal les da, por eso es muy importante prevenir cualquier tipo de desperfecto con ellas, ya que estas herramientas de trabajo nos permiten conservar los alimentos y dar el tratamiento que requiere cada instrumento de trabajo, ya que sin ellas sería muy difícil muchas acciones y elevaría los costos para el local.

El plan de mantenimiento preventivo se da tanto como en los muebles de cocina como en los muebles del salón y de la barra.

En este plan de mantenimiento vamos a establecer los pasos y los procedimientos e instructivos, se incluirán las frecuencias del mantenimiento, los responsables, los cronogramas y demás aspectos a considerar para dar el trato adecuado a todos nuestros muebles, máquinas y equipos.



Este plan debe ser revisado trimestralmente, el mantenimiento preventivo se debe cumplir estrictamente con las fechas calculadas para no tener problemas graves al momento de la atención a nuestros clientes.

El gerente general reconoce como una responsabilidad principal el cumplimiento de este programa, por lo cual estará plenamente dispuesto a facilitar los recursos, instrumentos o contratar al personal adecuado para que realicen la actividad.

### **Objetivos**

- El objetivo del programa es prevenir cualquier ocurrencia de alguna falla que pueda presentarse en equipos del local, anaqueles, equipos, maquinas, muebles, etc.
- Para aplicar un mantenimiento correctivo es necesario actuar rápidamente utilizando los métodos planteados, de esta forma se reducirá los gastos operativos y se coordinará de mejor manera el cumplimiento del programa o de la acción correctiva.
- Uno de los objetivos de este programa es tener listo un registro de control de las actividades de las actividades concernientes al trabajo de mantenimiento correctivo y preventivo.

### **Mantenimiento Preventivo Menor Diario**

Este plan de mantenimiento se ejecuta de una forma preventiva, no solo mediante la supervisión de la maquinaria y equipos sino también a todas las áreas de trabajo donde se opera y ejecuta actividades cotidianas.

Este cronograma de actividades tiene como finalidad programar con tiempo anticipado y reducir los gastos correctivos. Lo utilizamos como su nombre lo indica, prevenir. Teniendo en cuenta en control antes de las deficiencias y problemas que se puedan plantear en los artículos del local debido al uso natural del mismo. Son operaciones típicas las inspecciones periódicas y las revisiones, la puesta en marcha, y para ciertas instalaciones, es muy importante

tener buena limpieza, evitar que se acumule la basura en espacios muertos y en algunos casos a estos artículos se les deberá sustituir algunas piezas.

Para mantener el funcionamiento el programa de forma periódica se realizó el siguiente semanario de actividades colectivas que involucran a todo el personal, ya que son actividades no relacionadas directamente a la función de algún personal específico.

### **Actividades en la pizzería.**

En el caso de los materiales como muebles, maquinaria y equipos debemos mantener en buen estado de conservación y a la misma vez verificar el estado de cada una de ellas.

La **participación del personal es obligatoria** y de forma mancomunada (uno para todos y todos para uno), se realiza cuando no haya clientes en la zona, caso contrario se tienen listas las cosas listas para realizar la actividad que corresponde al día, las actividades son externas a las actividades cotidianas y del MOF. (De todos los días ej.: Lavar los pisos, barrer, limpiar, etc.)

Es **responsabilidad del cajero** que se hayan realizado correctamente las actividades **bajo su supervisión**, caso contrario o si el personal muestra resistencia al líder designado o cajero **será amonestado**.

- **Primer lunes de cada mes: “LUNES CULTURAL”** Se limpian las antigüedades que estén en el techo, paredes, suelos. Los de vidrio se lavan. Se comienza a partir de las 11:30pm.
- **Segundo lunes de cada mes: “LUNES DE PATAS”** Se limpia las patas de las bancas y de todos los muebles que toquen el piso.
- **Tercer lunes de cada mes: “LUNES DE CRÍTICA CONSTRUCTIVA”** Se verifica el estado del mantenimiento del local (pintado, repintado, resanado, problemas de gasfitería,

deterioro de instalaciones eléctricas, etc.) y se manda a refaccionar. **CONTEO DE VAJILLA Y MENAJERIA.**

- A los tres meses de empezado el plan se hace una revisión de los ductos de la chimenea del horno, de la campana y chimenea de la cocina.

Tabla 58: Cronograma de actividades de mantenimiento

<b>DIA</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
<b>LUNES</b>	Actividad mensual, 4to lunes de cada mes reunión (alistar cosas antes de las 11:30)
<b>MARTES</b>	Levantar absolutamente todo de los pisos (botellas, pisos, se mueven todos los muebles posibles, debajo del horno, cocinas, mesas de trabajo) limpiar con lejía. En caso debajo del horno haber leña apilar a un costado y barrer.
<b>MIERCOLES</b>	Cubiertitos, alcuceros, envases de orégano, jabas de verdura y depósitos donde se guardan las comidas, microondas, licuadoras, muebles donde se colocan alimentos.
<b>JUEVES</b>	Limpieza profunda, viruteo y encerado de pisos de madera, se lavan las palas del pizzero, todas las bases con rastros de alguna suciedad. (grandes, familiar y extra)
<b>VIERNES</b>	Lavado de tachos y recogedores de basura (ver hielo de la congeladora y desconectar)
<b>SABADOS</b>	Levantar absolutamente todo de los pisos (botellas, pisos, se mueven todos los muebles posibles, debajo del horno, cocinas, mesas de trabajo) limpiar con lejía. En caso debajo del horno haber leña apilar a un costado y barrer, en caso haber dejado descongelado la congeladora, limpiar y seleccionar las verduras y carnes.
<b>DOMINGOS</b>	Limpieza profunda, viruteo y encerado de pisos de madera, se lavan las palas del pizzero, todas las bases con rastros de alguna suciedad. (grandes, familiar y extra)
	<b>*CAJEROS: No olvidar hacer el conteo de cartas.</b>
	<b>“ACTIVIDADES EXTRAORDINARIAS DEL MOZO”</b>
<b>Lunes</b>	Limpieza de los exhibidores de gaseosas.
<b>Martes</b>	Limpieza de posa vasos y cartas
<b>Miércoles</b>	Limpieza de barandas y columnas expuestas.
<b>Jueves</b>	Limpieza de la barra del cajero, tina de la masa.
<b>Viernes</b>	Limpieza de vidrios de puertas y los muebles.
<b>Sábado</b>	Limpieza del mostrador de tragos

En caso haya omisión de las actividades que son de suma importancia dentro del local

entonces el administrador deberá tomar cartas en el asunto y de esta forma sancionar a quienes

incumplan con el programa. Son actividades que el personal deberá cumplir estrictamente de forma rutinaria.

Tabla 59: Amonestaciones de la empresa

---

**AMONESTACIONES: HORAS DE ENTRADA: 4:45PM**

---

Tardanza 10% y progresivamente por cada 15 minutos 10%

Faltar sin avisar 50%, (Quien falta busca su reemplazo)

No usar uniforme de trabajo 10%, uniforme sucio sucio 10%,

Uso abusivo de celulares, en hora de trabajo 10%

Despilfarro de insumos ( Leña, carnes, y otros) 20%

---

**Plan de mantenimiento para Equipos y Maquinarias**

En el caso de los equipos y maquinarias debemos primero describir nuestros equipos:

- Un horno.
- Un frezar.
- Una refrigeradora.
- Una licuadora industrial.
- Una licuadora normal.
- Una cocina de 4 hornillas.
- Un horno microondas.
- Un rayador de queso.
- Erradicación y control de plagas.

Para poder ofrecer un servicio de calidad a todos nuestros clientes y así esta se mantenga, por la continuidad de calidad de servicio y estandarización de nuestros productos. De esta forma poder ser cada vez más productivos y ver ganancias, todas nuestras instalaciones se deben de

encontrar en óptimo estado de funcionamiento, caso contrario si no se aplica el pertinente mantenimiento entonces nuestros productos no estarán bien conservados y caso contrario la materia prima no se encontrará en un estado óptimo de mantenimiento.

### **Plan de Mejoras.**

Para el Horno:

- Teniendo en cuenta que el horno es un equipo que no requiere de mayor mantenimiento preventivo como en otras máquinas, por ejemplo, engrase, desgaste, residuos, etc. Se necesita estar atento.
- Para poder realizar un buen mantenimiento de forma preventiva al horno se debe de estar al tanto de su uso adecuando (no exceder temperaturas, no tiene que tener golpes externos ni internos, el estado del piso debe ser llano y no con grietas).
- Normalmente el horno es un mueble que se va a utilizar de forma cotidiana, es por eso que cualquiera de los materiales o partes con los que está hecho es vulnerable a una fisura o ruptura. En caso exista algún problema este el pizzero a cargo debe de comunicar de inmediato al gerente y este aplicar lo más antes posible el mantenimiento correctivo.
- **La chimenea:** La chimenea es una parte importante que complementa el correcto funcionamiento del horno. Este si requiere un mantenimiento preventivo de forma trimestral, una vez iniciado el funcionamiento del local se tiene que llevar cuenta bajo registro.
- **El piso:** El piso es sin duda una parte importante para una correcta cocción de las pizzas, este tiene carácter de tener un mantenimiento correctivo y preventivo a la vez.

Las observaciones y correcciones de cualquier desperfecto de este equipo deben ser registradas en una hoja del plan.

Tabla 60: Ficha de registro del mantenimiento del horno de la pizzería

FICHA DE REGISTRO DEL MANTENIMIENTO DEL HORNO DE LA PIZZERIA						
FECHA	PISO DEL HORNO	CHIMENEA	PAREDES EXTERNAS	PAREDES INTERNAS	OBSERVACION y CORRECCION	Nombre del encargado. V.B.
01-03-19	X	X	X	X	-----	.....
01-06-19						
01-09-19						

### Mantenimiento correctivo en las demás máquinas y equipos.

En el caso de los equipos y maquinarias ya mencionados, debemos mantener el cuidado, limpieza para mantener en supervisión y debido trato para que estas se mantengan trabajando de la forma más adecuada y así cumplan su debida función.

El mantenimiento correctivo para estas máquinas deberá ser una vez que por antigüedad presenten algún tipo de desgaste natural, ya que la mayor parte de estas máquinas son nuevas y vienen selladas, cuentan con la lubricación y debidos ajustes en todas sus piezas. De esta forma se entiende que este tipo de mantenimiento serán todo el conjunto de actividades que se debe llevar a cabo siempre y cuando alguna de estas máquinas tenga una parada imprevista. Normalmente presentan una frecuencia aleatoria, es decir que no ha sido programado su mantenimiento con anterioridad y sin expectativa de una nueva realización.

Ya que estos trabajos no se pueden planificar o prevenir, es necesario que en nuestro plan de mantenimiento tengamos un documento al que se le llamara orden de trabajo o notificación de avería. En este documento, la persona más cercana a la maquina quien detecto la avería debe de comunicar inmediatamente a la persona encargada del área de trabajo y de esta forma tomar una

ORDEN DE TRABAJO Nro.	NOTIFICACION DE AVERIA
FECHA DE RECIBO ____/____/____	FECHA DE ENTREGA ____/____/____
SOLICITANTE: _____	RECIBIDO
V.B: _____	
COMENTARIOS:	

Como tan importante es tener la solicitud de trabajo de mantenimiento tenemos que tener un file donde se registre todas las solicitudes de trabajo, de esta forma dar seguimiento y control al uso de las máquinas, entonces en este registro o file donde estarán recabadas todas nuestras solicitudes vamos a poder prevenir futuros problemas o ver la forma de uso que se le está dando.

### **Conclusión.**

Para poder mantener el local en óptimas condiciones funcionales y la calidad de nuestros productos. Es preciso mantener nuestras máquinas y equipos con sus respectivas operaciones de mantenimiento.

DESCRIPCION Y MOTIVO DEL PROBLEMA:
JEFE DE AREA:

Figura 29: Ficha de Mantenimiento correctivo en las demás máquinas y equipos

Si controlamos y mantenemos un registro de las operaciones de mantenimiento, en este documento de seguimiento vamos a poder enumerar todas las operaciones de mantenimiento para cada elemento. Con los datos detallados como la fecha de entrega, el solicitante, el jefe de área y el responsable que recibió el elemento con los detalles corregidos.

### **Plan de control y erradicación de plagas**

Una vez se han identificado y analizado las especies a combatir, se debe establecer los métodos a aplicar y proponer la periodicidad más adecuada para llevarlos a término. El control de las plagas se realiza actualmente de una manera integrada. Durante muchos años, se utilizaron los métodos químicos para el control de plagas.

El uso masivo e indiscriminado de plaguicidas genera la aparición de fenómenos de resistencia. Muchas de las plagas tratadas con plaguicidas se hicieron resistentes a los mecanismos

de acción de estos productos, y empezaron a dejar de ser eficientes. Estos fenómenos de resistencia y la elevada toxicidad de muchos de los productos químicos utilizados generaron la aparición del concepto de lucha o manejo integrado de plagas (MIP) con los cuales se debe de tener mucho cuidado.

La lucha integrada contra las plagas, según expone Rivera Guzmán, es un concepto globalizado e incluye el conjunto de actividades dirigidas a controlar las poblaciones animales nocivas de forma selectiva y específica, limitando, al mismo tiempo, el impacto sobre la salud, el coste económico y el deterioro medioambiental. El manejo integrado de plagas se centra, en primer lugar, en la aplicación de métodos preventivos o pasivos: medidas de higienización y barreras físicas que eviten la entrada de las plagas en la pizzería.

Cuando esto no se ha conseguido en la aplicación de medidas que permitan eliminarlas, mediante la aplicación de métodos activos: mecánicos, físicos, biológicos y, en última instancia, químicos. Los distintos métodos y su eficacia dependerá de: nivel de plaga detectado, ciclo biológico y etiología de las especies a controlar y de las características de la instalación (tipo de materiales, presencia o ausencia de alimentos, actividad productiva, épocas vacacionales, vacíos sanitarios, entorno, etc.



Tabla 61: Ficha de registro del control de plagas y fumigación

<b>FICHA DE REGISTRO DE LA FUMIGACION</b>						
<b>FECHA</b>	<b>COCINA</b>	<b>ZONA DE BARMAN</b>	<b>DE AREA SALON</b>	<b>DEL AREA HORNO</b>	<b>DEL OBSERVACION y CORRECCION</b>	<b>Nombre del encargado. V.B.</b>
01-03-19	X	X	X	X	-----	.....
01-06-19						
01-09-19						



## **CAPITULO VII: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

### **7.1 Pasos para constituir una empresa E.I.R.L.**

#### **PASO 1. Reunión del titular y los interesados.**

Discutir y presentar los aspectos generales y ventajas sobre la decisión de constituir una E.I.R.L.

#### **PASO 2. Identificación de la razón social.**

- Seleccionar el nombre.
- Identificar el nombre propuesto.
- Tramitar identificación de razón social en la oficina de los Registros Públicos, previo pago.
- Recibir constancia de búsqueda (CERTIFICADO DE BÚSQUEDA MERCANTIL), que señala si hay o no otra empresa con ese nombre.
- Resultado:
- Negativo: Nombre procede.
- Positivo: Escoger otro nombre y reiniciar el trámite.

#### **PASO 3. Elaboración de la minuta.**

- Datos personales del titular, domicilio legal de la empresa, aportes del capital social.
- Discutir el contenido del estatuto, para esto contar con asesoría legal.
- Un abogado redacta la minuta con el fin de entender cada uno de los términos del compromiso.
- Aprobar la minuta.
- Suscribir la minuta, con la firma del abogado.

#### **PASO 4. Escritura Pública.**

- Realizar un depósito bancario en cuenta corriente a nombre de la empresa por el 25% del capital declarado en la minuta.
- Pagar al fondo mutual del abogado el 1/1000 del capital social suscrito. Este pago se deposita en la cuenta del Colegio de Abogados.
- Llevar a la notaria la minuta, los comprobantes de los pagos anteriores para que el notario elabore el testimonio de constitución.
- El titular irá a la notaria para firmar y poner su huella digital.

#### **PASO 5. Inscripción SUNAT (RUC).**

- Presentar documento de identidad del titular o representante legal.
- Reunir documentos con respecto a la sociedad:
  - Recibo de agua, luz, teléfono, televisión por cable o declaración jurada de predios.
  - Contrato de alquiler o cesión de uso de predio con firmas legalizadas notarialmente.
  - Acta probatoria levantada por el fedatario fiscalizador de la Sunat donde se señala el domicilio.
  - Testimonio de constitución de la empresa, donde conste la inscripción ante la Sunarp.
  - Constancia de numeración emitida por la municipalidad.

#### **PASO 6. Autorización de impresión de comprobantes de pago Formulario 806.**

- Régimen Especial.
- Régimen General del Impuesto a la Renta.

#### **PASO 7. Licencia de funcionamiento municipal.**

- Formato de solicitud.
  - Registro Único del Contribuyente (RUC).
  - Certificado de compatibilidad de uso.
  - Copia certificada notarial o legalizada por el fedatario de la Municipalidad del Testimonio de Constitución de la empresa.
  - Declaración Jurada de ser microempresa o pequeña empresa.
  - Recibo de pago por los derechos correspondientes.

#### **PASO 8. Autorización del libro de planillas ante el MTPS.**

- Solicitud según formato debidamente llenada.
- Comprar el libro de planillas.
- El mismo libro u hojas sueltas.
- Copia del RUC.
- Pago del derecho del trámite.

#### **PASO 9. Legalización de libros contables ante notario.**

- Solicitud requiriendo la legalización respectiva.
- Copia del RUC
- Copia del DNI del representante legal de la empresa.
- Pago por el derecho de trámite.

#### **PASO 10. Uso y autorización de marca.**

Un documento muy importante a tener en cuenta para la utilización de la marca de pizzerías Chez Maggy es la patente de registro de marca en INDECOPI, que es la institución encargada de la promoción del mercado y la protección de los derechos de los consumidores. Asimismo, fomenta en la economía peruana una cultura de leal y libre competencia, resguardando todas las

formas de propiedad intelectual: desde los signos distintivos y derechos de autor, hasta las patentes y biotecnología.

De esta manera y teniendo en cuenta la parte legal para poder tomar el nombre de Chez Maggy se hace la búsqueda de la patente en la página de INDECOPI donde se encuentra dicha marca como ya registrada a nombre del titular Isidro Elias Jara Flores, con certificado de inscripción S00035865 con vigencia hasta el 17 de junio del 2024.

Teniendo en cuenta la existencia de una patente inscrita entonces se hace una solicitud notarial al propietario de la marca la utilización de esta misma, de esta manera podremos obtener el permiso necesario para trabajar con la marca de pizzerías y restaurantes Chez Maggy.

Figura 30: Reglas de higiene dentro del local



**Indecopi**  **BÚSQUEDA FONÉTICA** Indecopi busca tu **MARCA**

Consulte si su propuesta de marca suena igual o parecido a alguna marca registrada o solicitada con anterioridad.

**Denominación / Marca (\*):**  
CHEZ MAGGY

**Clase de producto o servicio (\*):**  
43

**Vigencia de marca (\*):**  
VIGENTE

**Cantidad de Resultados / Fecha y Hora:**  
SE MUESTRAN LOS 200 REGISTROS CON MAYOR APROXIMACIÓN A LA DENOMINACIÓN INGRESADA. / 17/02/2020 14:15:43

#	Marca (imagen)	Descripción del signo	Clase	Certificado	Vigencia	Titular
1		CHEZ MAGGY	43	S00035865	2024-06-17	JARA FLORES, ISIDRO ELIAS

Tipo de procedimiento	Número de expediente	Fecha de presentación	Tipo de signo distintivo	Número de resolución	Fecha de resolución	Conclusión	Productos / Servicios
REGISTRO	149248-2002	2002-04-11	MARCA DE SERVICIO	0000548-2004	2004-06-17	OTORGADO	

## Régimen Especial

- Libro de Inventarios y Balance.
- Registro de Compras.
- Registro de Ventas e Ingresos.
- Libro de Planillas de Sueldos y Salarios.
- Libro de Retenciones de 5ta categoría.

## **7.2 Aspecto organizacional empresarial**

### **7.2.1 Nombre de la Empresa**

Pizzería Chez Maggy

### **7.2.2 Misión y Visión**

#### ***7.2.2.1 Misión***

Brindar la mejor experiencia en pizzas a leña y otros platos preparados con alta calidad en ingredientes, servidos a través de un personal calificado y comprometido con la empresa. Chez Maggy atiende clientes y crea familia.

#### ***7.2.2.2 Visión***

“Mantener la tradición de nuestra marca a través de los años con proyección nacional e internacional, comprometidos a ser un restaurante líder en la producción de nuestros productos, superando la perspectiva de nuestros clientes”.

### **7.2.3 Valores**

#### ***7.2.3.1 Compromiso***

Para nosotros es importante que los trabajadores estén 100% comprometidos con Chez Maggy, para que desarrollen sus actividades de manera eficaz, sean leales y puedan retribuir dando resultados positivos. Además, son muy importantes las ideas de nuestros trabajadores y clientes a fin de retribuir en la mejora de nuestros servicios y productos.

### **7.2.3.2 Confianza**

Chez Maggy genera un clima de autonomía entre sus trabajadores; además crea un entorno favorable para el desarrollo laboral y lograr cumplir con los objetivos de la empresa.

### **7.2.3.3 Responsabilidad:**

Es importante que nuestros trabajadores estén comprometidos con los objetivos y metas de la empresa, para ello deben desarrollar sus actividades bajo la política y roles que se le delegan.

### **7.2.3.4 Honestidad**

Estamos comprometidos a trabajar con transparencia trabajadores – clientes proveedores.

## **7.3 Estructura organizacional**

### **Políticas**

- El trabajador es considerado como un colaborador de la empresa. Y esto se refleja con la participación de un porcentaje de venta diario que asemeja a un sueldo como un plus (%); el cual se divide entre el número total de trabajadores que participan.
- Priorizar el trabajo en equipo, es decir si faltase un compañero de trabajo; se busca un remplazo inmediato; y si no lo hubiera, este puesto será compartido entre todos por igual.
- Apoyar en todo momento al compañero de trabajo que se encuentra con bastante trabajo para que el cliente sea atendido de la forma más rápida posible.

### **Reglas generales**

- Las horas de ingreso del personal son 11:30 a.m. y 5:30 p.m.
- Toda comida, pizza o bebida se prepara previa comanda.
- El uso de uniforme es obligatorio.
- Asistir al trabajo borracho o drogado es faltar a sus compañeros de trabajo.



- Los descuentos serán acumulados a fin de año para la canasta de navidad.

### **Sanciones**

- Las faltas injustificadas están sancionadas con  $\frac{1}{4}$  de su porcentaje del día que trabaje.
- Las tardanzas se sancionan con la disminución de su porcentaje en un 10%.
- El incumplimiento de dicho manual amerita el 20% en descuento en su salario, así como también una amonestación escrita (memorándum).
- Preparar una pizza, comida o bebida sin previa nota de pedido o comanda, amerita un descuento del 50% de su porcentaje con una amonestación escrita incluida (memorándum).
- No usar uniforme de trabajo amerita el 10% de su porcentaje diario.
- Asistir al centro de trabajo borracho o drogado, será descontado con el 20% de su porcentaje.

### **Funciones del Administrador**

#### **Antes**

- Proveer al restaurante de carnes y verduras frescas y de calidad a un precio moderado (mercados y abarrotes), según requerimientos del personal del día anterior.
- Programar los pagos de los servicios básicos como son agua, luz, teléfonos, alquileres y otros.
- Hacer cumplir el presente manual en su totalidad.
- Cada fin de mes, hacer la entrega de la documentación (boletas y facturas) de compras y ventas hacia la contadora.
- Llegar puntualmente al local, debidamente aseado y presentado (con camisa y calzados limpios).

#### **Durante**

- Invitar a los comensales a pasar a comer al restaurante desde la entrada y fuera del local.
- Si no hubiera clientela enviar a volantear al personal que vea por conveniente.

- Supervisar al personal que tengan todo listo y preparado para poder atender al cliente (Mise in place).
- Supervisar al personal que estén uniformados y limpios.
- Apoyar a los compañeros de trabajo que necesiten ayuda.
- Ver que los platos y comidas salgan rápido y agradables.

### **Después**

- Recibir y revisar la cuenta de las ventas con los gastos del día.
- Distribuir los porcentajes del personal, así como las propinas.
- Pedir al personal los requerimientos para el día siguiente.
- Revisar la limpieza del local y su puesta a punto para el día siguiente de trabajo.

### **Funciones del cocinero**

#### **Antes**

- Llegar puntualmente al local, debidamente aseado, uniformado y presentado (con uniforme y gorra limpios).
- Contar como mínimo con un secador, dos trapos y un trapeador limpios.
- Realizar su Mise in Place (Puesta a punto) de cocina:
- Verduras sancochadas y picadas (papa, zanahoria, beterraga, coliflor, brócoli, vainitas y arbejitas)
- Verduras frescas picadas (Tomate, pepino, lechuga, apio, poro y acelga)
- Pollo sancochado y deshilachado.
- Nachos fritos en ambos tamaños.
- Salsas: Guacamole, Criolla, pesto, tuco, bechamel y otras
- Tortillas mexicanas (20 a 30 como mínimo)
- Carnes fileteadas, trozadas y sazonadas (sin sal).

- Papa pelada.
- Frejoles sancochados, porcionados y congelados.
- Abastecerse con los insumos que faltasen en el stock de cocina tanto en Pastas como en salsas.

### **Durante**

- Proveer de verduras frescas (Acelga, apio, poro) al pizzero.
- Servir los platos de los comensales lo más rápido posible (Max. 20 min), debidamente decorado según la receta estándar.
- Mantener en orden y limpieza la cocina durante toda la noche (piso y paredes limpios).
- Contar con agua caliente en todo momento.
- Apoyar a sus compañeros de trabajo en todo momento.

### **Después**

- Guardar todos los insumos restantes en refrigeradora y congeladora, según corresponda (carne congeladas y verduras refrigeradas).
- Lavar los utensilios de cocina: ollas, platos, sartenes, cucharones y otros; conjuntamente con sus ayudantes.
- Abastecerse de insumos del depósito con todo lo necesario.
- Dejar limpio y ordenado la cocina para el día siguiente.
- Dejar remojando los trapos sucios utilizados, para lavarlos al día siguiente.

### **Funciones del pizzero**

#### **Antes**

- Llegar puntualmente al local, debidamente aseado, uniformado y presentado (con uniforme y gorra limpios).

- Contar con secador de manos blanco como mínimo.
- Realizar su Mise in Place (Puesta a punto) de pizzas:
  - ✓ Calentar el horno a leña.
  - ✓ Picar embutidos (jamón, chorizo, tocino, pepperoni, salami, salchicha y cavanogsi)
  - ✓ Picar verduras (tomate, pimiento, aceitunas, cebollas)
  - ✓ Escoger el orégano para el local.
  - ✓ Rallar el queso y mesclar (1 grande con 1 pequeño)
  - ✓ Preparar la masa según receta estándar.
  - ✓ Licuar tomate según receta estándar
  - ✓ Preparar bases pre cocidas, 5 a 20 de cada tamaño según la temporada; no muy cocido.
  - ✓ Contar con salsa de tomate para las pizzas.

### **Durante**

- Preparar las pizzas y calzones según la receta estándar en un máximo de 10 minutos por pedido (priorizar el uso de bases pre cocidas en el delivery).
- En cuanto no haya pedido se procederá a bajar los leños al piso del horno y se colocaran leños a secar, como máximo 4.
- Apoyar a sus compañeros de trabajo en todo momento.

### **Después**

- Guardar todos sus ingredientes en la congeladora y en sus tapers respectivos.
- Limpiar sus utensilios utilizados, así como su lugar de trabajo.
- Abastecerse de insumos del depósito, como son tomate licuado, queso, orégano y otros.
- Dejar remojando el trapo utilizado en agua caliente y detergente, para el día siguiente.
- Poner leña a secar y dejar limpio el horno.
- Lavar las bases de madera semanalmente.

### **Funciones del cajero**

### **Antes**

- Llegar puntualmente al local, debidamente aseado, uniformado y presentado (con camisa o uniformes limpios, zapatos de vestir).
- Conocer perfectamente los platos del menú, así como el tiempo de elaboración, ingredientes con que están preparados.
- Preguntar al cocinero, pizzero si faltara un algún plato o insumo para su reparación para saber que ofrecer a los clientes.
- Tener cubiertos limpios y servilletas dobladas, un paquete como mínimo.
- Contar como mínimo con 2 trapos de mesa y uno para la limpieza de botellas limpios.
- Realizar su Mise in Place (Puesta a punto) de cajero.
  - ✓ Cuadrar las mesas y bancas en el salón de modo que sean cómodas para los clientes su ingreso y su salida (mesas fijas).
  - ✓ Servilleteros, condimenteros limpios, cremas de ajo y ají en las mesas; así como también una carta abierta en el centro de la mesa.
  - ✓ Si es posible poner en el centro de la mesa un velero, el cual se encenderá cuando en cliente ocupe la mesa.
  - ✓ Contar con bebidas (cerveza y gaseosas) frías en la nevera, congeladora y refrigeradora.
  - ✓ Reconocer, con qué tipo de vinos cuenta en el local.

### **Durante**

- Atender al cliente lo más cordial posible, siempre con una sonrisa.
- Después de acomodar a los clientes con sus respectivas cartas de menú, se le tomara la orden antes de los cinco minutos de espera.
- Sugerir al cliente Aperitivos, bebidas y gaseosas antes, durante y después de la atención al cliente.

- Coordinar con los anfitriones y jaladores las ofertas y promociones ofrecidas al cliente.
- Hacer descuentos y promociones a clientes nacionales y guías (10% en extras – 5% en menús y ofertas).
- Sugerir algunas especialidades de la casa al cliente.
- Realizar los pedidos del cliente en la comanda respectiva; dividiendo lo que corresponde a cocina, pizza y barman (otro papel es indicio de fraude), indicando gustos y preferencias del cliente.
- Cantar al pizzero, cocinero y barman los pedidos de los clientes.
- Llevar los platos de comida y bebidas al cliente; y entregarlos por el lado derecho, así como también recogerlos.
- Dejar y Recoger las cuentas de las mesas, inclusive las propinas que los clientes dejan.
- Agradecer y acompañar al cliente hasta la puerta, por su retorno próximo.
- Mantener las mesas limpias del local en todo momento; así como también los condimenteros, llenos y limpios.
- Lavar y secar los cubiertos en forma constante.
- Pagar algunos proveedores autorizados.
- Apoyar a sus compañeros de trabajo en todo momento.

### **Después**

- Limpiar y Recoger las mesas del salón.
- Totalizar la cuenta de ventas de la noche (ingresos menos gastos).
- Coordinar los porcentajes con los encargados para su distribución y repartición (una vez acabadas sus tareas).
- Barrer y encerar el piso del salón periódicamente (2 por semana).

- Abastecerse de bebidas (gaseosas y cervezas) del depósito.

### **Funciones de los mozos y ayudantes**

#### **Antes**

- Llegar puntualmente al local, debidamente aseado, uniformado y presentado (con uniforme, gorra, cabello corto y rasurado).
- Realizar su Mise in Place (Puesta a punto) de Barman:
  - ✓ Preparar crema de ajo y ají.
  - ✓ Cortar y untar con crema de ajo y orégano el pan.
  - ✓ Tener fruta picada (piña y papaya), incluso para la utilización del pizzero y cocinero.
  - ✓ Preparar y contar con chicha morada fría, jugo de naranja y jugo de limón (no congelados).
  - ✓ Poner hielo en la congeladora o refrigeradora.
  - ✓ Preparar la manzana picada con la granadina para la sangría.
  - ✓ Armar las cajas de las pizzas para llevar.
  - ✓ Preparar papel craf cortado para las pizzas de llevar.
  - ✓ Abastecerse de agua hervida en los termos.
  - ✓ Abastecerse con todas las bebidas y licores necesarios, para la preparación de cocteles.

#### **Durante**

- Poner el pan al ajo en el horno en cuanto ingresen los clientes (2 por persona).
- Empaquetar las pizzas para llevar, con sus respectivos panes (4, 6 y 8 respectivamente).
- Preparar todos los tragos y bebidas, que pida el cliente de acuerdo a la receta estándar.
- Apoyar a sus compañeros de trabajo en todo momento.

#### **Después**

- Guardar el pan picado en una bolsa.

- Dejar congelando hielos para el día siguiente.
- Preparar las cajas para llevar (10 chicas, 10 grandes, 10 familiares como mínimo).
- Limpiar toda el área de trabajo (con agua y lejía).

**Nota:**

Los meseros, segundo cocinero, Ayudantes de cocina y otros están en la obligación de ayudar a los descritos anteriormente.

Las tareas de limpieza y mantenimiento, serán compartidas entre todos los trabajadores.

#### 7.4 Diseño organizacional

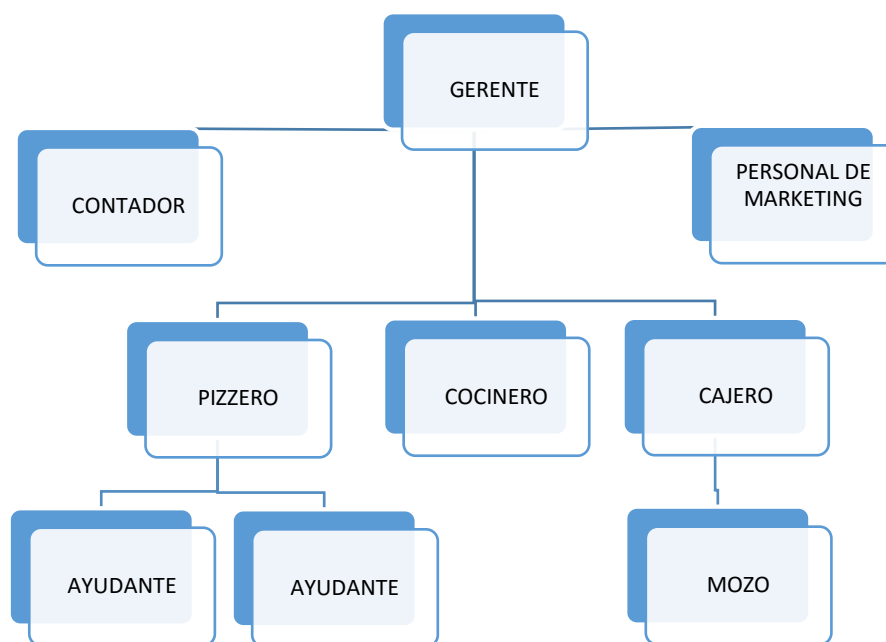


Figura 31: Organigrama de la empresa



## CAPITULO VIII: ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

### 8.1 Inversiones

#### 8.1.1 Estimación de Inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)

##### Bienes tangibles

Los bienes tangibles a considerar en el proyecto son el siguiente:

Tabla 63: Maquinaria y equipo

<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>P. Unitario S/.</b>	<b>P. Total S/.</b>	<b>Base</b>
<b>Refrigeradora 250 Lt.</b>	1	S/2,000.00	S/2,000.00	S/1,694.92
<b>Congeladora 350 Lt.</b>	1	S/1,900.00	S/1,900.00	S/1,610.17
<b>Licuadaora</b>	1	S/360.00	S/360.00	S/305.08
<b>Rayador de queso</b>	1	S/80.00	S/80.00	S/67.80
<b>Licuadaora industrial</b>	1	S/900.00	S/900.00	S/762.71
<b>Cocina de 4 hornillas</b>	1	S/1,200.00	S/1,200.00	S/1,016.95
<b>Horno microondas 25 Lt.</b>	1	S/350.00	S/350.00	S/296.61
<b>Televisor 48"</b>	1	S/1,500.00	S/1,500.00	S/1,271.19
<b>Equipo de sonido 4 parlantes</b>	1	S/400.00	S/400.00	S/338.98
<b>Meza de trabajo para la cocina</b>	2	S/1,300.00	S/2,600.00	S/2,203.39
<b>Meza de concreto para el pizzero</b>	1	S/1,200.00	S/1,200.00	S/1,016.95
<b>Horno de pizza</b>	1	S/2,000.00	S/2,000.00	S/1,694.92
<b>Chimenea</b>	1	S/1,500.00	S/1,500.00	S/1,271.19
<b>Implementación de cocina</b>	1	S/2,077.00	S/2,077.00	S/1,760.17
<b>TOTAL</b>			18,067.00	15,311.02

La tabla 62, en primer lugar, se considera la base (costo total sin IGV) de los bienes tangibles y estas ascienden a 15,311.02 soles, pero si incluimos el total del IGV que es de 2,755.98 soles, el total de los bienes tangibles es de 18,067.00 soles.

Tabla 64: Implementación de cocina

<b>Herramientas</b>	<b>Implementación de cocina</b>			
	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>	<b>Base</b>
Cuchillos Tramontina N°6	3	S/18.00	S/54.00	S/45.76
Wislla	4	S/5.00	S/20.00	S/16.95
Espumadera	2	S/4.00	S/8.00	S/6.78
Tabla para picar N°12	3	S/25.00	S/75.00	S/63.56
Cucharon	2	S/8.00	S/16.00	S/13.56
Colador	2	S/3.00	S/6.00	S/5.08
Rodillo para pizza	2	S/18.00	S/36.00	S/30.51
Pala de madera	2	S/45.00	S/90.00	S/76.27
Pala de fierro	2	S/30.00	S/60.00	S/50.85
Olla de aluminio de 15 Lt	2	S/30.00	S/60.00	S/50.85
Sartén	2	S/45.00	S/90.00	S/76.27
Calentador 15 Lt	1	S/40.00	S/40.00	S/33.90
Jabas 20 kl	3	S/15.00	S/45.00	S/38.14
Taper cuadrado de 3 Lt	6	S/10.00	S/60.00	S/50.85
Taper cuadrado de 1 Lt	10	S/8.00	S/80.00	S/67.80
Sheiker	1	S/18.00	S/18.00	S/15.25
Onzero	1	S/6.00	S/6.00	S/5.08
Balanza de 30 kl	1	S/60.00	S/60.00	S/50.85
Balón de gas 30 kl	2	S/60.00	S/120.00	S/101.69
Estante para frutas	1	S/30.00	S/30.00	S/25.42
Alfombra 2 m2	1	S/70.00	S/70.00	S/59.32
Isopo mediano	2	S/3.00	S/6.00	S/5.08
Cortador de pizza	2	S/9.00	S/18.00	S/15.25
Brocha	1	S/9.00	S/9.00	S/7.63
Platos cerámicos medianos	30	S/10.00	S/300.00	S/254.24
Tenedor	30	S/1.80	S/54.00	S/45.76
Cuchara	30	S/1.50	S/45.00	S/38.14
Cuchillo	30	S/1.50	S/45.00	S/38.14
Vasos	30	S/2.00	S/60.00	S/50.85
Jarra 1lt	12	S/8.00	S/96.00	S/81.36
Jarra 1/2 Lt	12	S/6.00	S/72.00	S/61.02
Cremeros	20	S/6.00	S/120.00	S/101.69
Alcuceros	10	S/12.00	S/120.00	S/101.69
Paletas para servir	10	S/3.00	S/30.00	S/25.42
Colador metálico	1	S/8.00	S/8.00	S/6.78
Bowl de acero	2	S/25.00	S/50.00	S/42.37
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>S/653.80</b>	<b>S/2,077.00</b>	<b>S/1,760.17</b>

En la tabla 63, la base (costo total sin IGV) en la implementación de la cocina es de 1,760,17 soles, pero si consideramos el monto de 316.83 soles que es IGV tendríamos el costo total en la implementación de la cocina y esta asciende a 2,077,00 soles.

Tabla 65: Equipos electrónicos y mueble del local

<b>EQUIPOS ELECTRONICOS Y MUEBLES DEL LOCAL</b>				
<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>P. Unitario S/.</b>	<b>P. Total S/.</b>	<b>Base</b>
<b>Computadora portátil</b>	1	S/2,200.00	S/2,200.00	S/1,864.41
<b>Impresora</b>	1	S/700.00	S/700.00	S/593.22
<b>Mostrador</b>	1	S/340.00	S/340.00	S/288.14
<b>Sillas fijas bajas</b>	32	S/140.00	S/4,480.00	S/3,796.61
<b>Sillas fijas altas</b>	4	S/150.00	S/600.00	S/508.47
<b>Mesa para 4 personas</b>	8	S/180.00	S/1,440.00	S/1,220.34
<b>Meza tipo barra para barra y caja</b>	1	S/1,500.00	S/1,500.00	S/1,271.19
<b>TOTAL</b>			<b>S/11,260.00</b>	<b>S/9,542.37</b>

La tabla 64, en primer lugar, se considera la base (costo total sin IGV) de los Equipos electrónicos y mueble del local, estas ascienden a 9,542.37 soles, pero si incluimos el total del IGV que es de 1,717.63 soles, el costo total en la adquisición de los equipos electrónicos y muebles asciende a 11,260.00 soles.

## Otros activos

Consideramos el uniforme del personal y los equipos de limpieza.

Tabla 66: Uniforme del personal

<b>UNIFORME DEL PERSONAL</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>P. Unitario S/.</b>	<b>P. Total S/.</b>	<b>Base</b>	<b>IGV</b>
Polo camisa	9	S/25.00	S/225.00	S/190.68	S/34.32
Mandil	9	S/18.00	S/162.00	S/137.29	S/24.71
Gorro	9	S/10.00	S/90.00	S/76.27	S/13.73
<b>Total</b>		<b>S/53.00</b>	<b>S/477.00</b>	<b>S/404.24</b>	<b>S/72.76</b>

En la tabla 65, la base (costo total sin IGV) en la adquisición de otros equipos es de 404.24 soles, pero si consideramos el monto de 72.76 soles que es IGV tendríamos el costo total en la implementación de otros activos y estas ascienden a 477 soles.

Tabla 67: Otros activos

<b>OTROS ACTIVOS</b>		
<b>Concepto</b>	<b>P. Total S/.</b>	<b>Base</b>
<b>Equipos de limpieza</b>	S/400.00	S/338.98
<b>Uniforme del personal</b>	S/477.00	S/404.24
<b>TOTAL</b>	<b>S/877.00</b>	<b>S/743.22</b>

En la tabla 66, la base (costo total sin IGV) en la adquisición de los equipos de limpieza es de 338.98 soles, pero si consideramos el monto de 61.02 soles que es IGV tendríamos el costo total en la implementación de otros activos y estas ascienden a 400.00 soles. El costo de los uniformes del personal es de 477 soles, pero si no consideramos el monto del IGV tendríamos el costo base de 404.24 soles.

## Inversión fija tangible

Consideramos el total de la inversión fija tangible, las cuales se desarrollaron líneas arriba.

Tabla 68: Inversión fija tangible

<b>INVERSIÓN FIJA TANGIBLE</b>		
<b>Concepto</b>	<b>P. Total S/:</b>	<b>Base</b>
Maquinaria y equipos	S/18,067.00	S/15,311.02
Equipos electrónicos y muebles del local	S/11,260.00	S/9,542.37
Implementación de cocina	S/2,077.00	S/1,760.17
Otros activos (limpieza, imprevistos)	S/877.00	S/743.22
<b>TOTAL</b>	<b>S/32,281.00</b>	<b>S/27,356.78</b>

En la tabla 67, la base (costo total sin IGV) en la Inversión fija tangible es de 27,356.78 soles, pero si consideramos el IGV tendríamos el costo total en la inversión fija tangible y esta asciende a 32,281.00 soles.

## Bienes intangibles

Tabla 69: Inversión fija intangible

<b>INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE</b>		
<b>Concepto</b>	<b>P. Total S/.</b>	<b>Base</b>
Estudios previos	S/1,500.00	S/1,271.19
Tramites y permisos legales	S/2,000.00	S/1,694.92
Capacitación de personal	S/800.00	S/677.97
Costo de transporte	S/500.00	S/423.73
Instalación y habilitación del local	S/8,000.00	S/6,779.66
<b>TOTAL</b>	<b>S/12,800.00</b>	<b>S/10,847.46</b>

En la tabla 68, la base (costo total sin IGV) en la inversión fija intangible es de 10,847.46 soles, pero si consideramos el monto de 1,952.54 soles que es IGV tendríamos el costo total en la inversión tangible y esta asciende a 12,800.00 soles.

### 8.1.2 Estimación de Inversiones de corto plazo (Capital de trabajo)

Tabla 70: Estimaciones de inversiones de corto plazo

Nro.	CARGO	SUELDO	Cantidad	ASIGNACION FAMILIAR	SUELDO BRUTO	Mano de obra		RETENCION 5TA	SUELDO NETO	CTS	GASTO PERSONAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
						APORTE ESSALUD 9%	ONP 13%						
<b>MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA</b>													
1	Gerente	S/1,500.00	1	S/0.00	S/1,500.00	S/135.00	S/195.00	S/0.00	S/1,170.00	S/0.00	S/1,170.00	S/1,170.00	14,040.00
2	Mozo	S/930.00	1	S/0.00	S/930.00	S/83.70	S/120.90	S/0.00	S/725.40	S/0.00	S/725.40	S/725.40	8,704.80
3	Ayudante	S/930.00	2	S/0.00	S/930.00	S/83.70	S/120.90	S/0.00	S/725.40	S/0.00	S/725.40	S/1,450.80	17,409.60
4	Cocinero	S/1,200.00	1	S/0.00	S/1,200.00	S/108.00	S/156.00	S/0.00	S/936.00	S/0.00	S/936.00	S/936.00	11,232.00
5	Pizzero	S/1,200.00	1	S/0.00	S/1,200.00	S/108.00	S/156.00	S/0.00	S/936.00	S/0.00	S/936.00	S/936.00	11,232.00
6	Cajero	S/1,000.00	1	S/0.00	S/1,000.00	S/90.00	S/130.00	S/0.00	S/780.00	S/0.00	S/780.00	S/780.00	9,360.00
<b>SERVICIO DE TERCEROS</b>													
7	Personal de marketing	S/300.00	1	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/300.00	S/300.00	3,600.00
8	Contador	S/300.00	1	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/300.00	S/300.00	3,600.00
<b>T o t a l</b>		<b>S/7,360.00</b>	<b>9</b>		<b>S/6,760.00</b>	<b>S/608.40</b>	<b>S/878.80</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/5,272.80</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/5,872.80</b>	<b>S/6,598.20</b>	<b>79,178.40</b>

En la tabla 69, el sueldo del Gerente asciende a 1,500.00 soles siendo la mayor percepción, con respecto al sueldo de otros cargos, el menor sueldo que se percibe es del personal de marketing y contador con un sueldo de 300.00 soles; por lo tanto decimos que el gasto del personal mensual es de 79,178.40 soles.

En los últimos 5 años el sueldo mínimo en el ha ido incrementado en un 4,8%, por ello la siguiente tabla muestra la proyección de la inversión de corto plazo.

Tabla 71: Proyección de las inversiones de corto plazo

Nro.	CARGO	TOTAL 2019	TOTAL 2020	TOTAL 2021	TOTAL 2022	TOTAL 2023
1	Gerente	S/14,040.00	S/14,713.92	S/15,420.19	S/16,160.36	S/16,936.05
2	Mozo	S/8,704.80	S/9,122.63	S/9,560.52	S/10,019.42	S/10,500.35
3	Ayudante	S/17,409.60	S/18,245.26	S/19,121.03	S/20,038.84	S/21,000.71
4	Cocinero	S/11,232.00	S/11,771.14	S/12,336.15	S/12,928.29	S/13,548.84
5	Pizzero	S/11,232.00	S/11,771.14	S/12,336.15	S/12,928.29	S/13,548.84
6	Cajero	S/9,360.00	S/9,809.28	S/10,280.13	S/10,773.57	S/11,290.70
7	Personal de marketing	S/3,600.00	S/3,772.80	S/3,953.89	S/4,143.68	S/4,342.58
8	Contador	S/3,600.00	S/3,772.80	S/3,953.89	S/4,143.68	S/4,342.58
<b>TOTAL</b>		<b>S/79,178.40</b>	<b>S/82,978.96</b>	<b>S/86,961.95</b>	<b>S/91,136.13</b>	<b>S/95,510.66</b>

### Materiales indirectos

Se utilizará dentro del proceso productivo tales como: bolsas plásticas, cajas, gas, etc.

Tabla 72: Materiales indirectos

Materiales indirectos				Mensual		Anual	
	Und.	Cantidad mensual	Precio	Total	Base	Total	Base
Bolsas plásticas 17x20	Millar	2	S/4.00	S/8.00	S/6.78	S/96.00	S/81.36
Lapicero	Unidad	3	S/0.50	S/1.50	S/1.27	S/18.00	S/15.25
Cera	Unidad	3	S/8.00	S/24.00	S/20.34	S/288.00	S/244.07
Cajas para llevar pizza	Ciento	2	S/50.00	S/100.00	S/84.75	S/1,200.00	S/1,016.95
Bolsas de papel N° 03	Ciento	2	S/7.00	S/14.00	S/11.86	S/168.00	S/142.37
Hoja A4	Millar	1	S/14.00	S/14.00	S/11.86	S/168.00	S/142.37
Gas	Unidad	1	S/35.00	S/35.00	S/29.66	S/420.00	S/355.93
Total				S/196.50	S/166.53	S/2,358.00	S/1,998.31

En la tabla 70, la base (costo total sin IGV) en la adquisición de materiales indirectos es de 1,998.31 soles, pero si consideramos el monto de 359.69 soles que es IGV tendríamos el costo total en la de 2,358.00 soles.

### Materia prima

La materia prima que se van a utilizar en las pizzas más pedidas están diseñadas de acuerdo al tamaño de la misma.

Tabla 73: Costo de materia prima por tipo de pizzas

PIZZAS MAS PEDIDAS	Tamaño de pizzas											
	EXTRA			FAMILIAR			GRANDE			CHICA		
	Costo en S/.	Costo base	IGV	Costo en S/.	Costo base	IGV	Costo en S/.	Costo base	IGV	Costo en S/.	Costo base	IGV
CONSTA DE:	17.40	14.74	2.65	10.65	7.90	1.44	7.14	5.31	0.96	4.89	3.59	0.65
ESPECIAL	11.98	10.15	1.83	7.46	6.32	1.14	4.97	4.21	0.76	3.26	2.76	0.50
VEGGIE	21.00	17.79	3.20	12.84	10.88	1.96	8.62	7.31	1.32	5.98	5.07	0.91
SUPER	13.38	11.34	2.04	8.15	6.90	1.24	5.40	4.57	0.82	3.64	3.08	0.55
HAWAIANA	9.46	8.01	1.44	5.82	4.93	0.89	3.91	3.32	0.60	2.52	2.14	0.38
MARGARITA	12.98	11.00	1.98	8.16	6.91	1.24	5.61	4.76	0.86	3.64	3.09	0.56
BOLOGNESA	11.78	9.98	1.80	7.22	6.12	1.10	4.80	4.07	0.73	3.17	2.69	0.48
JAMCHA	14.50	12.28	2.21	9.23	7.82	1.41	6.46	5.47	0.98	4.18	3.54	0.64
FULL MEAT	0.80											
LEÑA												

En la tabla 71, se muestra el costo de materia prima por tipo de pizzas, donde la pizza súper de tamaño extra tiene un costo de 21 soles, esto considerando el IGV. De igual manera se manifiesta con referente a otros tamaños ya sea familiar, grande o chica. La misma pizza tiene el precio de 12.84, 8.62, 5,98 respectivamente.

Tabla 74: Capital trabajo

	Total capital trabajo				
	Anual	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Mano de obra	S/79,178.40	S/19,794.60	S/19,794.60	S/19,794.60	S/19,794.60
Materia prima	S/68,006.95	S/17,001.74	S/17,001.74	S/17,001.74	S/17,001.74
Materiales indirectos	S/1,998.31	S/499.58	S/499.58	S/499.58	S/499.58
<b>Total</b>	<b>S/149,183.66</b>	<b>S/37,295.91</b>	<b>S/37,295.91</b>	<b>S/37,295.91</b>	<b>S/37,295.91</b>



En la tabla 72, el costo total en la mano de obra es de 79,178.40 soles anual, seguido del de la materia prima que asciende a 68,006.95 soles anual del total capital trabajo; y los materiales indirectos es de 1,998.31 soles al año, por lo tanto, tenemos que el total del capital trabajo, es decir la capacidad para llevar las diversas actividades con normalidad en el corto plazo es de 149,183.95 soles anual.

### Resumen Inversión total

Tabla 75: Inversión total

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>		
<b>Concepto</b>	<b>P. Total S/.</b>	<b>Base</b>
Inversión fija tangible	S/32,281.00	S/27,356.78
Inversión fija intangible	S/12,800.00	S/10,847.46
Capital trabajo	S/37,296	S/37,296
Sub total	S/45,081.00	S/75,500.15
Imprevisto (2%)	S/901.62	S/1,510.00
<b>Total</b>	<b>S/84,024.45</b>	<b>S/77,010.15</b>

En la tabla 73, del resumen de la Inversión total es de 84,024.45 soles, por lo tanto, la inversión total sin IGV asciende a 77,010.15 soles haciendo un resumen del total de la inversión fija tangible, inversión fija intangible y del capital trabajo.

## 8.2 Costo de producción

### 8.2.1 Costo de la materia prima

Tabla 76: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2019)

PIZZAS MAS PEDIDAS	Tamaño de la Pizzas								Costo	
	EXTRA		FAMILIAR		GRANDE		CHICA		Costo en materia prima	Base
CONSTA DE:	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total		
ESPECIAL	266	S/3,922.81	532	S/4,206.03	532	S/2,826.87	443	S/1,590.53	S/16,259.02	S/12,546.24
VEGGIE	74	S/750.16	148	S/933.95	148	S/622.57	123	S/340.39	S/3,123.55	S/2,647.07
SUPER	384	S/6,838.88	769	S/8,361.96	769	S/5,616.11	641	S/3,246.91	S/28,395.35	S/24,063.86
HAWAIANA	355	S/4,021.72	710	S/4,898.47	710	S/3,244.80	591	S/1,822.04	S/16,504.71	S/13,987.04
MARGARITA	74	S/592.31	148	S/728.49	148	S/490.09	123	S/263.40	S/2,447.66	S/2,074.29
BOLOGNESA	103	S/1,137.93	207	S/1,430.47	207	S/984.11	172	S/532.16	S/4,819.91	S/4,084.67
JAMCHA	133	S/1,327.75	266	S/1,627.21	266	S/1,082.63	222	S/595.88	S/5,467.49	S/4,633.47
FULL MEAT	89	S/1,089.62	177	S/1,386.98	177	S/970.55	148	S/523.16	S/4,684.97	S/3,970.31
SUB TOTAL									S/81,702.65	S/68,006.95
LEÑA									S/3,456.00	S/0.00
TOTAL									S/85,158.65	S/68,006.95

En la tabla 74, la base (costo total sin IGV) del costo total de materia prima por cantidad producida para el año 2019 es de 68,006.95 soles, pero si consideramos el monto de 12,255.57 soles que es IGV tendríamos el costo total de materia prima por cantidad producida esta asciende a 85,158.65 soles.

Tabla 77: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2020)

PIZZAS MAS PEDIDAS	Tamaño de la Pizzas								Costo Costo en materia prima	Base
	EXTRA		FAMILIAR		GRANDE		CHICA			
CONSTA DE:	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total		
ESPECIAL	348	S/5,123.84	695	S/6,271.38	695	S/4,203.70	579	S/2,398.55	S/21,237.01	S/17,997.46
VEGGIE	97	S/979.84	193	S/1,219.89	193	S/813.18	161	S/444.61	S/4,079.88	S/3,457.52
SUPER	502	S/8,932.72	1004	S/10,922.12	1004	S/7,335.59	837	S/4,241.02	S/37,089.11	S/31,431.45
HAWAIANA	463	S/5,253.05	927	S/6,398.23	927	S/4,238.26	772	S/2,379.89	S/21,557.92	S/18,269.42
MARGARITA	97	S/773.66	193	S/951.53	193	S/640.14	161	S/344.04	S/3,197.06	S/2,709.37
BOLOGNESA	135	S/1,486.32	270	S/1,868.44	270	S/1,285.41	225	S/695.09	S/6,295.61	S/5,335.26
JAMCHA	174	S/1,734.26	348	S/2,125.41	348	S/1,414.09	290	S/778.33	S/7,141.47	S/6,052.09
FULL MEAT	116	S/2,134.84	232	S/2,717.44	232	S/1,901.56	193	S/1,025.00	S/9,179.03	S/7,778.84
LEÑA									S/3,456.00	S/0.00
TOTAL									S/113,233.08	S/93,031.42

En la tabla 75, la base (costo total sin IGV) del costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año 2020 es de 93,031.42 soles, pero si consideramos el monto de 16,745.66 soles que es IGV tendríamos el costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año y esta asciende a 113,233.08 soles.

Tabla 78: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2021)

PIZZAS MAS PEDIDAS	Tamaño de la Pizzas								Costo		
	EXTRA		FAMILIAR		GRANDE		CHICA		Costo en materia prima	Base	IGV
CONSTA DE:	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total			
ESPECIAL	427	S/6,298.58	855	S/7,709.21	855	S/5,167.47	712	S/2,948.46	S/26,106.00	S/22,123.73	S/3,982.27
VEGGIE	119	S/1,204.49	237	S/1,499.58	237	S/999.62	198	S/546.54	S/9,615.96	S/8,149.12	S/1,466.84
SUPER	617	S/10,980.72	1234	S/13,426.22	1234	S/9,017.41	1029	S/5,213.35	S/40,717.74	S/34,506.56	S/6,211.18
HAWAIANA	570	S/6,457.41	1139	S/7,865.14	1139	S/5,209.96	949	S/2,925.53	S/24,180.27	S/20,491.75	S/3,688.52
MARGARITA	119	S/951.04	237	S/1,169.69	237	S/786.90	198	S/422.92	S/7,518.65	S/6,371.74	S/1,146.91
BOLOGNESA	166	S/1,827.09	333	S/2,296.82	333	S/1,580.12	277	S/854.45	S/11,997.95	S/10,167.76	S/1,830.20
JAMCHA	214	S/2,131.87	427	S/2,612.70	427	S/1,738.30	356	S/956.77	S/11,861.77	S/10,052.35	S/1,809.42
FULL MEAT	142	S/1,749.53	285	S/2,226.98	285	S/1,558.35	237	S/840.00	S/12,778.00	S/10,828.81	S/1,949.19
LEÑA									S/3,456.00	S/0.00	S/0.00
TOTAL									S/148,232.34	S/122,691.81	S/22,084.53

En la tabla 76, la base (costo total sin IGV) del costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año 2021 es de 122,691.81 soles, pero si consideramos el monto de 22,084.53 soles que es IGV tendríamos el costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año 2021, esta asciende a 148,232.34 soles.

Tabla 79: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2022)

PIZZAS MAS PEDIDAS	Tamaño de la Pizzas								Costo		
	EXTRA		FAMILIAR		GRANDE		CHICA		Costo en materia prima	Base	IGV
CONSTA DE:	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total			
ESPECIAL	505	S/7,444.83	1010	S/9,112.17	1010	S/6,107.88	842	S/3,485.04	S/30,856.89	S/26,149.91	S/4,706.98
VEGGIE	140	S/1,423.69	281	S/1,772.48	281	S/1,181.53	234	S/646.00	S/5,927.97	S/5,023.70	S/904.27
SUPER	729	S/12,979.04	1459	S/15,869.60	1459	S/10,658.44	1216	S/6,162.10	S/53,889.64	S/45,669.18	S/8,220.45
HAWAIANA	673	S/7,632.56	1347	S/9,296.48	1347	S/6,158.09	1122	S/3,457.93	S/31,323.17	S/26,545.06	S/4,778.11
MARGARITA	140	S/1,124.11	281	S/1,382.56	281	S/930.10	234	S/499.88	S/4,645.26	S/3,936.66	S/708.60
BOLOGNESA	196	S/2,159.59	393	S/2,714.80	393	S/1,867.67	327	S/1,009.95	S/9,147.38	S/7,752.02	S/1,395.36
JAMCHA	252	S/2,519.84	505	S/3,088.17	505	S/2,054.65	421	S/1,130.89	S/10,376.39	S/8,793.55	S/1,582.84
FULL MEAT	168	S/2,067.91	337	S/2,632.25	337	S/1,841.95	281	S/992.87	S/8,891.28	S/7,534.99	S/1,356.30
LEÑA									S/3,456.00	S/0.00	S/0.00
TOTAL									S/158,513.98	S/131,405.07	S/23,652.91

En la tabla 77, la base (costo total sin IGV) del costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año del 2022 es de 131,405.07 soles, pero si consideramos el monto de 23,652.91 soles que es IGV tendríamos el costo total de materia prima de 158,513.98 soles.

Tabla 80: Costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año (2023)

PIZZAS MAS PEDIDAS	Tamaño de la Pizzas								Costo	
	EXTRA		FAMILIAR		GRANDE		CHICA		Costo en materia prima	Base
	CONSTA DE:	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	Cantidad Producida	Costo total	
ESPECIAL	581	S/8,560.31	1161	S/10,477.47	1161	S/7,023.04	968	S/4,007.21	S/35,480.27	S/30,068.03
VEGGIE	161	S/1,637.00	323	S/2,038.05	323	S/1,358.56	269	S/742.80	S/6,816.17	S/5,776.42
SUPER	839	S/14,923.73	1677	S/18,247.38	1677	S/12,255.43	1398	S/7,085.38	S/61,964.08	S/52,511.93
HAWAIANA	774	S/8,776.17	1548	S/10,689.40	1548	S/7,080.77	1290	S/3,976.05	S/36,016.42	S/30,522.39
MARGARITA	161	S/1,292.54	323	S/1,589.71	323	S/1,069.46	269	S/574.78	S/5,341.27	S/4,526.50
BOLOGNESA	226	S/2,483.17	452	S/3,121.57	452	S/2,147.51	376	S/1,161.27	S/10,517.96	S/8,913.53
JAMCHA	290	S/2,897.40	581	S/3,550.88	581	S/2,362.50	484	S/1,300.33	S/11,931.12	S/10,111.11
FULL MEAT	194	S/2,377.75	387	S/3,026.65	387	S/2,117.93	323	S/1,141.64	S/10,223.49	S/8,663.98
LEÑA									S/3,456.00	S/0.00
TOTAL									S/181,746.77	S/151,093.88

En la tabla 78, la base (costo total sin IGV) del costo total de materia prima por cantidad producida en el primer año del 2023 es de 151,093.88 soles, pero si consideramos el monto de 27,196.90 soles que es IGV tendríamos el costo total de materia prima una suma que asciende a 181,746.77 soles.

## 8.2.2 Costo de la mano de obra directa

Tabla 81: Costo de la mano de obra directa

Costo de la mano de obra directa												
CARGO	SUELDO	Cantidad	ASIGNACION FAMILIAR	SUELDO BRUTO	APORTE ESSALUD 9%	ONP 13%	RETENCION 5TA	SUELDO NETO	CTS	GASTO PERSONAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Ayudante	S/930.00	1	0	1200	108	156	0	936	0	936	936	11232
Cocinero	S/1,200.00	1	0	1200	108	156	0	936	0	936	936	11232
Pizzero	S/1,200.00	1	0	1000	90	130	0	780	0	780	780	9360
<b>T O T A L</b>	<b>S/3,330.00</b>	<b>S/3.00</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/3,400.00</b>	<b>S/306.00</b>	<b>S/442.00</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/2,652.00</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/2,652.00</b>	<b>S/2,652.00</b>	<b>S/31,824.00</b>

En la tabla 79, con respecto a la mano de obra directa, se evidencia que el sueldo del pizzero y cocinero es de 1,200.00 soles mientras que el ayudante percibe un sueldo mínimo, haciendo un total de 3,330.00 soles sueldo mensual.

### 8.2.3 Costo indirecto de fabricación

Tabla 82: Materiales indirectos

Materiales indirectos							
	Und	Cantidad		Mensual		Anual	
		mensual	Precio	Total	Base	Total	Base
Bolsas plásticas 17x20	Millar	2	S/4.00	S/8.00	S/6.78	S/96.00	S/81.36
Lapicero	Unidad	3	S/0.50	S/1.50	S/1.27	S/18.00	S/15.25
Cera	Unidad	3	S/8.00	S/24.00	S/20.34	S/288.00	S/244.07
Cajas para llevar pizza	Ciento	2	S/50.00	S/100.00	S/84.75	S/1,200.00	S/1,016.95
Bolsas de papel N° 03	Ciento	2	S/7.00	S/14.00	S/11.86	S/168.00	S/142.37
Hoja A4	Millar	1	S/14.00	S/14.00	S/11.86	S/168.00	S/142.37
Gas	Unidad	1	S/35.00	S/35.00	S/29.66	S/420.00	S/355.93
<b>Total</b>				<b>S/196.50</b>	<b>S/166.53</b>	<b>S/2,358.00</b>	<b>S/1,998.31</b>

En la tabla 80, la base (costo total sin IGV) del costo total indirecto de fabricación mensual es de 166.53 soles, pero si consideramos el monto de 29.97 soles que es IGV tendríamos el costo total mensual indirecto de fabricación de 196.50 soles; sin embargo, si esto lo convertimos anualmente el costo total sin IGV es de 1,998,31 soles, considerando el monto de 359.69 soles tendríamos un total de 2,358.00 soles.

Tabla 83: Total, costo de producción

Costo de producción	Costo de producción				
	2019	2020	2021	2022	2023
Mano de Obra	S/31,824.00	S/31,824.00	S/31,824.00	S/31,824.00	S/31,824.00
Materia prima	S/68,006.95	S/90,438.48	S/122,691.81	S/131,405.07	S/151,093.88
Materiales indirectos	S/1,998.31	S/1,998.31	S/1,998.31	S/1,998.31	S/1,998.31
<b>Total</b>	<b>S/101,829.26</b>	<b>S/124,260.78</b>	<b>S/156,514.12</b>	<b>S/165,227.37</b>	<b>S/184,916.18</b>

En la tabla 81, podemos observar los diferentes rubros de costo de producción donde el total para el año 2019 ascendió a 101,829.26 soles seguido para el año 2020 con el monto de 124,260.78 soles, evidenciándose una creciente con referente al costo de producción, siendo para el 2023 un monto de 184,916.18 soles.



### 8.3 Presupuesto operativo

#### 8.3.1 Presupuesto de ingreso por ventas

Para el presente proyecto de inversión las ventas serán los ingresos que se percibirá, es por eso que a continuación se muestra el presupuesto de ventas proyectado al 2019.

Tabla 84: Ingreso de ventas 2019

PRODUCTO	Precio de venta				Cantidad producida				Nivel de Ingresos 2019				Ingreso total con IGV
	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	
ESPECIAL	65.6	37.8	27.1	18.5	266	532	532	443	S/17,444.89	S/20,137.73	S/14,424.23	S/8,195.59	
VEGGIE	64.7	37.7	26.6	20.2	74	148	148	123	S/4,780.76	S/5,567.80	S/3,935.18	S/2,493.37	
SUPER	65.6	40.5	26.4	20.2	384	769	769	641	S/25,198.18	S/31,117.21	S/20,293.83	S/12,965.51	
HAWAIANA	64.7	37.0	28.2	18.5	355	710	710	591	S/22,947.64	S/26,225.88	S/19,981.62	S/10,927.45	
MARGARITA	64.7	32.3	25.1	19.2	74	148	148	123	S/4,780.76	S/4,769.92	S/3,707.53	S/2,363.28	
BOLOGNESA	65.6	39.8	28.2	18.5	103	207	207	172	S/6,784.12	S/8,232.01	S/5,827.97	S/3,187.17	
JAMCHA	66.4	35.9	27.5	20.2	133	266	266	222	S/8,839.53	S/9,553.71	S/7,317.49	S/4,488.06	
FULL MEAT	65.1	40.7	28.7	18.7	89	177	177	148	S/5,775.94	S/7,219.92	S/5,099.48	S/2,764.38	
Total					1478	2957	2957	2464	S/96,551.82	S/112,824.18	S/80,587.34	S/47,384.80	S/337,348.14

En la tabla 82, el nivel de ingreso para el año 2019 según el tamaño de la venta de la pizza extra fue un monto de 96,551.82 soles, mientras que del familiar ascendió a 112,824.18 soles, la mediana con un 80,587.34 y las de personal con un monto de 47,384.80 soles; por lo tanto, si sumamos y le sacamos el IGV tendríamos un ingreso total de 337,384.14 soles.

Tabla 85: Ingreso de ventas 2020

	Precio de venta				Cantidad producida 2020				Nivel de Ingresos 2020				Ingreso con IGV
	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	
ESPECIAL	66	38	27	18	348	695	695	579	S/22,785.96	S/26,303.26	S/18,840.47	S/10,704.81	
VEGGIE	65	38	27	20	97	193	193	161	S/6,244.48	S/7,272.48	S/5,140.01	S/3,256.76	
SUPER	66	40	26	20	502	1004	1004	837	S/32,913.06	S/40,644.31	S/26,507.16	S/16,935.13	
HAWAIANA	65	37	28	18	463	927	927	772	S/29,973.48	S/34,255.41	S/26,099.36	S/14,273.09	
MARGARITA	65	32	25	19	97	193	193	161	S/6,244.48	S/6,230.32	S/4,842.65	S/3,086.84	
BOLOGNESA	66	40	28	18	135	270	270	225	S/8,861.21	S/10,752.39	S/7,612.31	S/4,162.98	
JAMCHA	66	36	28	20	174	348	348	290	S/11,545.91	S/12,478.76	S/9,557.87	S/5,862.16	
FULL MEAT	65	41	29	19	116	232	232	193	S/7,544.35	S/9,430.43	S/6,660.77	S/3,610.75	
Total					1931	3862	3862	3218	S/126,112.91	S/147,367.35	S/105,260.61	S/61,892.52	S/440,633.39

En la tabla 83, el nivel de ingreso para el año 2020, el ingreso total considerando el IGV asciende a 440.633.39 soles.

Tabla 86: Ingreso de ventas 2021

PRODUCTO	Precio de venta				Cantidad producida 2021				Nivel de Ingresos 2021				Ingresos con IGV
	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	
ESPECIAL	66	38	27	18	427	854	854	712	S/28,010.08	S/32,333.78	S/23,160.01	S/13,159.10	
VEGGIE	65	38	27	20	119	237	237	198	S/7,676.14	S/8,939.83	S/6,318.46	S/4,003.43	
SUPER	66	40	26	20	617	1234	1234	1029	S/40,459.00	S/49,962.79	S/32,584.43	S/20,817.83	
HAWAIANA	65	37	28	18	570	1139	1139	949	S/36,845.47	S/42,109.11	S/32,083.13	S/17,545.46	
MARGARITA	65	32	25	19	119	237	237	198	S/7,676.14	S/7,658.73	S/5,952.92	S/3,794.55	
BOLOGNESA	66	40	28	18	166	332	332	277	S/10,892.81	S/13,217.58	S/9,357.58	S/5,117.43	
JAMCHA	66	36	28	20	214	427	427	356	S/14,193.03	S/15,339.75	S/11,749.19	S/7,206.17	
FULL MEAT	65	41	29	19	142	285	285	237	S/9,274.03	S/11,592.54	S/8,187.88	S/4,438.58	
Total					2374	4747	4747	3956	S/155,026.69	S/181,154.12	S/129,393.61	S/76,082.56	S/541,656.97

En la tabla 84, el nivel de ingreso para el año 2021 por un monto más generado es la pizza familiar, donde el ingreso total con IGV es de 541,656.97 soles.

Tabla 87: Ingreso de ventas 2022

PRODUCTO	Precio de venta				Cantidad producida 2022				Nivel de Ingresos 2022				Ingresos con IGV
	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	
ESPECIAL	66	38	27	18	505	1010	1010	842	S/33,107.49	S/38,218.04	S/27,374.78	S/15,553.85	
VEGGIE	65	38	27	20	140	281	281	234	S/9,073.08	S/10,566.75	S/7,468.32	S/4,731.99	
SUPER	66	40	26	20	729	1459	1459	1216	S/47,821.93	S/59,055.27	S/38,514.31	S/24,606.36	
HAWAIANA	65	37	28	18	673	1347	1347	1122	S/43,550.79	S/49,772.33	S/37,921.78	S/20,738.47	
MARGARITA	65	32	25	19	140	281	281	234	S/9,073.08	S/9,052.51	S/7,036.27	S/4,485.11	
BOLOGNESA	66	40	28	18	196	393	393	327	S/12,875.14	S/15,622.98	S/11,060.52	S/6,048.72	
JAMCHA	66	36	28	20	252	505	505	421	S/16,775.94	S/18,131.35	S/13,887.37	S/8,517.59	
FULL MEAT	65	41	29	19	168	337	337	281	S/10,961.76	S/13,702.21	S/9,677.95	S/5,246.34	
Total					2806	5611	5611	4676	S/183,239.22	S/214,121.44	S/152,941.30	S/89,928.44	S/640,230.39

En la tabla 85, el nivel de ingreso para el año 2022 por un monto más generado es la pizza familiar, donde el ingreso total con IGV es de 640,230.39 soles.

Tabla 88: Ingreso de ventas 2023

PRODUCTO	Precio de venta				Cantidad producida 2023				Nivel de Ingresos 2023				Ingresos con IGV
	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	
ESPECIAL	66	38	27	18	581	1161	1161	968	S/38,068.08	S/43,944.36	S/31,476.43	S/17,884.33	
VEGGIE	65	38	27	20	161	323	323	269	S/10,432.53	S/12,149.99	S/8,587.32	S/5,441.00	
SUPER	66	40	26	20	839	1677	1677	1398	S/54,987.23	S/67,903.69	S/44,285.02	S/28,293.21	
HAWAIANA	65	37	28	18	774	1548	1548	1290	S/50,076.14	S/57,229.87	S/43,603.71	S/23,845.78	
MARGARITA	65	32	25	19	161	323	323	269	S/10,432.53	S/10,408.87	S/8,090.53	S/5,157.12	
BOLOGNESA	66	40	28	18	226	452	452	376	S/14,804.25	S/17,963.82	S/12,717.75	S/6,955.02	
JAMCHA	66	36	28	20	290	581	581	484	S/19,289.53	S/20,848.02	S/15,968.16	S/9,793.80	
FULL MEAT	65	41	29	19	194	387	387	323	S/12,604.20	S/15,755.25	S/11,128.03	S/6,032.41	
Total	0	0	0	0	3226	6452	6452	5376	S/210,694.49	S/246,203.88	S/175,856.94	S/103,402.68	S/736,157.99

En la tabla 86, el nivel de ingreso para el año 2023 por un monto mas generado es la pizza familiar, donde el ingreso total con IGV es de 736,157.99 soles.

### 8.3.2 Presupuesto operativo de costos

#### Mano de obra indirecta

Tabla 89: Gastos administrativos

Nro.	Cargo	Sueldo	Cantidad	Asignación familiar	Sueldo bruto	Aporte ESSALUD 9%	ONP 13%	Retención 5TA	Sueldo neto	CTS	Total gasto personal	Anual
1	Gerente	S/1,500	1.00	S/0	S/1,500	S/135	S/195	S/0	S/1,170	S/0	S/1,170	
<b>T O T A L</b>		<b>S/1,500</b>	<b>1.00</b>	<b>S/0</b>	<b>S/1,500</b>	<b>S/135</b>	<b>S/195</b>	<b>S/0</b>	<b>S/1,170</b>	<b>S/0</b>	<b>S/1,170</b>	<b>S/14,040.00</b>

En la tabla 87, el costo de la mano de obra indirecta, será de 14,040 soles anual, esto una remuneración del Gerente.

Tabla 90: Gastos de servicios prestados

Nro.	Cargo	Sueldo	Cantidad	Asignación familiar	Sueldo bruto	Aporte ESSALUD 9%	ONP 13%	Retención 5TA	Sueldo neto	CTS	Gasto personal	Total mensual	Total anual
1	Mozo	S/930.00	1	S/0.00	S/930.00	S/83.70	S/120.90	S/0.00	S/725.40	S/0.00	S/725.40	S/725.40	S/8,704.80
2	Cajero	S/1,000.00	1	S/0.00	S/1,000.00	S/90.00	S/130.00	S/0.00	S/780.00	S/0.00	S/936.00	S/936.00	S/11,232.00
3	Personal de marketing	S/300.00	1	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/300.00	S/300.00	S/3,600.00
4	Contador	S/300.00	1	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/300.00	S/300.00	S/3,600.00
<b>T O T A L</b>		<b>S/2,530.00</b>	<b>S/4</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/1,930.00</b>	<b>S/173.70</b>	<b>S/250.90</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/1,505.40</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/2,261.40</b>	<b>S/2,261.40</b>	<b>S/27,136.80</b>

En la tabla 88, el gasto de servicios prestados por parte del Mozo, Cajero, personal de marketing y contador, será de 27,136.80 soles anualmente.

Tabla 91: Gastos de publicidad

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U. S/.	C. TOTAL Mensual S/.	Base	C.Total Anual	Base
Anuncios en Tv, radio, prensa escrita	1	Unidad	S/150.00	S/150.00	S/127.12	S/1,800.00	S/1,525.42
Volantes	0.5	Millar	S/80.00	S/40.00	S/33.90	S/480.00	S/406.78
<b>Otros</b>				S/500.00	S/423.73	S/6,000.00	S/5,084.75
<b>TOTAL</b>				S/690.00	S/584.75	S/8,280.00	S/7,016.95

En la tabla 89, el Gasto en publicidad, considerando el IGV al total de la base será 1,263.05 soles.

Tabla 92: Alquiler de local

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Total	Base	Anual	Base
Alquiler	Mes	1	S/8,632.00	S/8,632.00	S/7,315.25	S/103,584.00	S/87,783.05
<b>TOTAL</b>				S/8,632.00	S/7,315.25	S/103,584.00	S/87,783.05

En la tabla 90, el Gasto en Local, será 103,584.00 soles anual.

Tabla 93: Servicios

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio	Total	Mensual		Anual		
					Base	IGV	Total	Base	IGV
Agua	48	m3	2.85	S/136.80	S/115.93	S/20.87	S/1,641.60	S/1,391.19	S/250.41
Luz	520	Kw/h	0.9	S/468.00	S/396.61	S/71.39	S/5,616.00	S/4,759.32	S/856.68
Internet	1	megas	129	S/129.00	S/109.32	S/19.68	S/1,548.00	S/1,311.86	S/236.14
<b>Total</b>				<b>S/733.80</b>	<b>S/621.86</b>	<b>S/111.94</b>	<b>S/8,805.60</b>	<b>S/7,462.37</b>	<b>S/1,343.23</b>

En la tabla 91, el Pago de servicios, será 733.80 mensual; mientras que anualmente se tendrá que hacer un pago de 8,805.60 soles.

Tabla 94: Gastos operativos

Concepto	Mensual			Anual		
	Total	Base	IGV	Total	Base	IGV
Gastos de Publicidad	S/690.00	S/584.75	S/105.25	S/8,280.00	S/7,016.95	S/1,263.05
Local	S/8,632.00	S/7,315.25	S/1,316.75	S/103,584.00	S/87,783.05	S/15,800.95
Servicios	S/733.80	S/621.86	S/111.94	S/8,805.60	S/7,462.37	S/1,343.23
Gastos de mantenimiento	S/300.00	S/254.24	S/45.76	S/3,600.00	S/3,050.85	S/549.15
Total	S/10,355.80	S/8,776.10	S/1,579.70	S/124,269.60	S/105,313.22	S/18,956.38

En la tabla 92, los gastos operativos, será de 10,355.80 soles mensual, anualmente será de 105,313.22 soles.

### 8.3.3 Punto de equilibrio

Tabla 95: Costos fijos para el punto se equilibrio

	Costos fijos	
	Mensual	Anual
Total Costos fijos	S/15,120.06	S/181,440.77
Gerente	S/1,170.00	S/14,040.00
Mozo	S/725.40	S/8,704.80
Ayudante	S/1,450.80	S/17,409.60
Cocinero	S/936.00	S/11,232.00
Pizzero	S/936.00	S/11,232.00
Cajero	S/780.00	S/9,360.00
Personal de marketing	S/300.00	S/3,600.00
Contador	S/300.00	S/3,600.00
Anuncios en Tv, radio, prensa escrita	S/127.12	S/1,525.42
Volantes	S/33.90	S/406.78
Otros	S/423.73	S/5,084.75
Alquiler	S/7,315.25	S/87,783.05
Agua	S/115.93	S/1,391.19
Luz	S/396.61	S/4,759.32
Internet trio	S/109.32	S/1,311.86

En la tabla 93, se muestra los costos fijos que se incurrirán durante el horizonte de vida del proyecto, será de 15,120.06 soles mensual, anualmente será de 181,440.77 soles.

Tabla 96: Costos variables para el punto de equilibrio

Productos	Costos variables															
	ESPECIAL				VEGGIE				SUPER				HAWAIANA			
	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal	Extra	Familiar	Mediana	Personal
Materia prima	14.74	7.90	5.31	3.59	10.15	6.32	4.21	2.76	17.79	10.88	7.31	5.07	11.34	6.90	4.57	3.08
Porcentaje de producción	2.70%	5.40%	5.40%	4.50%	0.75%	1.50%	1.50%	1.25%	3.90%	7.80%	7.80%	6.50%	3.60%	7.20%	7.20%	6.00%
Precio	65.56	37.84	27.10	18.48	64.68	37.66	26.62	20.24	65.56	40.48	26.40	20.24	64.68	36.96	28.16	18.48
	MARGARITA				BOLOGNESA				JAMCHA				FULL MEAT			
Materia prima	8.01	4.93	3.32	2.14	11.00	6.91	4.76	3.09	9.98	6.12	4.07	2.69	12.28	7.82	5.47	3.54
Porcentaje de producción	0.75%	1.50%	1.50%	1.25%	1.05%	2.10%	2.10%	1.75%	1.35%	2.70%	2.70%	2.25%	0.90%	1.80%	1.80%	1.50%
Precio	64.68	32.27	25.08	19.18	65.56	39.78	28.16	18.48	66.44	35.90	27.50	20.24	65.12	40.70	28.75	18.70

En la tabla 94, se muestra los costos variables, como materia prima, porcentaje de producción y precio de venta de cada tipo y tamaño de pizza.

Tabla 97: Punto de equilibrio mensual

Punto de equilibrio mensual	
PV	S/34.23
CVU	S/6.90
Costo fijo	S/15,120.06
Punto de equilibrio	553
Punto de equilibrio anual	
PV	S/34.23
CVU	S/6.90
Costo fijo	S/181,440.77
Punto de equilibrio	6,639

$$\text{Precio de venta} = \sum \text{Porcentaje de produccion}_n * \text{Precio}_n$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = \sum \text{Porcentaje de produccion}_n * \text{Materia prima}_n$$

Tabla 98: Punto de equilibrio mensual

Punto de equilibrio mensual		
Cantidad	Costo total	Ingreso de ventas
0	S/15,120.06	S/0.0
200	S/16,500.19	S/6,846.1
400	S/17,880.31	S/13,692.2
553	S/18,937.79	S/18,937.8
800	S/20,640.56	S/27,384.4
1000	S/22,020.68	S/34,230.5

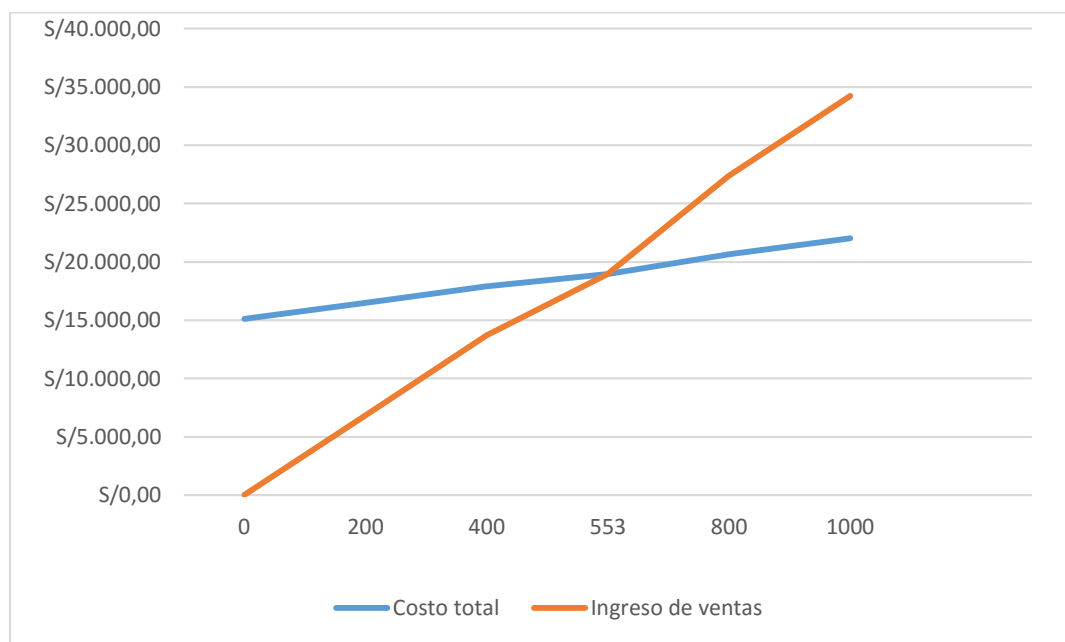


Figura 32: Punto de equilibrio mensual

En la figura 31, se muestra el punto de equilibrio mensual del proyecto, el cual es 553 pizzas que se deberán vender al mes como mínimo para recuperar los costos fijos y variables, es decir se deberá vender en monedas 18,937.8 soles.



Tabla 99: Punto de equilibrio anual

Punto de equilibrio anual		
Cantidad	Costo total	Ingreso de ventas
0	S/181,440.77	S/0.0
2000	S/195,242.00	S/68,460.9
4000	S/209,043.23	S/136,921.8
6639	S/227,253.42	S/227,253.4
8000	S/236,645.68	S/273,843.7
10000	S/250,446.91	S/342,304.6

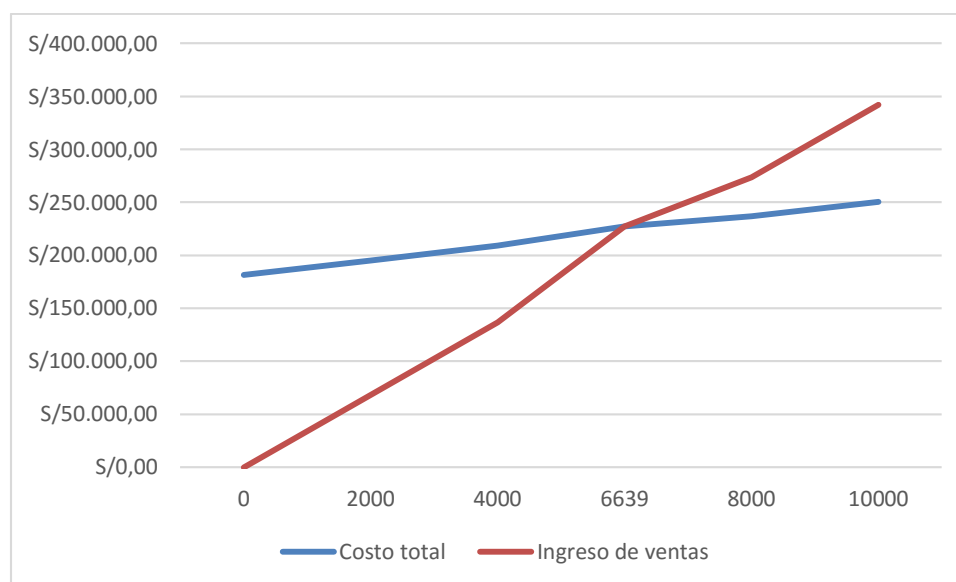


Figura 33: Punto de equilibrio anual

En la figura 32, se muestra el punto de equilibrio anual del proyecto, el cual es 6639 pizzas que se deberán vender al año como mínimo para recuperar los costos fijos y variables, es decir se deberá vender en monedas 227,253.4 soles para cubrir los costos.

## 8.4 Depreciación

Tabla 100: Depreciación de activos fijos

DETALLE	CANTIDAD	VALOR ACTUAL	VIDA UTIL( ANUAL)	DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS					Total	Valor residual	% Valor comercial	Valor comercial
				1	2	3	4	5				
<b>MAQUINAS</b>		S/10,584.75		S/1,613.28	S/1,613.28	S/1,613.28	S/1,590.68	S/1,590.68	S/8,021.19	S/2,563.56	200.00%	S/2,563.56
Refrigeradora 250 Lt.	1	S/1,694.92	5	S/338.98	S/338.98	S/338.98	S/338.98	S/338.98	S/1,694.92	S/0.00	0.00%	S/0.00
Congeladora 350 Lt.	1	S/1,610.17	10	S/161.02	S/161.02	S/161.02	S/161.02	S/161.02	S/805.08	S/805.08	50.00%	S/805.08
Licuadaora	1	S/305.08	5	S/61.02	S/61.02	S/61.02	S/61.02	S/61.02	S/305.08	S/0.00	0.00%	S/0.00
Rayador de queso	1	S/67.80	3	S/22.60	S/22.60	S/22.60			S/67.80	S/0.00	0.00%	S/0.00
Licuadaora industrial	1	S/762.71	5	S/152.54	S/152.54	S/152.54	S/152.54	S/152.54	S/762.71	S/0.00	0.00%	S/0.00
Cocina de 4 hornillas	1	S/1,016.95	5	S/203.39	S/203.39	S/203.39	S/203.39	S/203.39	S/1,016.95	S/0.00	0.00%	S/0.00
Horno microondas 25 Lt.	1	S/296.61	10	S/29.66	S/29.66	S/29.66	S/29.66	S/29.66	S/148.31	S/148.31	50.00%	S/148.31
Televisor 48"	1	S/1,271.19	5	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/1,271.19	S/0.00	0.00%	S/0.00
Equipo de sonido 4 parlantes	1	S/338.98	5	S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/338.98	S/0.00	0.00%	S/0.00
Meza de trabajo para la cocina	2	S/2,203.39	10	S/220.34	S/220.34	S/220.34	S/220.34	S/220.34	S/1,101.69	S/1,101.69	50.00%	S/1,101.69
Meza de concreto para el pizzero	1	S/1,016.95	10	S/101.69	S/101.69	S/101.69	S/101.69	S/101.69	S/508.47	S/508.47	50.00%	S/508.47
<b>3. Equipos y muebles de local</b>		S/9,542.37		S/1,908.47	S/1,908.47	S/1,908.47	S/1,908.47	S/1,908.47	S/9,542.37	S/0.00	0.00%	S/0.00
Computadora portátil	1	S/1,864.41	5	S/372.88	S/372.88	S/372.88	S/372.88	S/372.88	S/1,864.41	S/0.00	0.00%	S/0.00
Impresora	1	S/593.22	5	S/118.64	S/118.64	S/118.64	S/118.64	S/118.64	S/593.22	S/0.00	0.00%	S/0.00
Mostrador	1	S/288.14	5	S/57.63	S/57.63	S/57.63	S/57.63	S/57.63	S/288.14	S/0.00	0.00%	S/0.00
Sillas fijas bajas	32	S/3,796.61	5	S/759.32	S/759.32	S/759.32	S/759.32	S/759.32	S/3,796.61	S/0.00	0.00%	S/0.00
Sillas fijas altas	4	S/508.47	5	S/101.69	S/101.69	S/101.69	S/101.69	S/101.69	S/508.47	S/0.00	0.00%	S/0.00
Mesa para 4 personas	8	S/1,220.34	5	S/244.07	S/244.07	S/244.07	S/244.07	S/244.07	S/1,220.34	S/0.00	0.00%	S/0.00
Meza tipo barra para barra y caja	1	S/1,271.19	5	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/1,271.19	S/0.00	0.00%	S/0.00
<b>4. Otros activos</b>		S/338.98		S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/338.98	S/0.00	0.00%	S/0.00
Equipos de limpieza		S/338.98	5	S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/67.80	S/338.98	S/0.00	0.00%	S/0.00
<b>Total</b>		<b>S/20,466.10</b>		<b>S/3,589.55</b>	<b>S/3,589.55</b>	<b>S/3,589.55</b>	<b>S/3,566.95</b>	<b>S/3,566.95</b>	<b>S/17,902.54</b>	<b>S/2,563.56</b>		<b>S/2,563.56</b>

En la tabla 98, se observa la depreciación de los activos del proyecto, el cual se realizó a partir del método de la línea recta, el cual se determinó a partir de la siguiente formula por cada activo:

P: Costo inicial del activo

S: Valor de salvamento estimado al final de su vida útil

N: Vida útil del activo-

Cargo anual por depreciación:

$$D = \frac{1}{N} (P - S)$$

Valor de salvamento:

$$S = P - D * N$$

## 8.5 Amortización de intangibles

Tabla 101: Amortización de intangibles

DETALLE	CANTIDAD	VALOR ACTUAL	VIDA UTIL (ANUAL)	1	2	3	4	5	Total	Valor residual	% Valor comercial	Valor comercial
Estudios previos	1	S/. 1,271.19	5	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/254.24	S/1,271.19	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Tramites y permisos legales	1	S/. 1,694.92	5	S/338.98	S/338.98	S/338.98	S/338.98	S/338.98	S/1,694.92	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Capacitación de personal	1	S/. 677.97	5	S/135.59	S/135.59	S/135.59	S/135.59	S/135.59	S/677.97	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Costo de transporte	1	S/. 423.73	5	S/84.75	S/84.75	S/84.75	S/84.75	S/84.75	S/423.73	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Instalación y habilitación del local	1	S/. 6,779.66	5	S/1,355.93	S/1,355.93	S/1,355.93	S/1,355.93	S/1,355.93	S/6,779.66	S/0.00	S/0.00	S/0.00
<b>TOTAL</b>		<b>S/. 10,847.46</b>		<b>S/2,169.49</b>	<b>S/2,169.49</b>	<b>S/2,169.49</b>	<b>S/2,169.49</b>	<b>S/2,169.49</b>	<b>S/10,847.46</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/0.00</b>	<b>S/0.00</b>

En la tabla 99, se observa la amortización de intangibles del proyecto, el cual se realizó a partir del método de la línea recta.

## 8.6 Presupuesto financiero

### 8.6.1 Presupuesto de servicio de deuda

#### Caja Municipal Cusco

Tabla 102: Características del préstamo

Préstamo	S/.	50,000.00
i anual		18%
Tiempo		5
Periodo de gracia		0

En la tabla 100, el préstamo será de 50,000 soles a una tasa de interés anual del 18% en un periodo de 5 años, sin periodo de gracia.

Tabla 103: Amortización financiera del proyecto

PERIODO	INTERESES	AMORTIZACIONES	CUOTAS	SALDOS
0				S/.50,000.00
1	S/.9,000.00	S/.6,988.89	S/.15,988.89	S/.43,011.11
2	S/.7,742.00	S/.8,246.89	S/.15,988.89	S/.34,764.22
3	S/.6,257.56	S/.9,731.33	S/.15,988.89	S/.25,032.88
4	S/.4,505.92	S/.11,482.97	S/.15,988.89	S/.13,549.91
5	S/.2,438.98	S/.13,549.91	S/.15,988.89	S/.0.00
Total	S/.29,944.46	S/.50,000.00	S/.79,944.46	

En la tabla 101, se muestra la amortización financiera del préstamo, el cual se determinó a partir del método de sistema de cuotas constantes, a partir de la siguiente formula:

Deuda:  $D = \text{Saldo de la cuota anterior}$

Interés:  $I = \text{Deuda} * \text{Tasa de interés}$

Amortización:  $A = \text{Total pago} - \text{Interés}$

Cuotas: se determina con la formula Excel de pago (tasa, nper, va)

Saldo:  $\text{Deuda} - \text{Amortización}$

Tabla 104: Financiamiento del proyecto

<b>FINANCIAMIENTO</b>			
<b>DESTINO</b>	<b>APORTE PROPIO (2 SOCIOS)</b>	<b>APORTE FINANCIADO</b>	<b>TOTAL</b>
I. INVERSIÓN FIJA		S/50,000.00	S/50,000.00
II. CAPITAL DE TRABAJO	S/27,010		S/27,010.15
TOTAL	S/27,010	S/50,000	S/77,010.15

En la tabla 102, se observa el financiamiento del proyecto, siendo el aporte propio de 27,010 soles representa el 35% del total de la inversión, mientras que el 65% será financiado por la caja Cusco, es decir el monto prestado será de 50,000 soles, para poder tener la inversión total de 77,010.15 soles.

## 8.6.2 Presupuesto de estado de resultados

Tabla 105: Estado de resultados económico

DETALLE	1	2	3	4	5
VENTAS	S/285,888.26	S/373,418.13	S/459,031.33	S/542,568.13	S/623,862.70
COSTOS DE PROD / FAB	S/101,829.26	S/128,381.28	S/159,642.54	S/170,033.52	S/191,480.57
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>S/184,059.00</b>	<b>S/245,036.85</b>	<b>S/299,388.79</b>	<b>S/372,534.61</b>	<b>S/432,382.13</b>
GASTOS DEPRECIACION	S/3,670.40	S/3,670.40	S/3,670.40	S/3,647.80	S/3,647.80
AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	S/2,169.49	S/2,169.49	S/2,169.49	S/2,169.49	S/2,169.49
<b>UTILIDAD DESPUES DE DEPRE.</b>	<b>S/178,219.11</b>	<b>S/239,196.96</b>	<b>S/293,548.90</b>	<b>S/366,717.32</b>	<b>S/426,564.84</b>
COSTOS POR SERVICIO PRESTADO	S/27,136.80	S/28,439.37	S/29,804.46	S/31,235.07	S/32,734.35
COSTOS ADMINISTRATIVOS	S/14,040.00	S/14,713.92	S/15,420.19	S/16,160.36	S/16,936.05
GASTOS DE OPERATIVOS	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>S/31,729.09</b>	<b>S/90,730.45</b>	<b>S/143,011.04</b>	<b>S/214,008.68</b>	<b>S/271,581.22</b>
IMPUESTO A LA RENTA	S/4,288.32	S/5,601.27	S/6,885.47	S/8,138.52	S/9,357.94
IGV	S/14,573.42	S/35,985.22	S/51,395.60	S/66,432.22	S/81,065.25
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>S/12,867.35</b>	<b>S/49,143.96</b>	<b>S/84,729.97</b>	<b>S/139,437.93</b>	<b>S/181,158.03</b>

### 8.6.3 Presupuesto de estado situacional financiera

Tabla 106: Estado de resultados financiero

DETALLE	1	2	3	4	5
VENTAS	S/285,888.26	S/373,418.13	S/459,031.33	S/542,568.13	S/623,862.70
COSTOS DE PROD / FAB	S/101,829.26	S/128,381.28	S/159,642.54	S/170,033.52	S/191,480.57
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>S/184,059.00</b>	<b>S/245,036.85</b>	<b>S/299,388.79</b>	<b>S/372,534.61</b>	<b>S/432,382.13</b>
GASTOS DEPRECIACION AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	S/3,670.40	S/3,670.40	S/3,670.40	S/3,647.80	S/3,647.80
<b>UTILIDAD DESPUES DE DEPRE.</b>	<b>S/178,219.11</b>	<b>S/239,196.96</b>	<b>S/293,548.90</b>	<b>S/366,717.32</b>	<b>S/426,564.84</b>
GASTOS FINANCIEROS	S/9,000.00	S/7,742.00	S/6,257.56	S/4,505.92	S/2,438.98
<b>UTILIDAD DESPUES DE G. FINAN</b>	<b>S/169,219.11</b>	<b>S/231,454.96</b>	<b>S/287,291.34</b>	<b>S/362,211.40</b>	<b>S/424,125.86</b>
COSTOS POR SERVICIO PRESTADO	S/27,136.80	S/28,439.37	S/29,804.46	S/31,235.07	S/32,734.35
COSTOS ADMINISTRATIVOS	S/14,040.00	S/14,713.92	S/15,420.19	S/16,160.36	S/16,936.05
GASTOS DE OPERATIVOS	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22
<b>UTILIDAD DE OPERACIÓN</b>	<b>S/22,729.09</b>	<b>S/82,988.45</b>	<b>S/136,753.48</b>	<b>S/209,502.76</b>	<b>S/269,142.23</b>
IMPUESTO A LA RENTA	S/4,288.32	S/5,601.27	S/6,885.47	S/8,138.52	S/9,357.94
IGV	S/14,573.42	S/35,985.22	S/51,395.60	S/66,432.22	S/81,065.25
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>S/3,867.35</b>	<b>S/41,401.96</b>	<b>S/78,472.41</b>	<b>S/134,932.01</b>	<b>S/178,719.04</b>



## 8.7 Flujo de caja

### 8.7.1 Flujo de caja económica

Tabla 107: Flujo de caja proyectado económico

	0	1	2	3	4	5
SALDO ANTERIOR	S/0.00	-S/77,010.15	-S/58,302.92	-S/3,319.08	S/87,250.78	S/232,505.99
INGRESO EFECTIVO						
VENTAS	S/285,888.26	S/373,418.13	S/459,031.33	S/542,568.13	S/623,862.70	
VALOR RESIDUAL					S/2,563.56	
CAPITAL DE TRABAJO						S/0.00
PRESTAMO						
<b>TOTAL INGRESO</b>	<b>S/285,888.26</b>	<b>S/373,418.13</b>	<b>S/459,031.33</b>	<b>S/542,568.13</b>	<b>S/626,426.26</b>	
EGRESO EFECTIVO						
COSTO DE PROD / FAB	S/101,829.26	S/128,381.28	S/159,642.54	S/170,033.52	S/191,480.57	
COSTOS POR SERVICIO PRESTADO	S/27,136.80	S/28,439.37	S/29,804.46	S/31,235.07	S/32,734.35	
COSTOS ADMINISTRATIVOS	S/14,040.00	S/14,713.92	S/15,420.19	S/16,160.36	S/16,936.05	
GASTOS DE OPERATIVOS	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	
GASTOS FINANCIEROS						
AMORTIZ DEUDA						
IMPUESTO A LA RENTA	S/4,288.32	S/5,601.27	S/6,885.47	S/8,138.52	S/9,357.94	
IGV	S/14,573.42	S/35,985.22	S/51,395.60	S/66,432.22	S/81,065.25	
ACTIVO FIJO TANG	S/27,356.78	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
ACTIVO INTANG	S/10,847.46	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
CAPITAL DE TRABAJO	S/37,295.91	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Imprevistos	S/1,510.00					
<b>TOTAL EGRESO</b>	<b>S/77,010.15</b>	<b>S/267,181.02</b>	<b>S/318,434.28</b>	<b>S/368,461.48</b>	<b>S/397,312.91</b>	<b>S/436,887.39</b>
<b>SALDO DE PERIODO</b>	<b>-S/77,010.15</b>	<b>S/18,707.23</b>	<b>S/54,983.84</b>	<b>S/90,569.85</b>	<b>S/145,255.22</b>	<b>S/189,538.87</b>

## 8.7.2 Flujo de caja financiero

Tabla 108: Flujo de caja proyectado financiero

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
SALDO ANTERIOR	S/0.00	-S/27,010.15	S/2,718.34	S/14,703.14	S/89,284.10	S/218,550.42
INGRESO EFECTIVO		S/0.00				
VENTAS		S/285,888.26	S/373,418.13	S/459,031.33	S/542,568.13	S/623,862.70
VALOR RESIDUAL						S/2,563.56
CAPITAL DE TRABAJO						S/0.00
PRESTAMO	S/50,000.00					
<b>TOTAL INGRESO</b>	<b>S/50,000.00</b>	<b>S/285,888.26</b>	<b>S/373,418.13</b>	<b>S/459,031.33</b>	<b>S/542,568.13</b>	<b>S/626,426.26</b>
EGRESO EFECTIVO						
COSTO DE PROD / FAB		S/101,829.26	S/128,381.28	S/159,642.54	S/170,033.52	S/191,480.57
COSTOS POR SERVICIO PRESTADO		S/27,136.80	S/28,439.37	S/29,804.46	S/31,235.07	S/32,734.35
COSTOS ADMINISTRATIVOS		S/14,040.00	S/14,713.92	S/15,420.19	S/16,160.36	S/16,936.05
GASTOS DE OPERATIVOS		S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22	S/105,313.22
GASTOS FINANCIEROS		S/9,000.00	S/7,742.00	S/6,257.56	S/4,505.92	S/2,438.98
AMORTIZ DEUDA		S/6,988.89	S/8,246.89	S/9,731.33	S/11,482.97	S/13,549.91
IMPUESTO A LA RENTA		S/4,288.32	S/5,601.27	S/6,885.47	S/8,138.52	S/9,357.94
IGV		S/14,573.42	S/35,985.22	S/51,395.60	S/66,432.22	S/81,065.25
ACTIVO FIJO	S/27,356.78	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
ACTIVO INTANG	S/10,847.46	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
CAPITAL DE TRABAJO	S/37,295.91	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
IMPREVISTOS	S/1,510.00					
<b>TOTAL EGRESO</b>	<b>-S/77,010.15</b>	<b>S/283,169.92</b>	<b>S/334,423.17</b>	<b>S/384,450.37</b>	<b>S/413,301.80</b>	<b>S/452,876.28</b>

## CAPITULO IX: EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

### 9.1 Evaluación económica

#### 9.1.1 Tasa de mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

TMAR= Tasa de inflación+ Premio al riesgo+ (Tasa de inflación \* premio al riesgo)

Premio al riesgo es la ganancia que el inversionista obtendrá por arriesgarse a invertir su dinero en dicha actividad, este varía de acuerdo al sector en el que se encuentra el negocio.

TMAR global mixto= TMAR \* %financiamiento propio + TMAR \* % financiamiento bancario

El TMAR global mixto vendría el rendimiento mínimo que debe ganar la empresa para pagar el interés aportado a los inversionistas.

Tabla 109: Tasa de mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

	Capital propio	Préstamo	TMAR global mixto
Inflación	2.50%	2.50%	
Premio al riesgo	10%	14%	
	Riesgo bajo	Riesgo medio	
% de financiamiento	35.1%	64.9%	
TMAR	12.75%	16.85%	
TMAR global MIXTO	4.47%	10.94%	15.41%

En la tabla 107, se muestra el TMAR global mixto es del 15.41%, el cual se determinó a partir de la suma del TMAR global mixto del capital propio (4.47%) y del préstamo bancario (10.94%), esto significa que el rendimiento mínimo que la empresa deberá ganar para pagar 12.75% de interés sobre 27,010 soles aportado por el capital propio; 16.85% de interés sobre S/50,000 aportados por la aportación bancaria. Aquí parece más claro por qué se le llama TMAR.

#### 9.1.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC)

Es la tasa de descuento que se utiliza para determinar el VAN, a partir del descuento de los flujos de caja futuros, se determina a partir de la siguiente formula:

$$CPPC = EB * TC * (1 - R) + (AA * CO)$$

Dónde:

EB: % De deuda que será financiada por el banco

TC: Tasa de interés que presta el banco

R: Impuesto a la renta

AA: Porcentaje de aporte de los socios del capital

CO: Costo de oportunidad (Grado de apalancamiento operativo y el riesgo país)

Reemplazando:

EB: 64.93%

TC: 18%

R: 1.5%

AA: 35%

CO: 7.0%

$$CPPC = 64.93\% * 18\% * (1 - 1.5\%) + (35\% * 7\%)$$

$$CPPC_{nominal} = 13.97\%$$

$$CPPC_{real} = \frac{1 + 0.1397}{1 + 0.021}$$

$$CPPC_{real} = 11.19\%$$

El CPPC nominal del proyecto es 13,97%, el cual es costo de las fuentes del capital, el cual servirá para determinar el VAN Económico.

El CPPC real del proyecto es 11,19%, el cual es costo de las fuentes del capital, el cual servirá para determinar el VAN Financiero.

### 9.1.3 VAN y TIR Económico

Tabla 110: VAN y TIR Económico

OBTENCION DE LA TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICO (TIRE)	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
BENEFICIOS NETOS (BN)	-\$/77,010.15	\$/18,707.23	\$/54,983.84	\$/90,569.85	\$/145,255.22	\$/189,538.87
VALOR ACTUAL NETO	\$/203,397.51					
TIRE	71.6%					

El VAN del proyecto es 203,397.51 soles, es decir el proyecto es viable porque es mayor a cero, esto le permite cubrir el interés de la inversión.

Así mismo el Tasa de Interés de Retorno Económico (TIRE) es 71,6%, el cual es mayor al CPPC y al TMAR, lo cual se acepta la inversión del proyecto.

### 9.2 Evaluación financiera

Tabla 111: VAN y TIR Financiero

OBTENCION DE LA TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERO(TIRF)	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
BENEFICIOS NETOS (BN)	-\$/27,010.15	\$/2,718.34	\$/38,994.95	\$/74,580.96	\$/129,266.33	\$/173,549.98
VALOR ACTUAL NETO	\$/226,703.54					
TIRF	115.06%					

El VANF del proyecto es 226,703.54 soles, es decir el proyecto es viable porque es mayor a cero, esto le permite cubrir el interés de su inversión.

Así mismo el Tasa de Interés de Retorno Económico (TIRE) es 115.06%, el cual es mayor al CPPC y al TMAR, por ello se acepta la inversión del proyecto.

### 9.3 Beneficio/ Costo

Tabla 112: Beneficio/ Costo

RELACION BENEFICIO COSTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
BENEFICIOS BRUTOS		S/2,718.34	S/38,994.95	S/74,580.96	S/129,266.33	S/173,549.98
COSTOS TOTALES	-S/27,010.15					
FACTOR DE ACTUALIZACION (FA)	S/1.00	S/1.00	S/1.00	S/1.00	S/1.00	S/1.00
BENEFICIOS ACTUALIZADOS	S/0.00	S/2,718.34	S/38,994.95	S/74,580.96	S/129,266.33	S/173,549.98
COSTOS ACTUALIZADOS	-S/27,010.15	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
VAN	S/198,643.12					
B/C	S/7.35					

El beneficio / costo del proyecto es 8.08 el cual es mayor a 1, este valor indica que el proyecto es favorable económicamente.

### 9.4 Periodo de recuperación de la inversión

Tabla 113: Periodo de recuperación de la inversión

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
INVERSION	-S/77,010.15					
BENEFICIO NETO		S/2,718.34	S/38,994.95	S/74,580.96	S/129,266.33	S/173,549.98
BENEFICIOS NETO ACUMULADO		-S/74,291.81	-S/35,296.86	S/39,284.10	S/168,550.42	S/342,100.41
ULTIMO FLUJO O MONTO DE RECUPERACION						S/173,549.98
BENEFICIO MENSUAL		S/226.53	S/3,249.58	S/6,215.08	S/10,772.19	S/14,462.50
MESES PARA RECUPERAR		12	12	5.68		
DIAS PARA RECUPERAR				20		
PRI TOTAL		2 años, 5 meses y 20 días				

El PRI del proyecto es de 2 años, 4 meses y 20 días, es decir es el tiempo requerido para recuperar la inversión realizada, en otras palabras, la ganancia u otros ahorros igualaran al monto de la inversión en un periodo de 2 años, 4 meses y 20 días.

## Resumen

Tabla 114: Resumen de evaluación

<b>RESUMEN DE EVALUACION</b>	
<b>COK nominal</b>	13.62%
<b>VANE</b>	S/. 203,397.51
<b>COK real</b>	10.84%
<b>VANF</b>	S/. 226,703.54
<b>TIRE</b>	71.58%
<b>TIRF</b>	115.06%
<b>B/C</b>	S/7.35
<b>PRI</b>	2 años, 5 meses y 20 dias

## 9.5 Análisis de sensibilidad

Tabla 115: Análisis de sensibilidad del precio

<b>Variación de precio</b>	<b>VANE</b>	<b>TIRE</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRF</b>
-20%	-S/20,081	7.50%	-S/20,490	2.77%
-10%	-S/20,081	7.50%	-S/65,598	-7.15%
0%	S/101,418	42.49%	S/114,124	57.45%
10%	S/203,398	71.58%	S/226,704	115.06%
20%	S/344,416	107.15%	S/383,351	195.07%

Tabla 116: Análisis de sensibilidad del costo

<b>Variación del Costo</b>	<b>VANE</b>	<b>TIRE</b>	<b>VANF</b>	<b>TIRF</b>
-20%	S/354,075	137.36%	S/393,839	389.19%
-10%	S/291,227	103.31%	S/324,268	207.89%
0%	S/203,398	71.58%	S/226,704	115.06%
10%	S/. 150,178	51.10%	S/168,374	69.87%
20%	S/. 73,800	30.00%	S/84,039	35.12%



## DISCUSIONES

La presente investigación tuvo como resultados que el proyecto es factible técnica y económicamente la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019, con un VANF mayor a cero (S/. 226,703.54) y un TIRF mayor al CPPC y TMAR (115.06%), este resultado es menor a la investigación realizada por Montalvo (2018) quien propone el Plan de Negocios para la creación de un restaurante de comida tradicional Italiana obteniendo un VAN 51,020,614 pesos y un TIR de 161.58%, lo mismo se puede observar con la investigación de Alvites (2012), quien propuso el Estudio de Pre- Factibilidad de un restaurant Buffet criollo en la Ciudad de Lima obteniendo un VANF de 37,274.20 soles y un TIRF de 330.8%, este resultado es mayor a lo obtenido en el presente estudio, por ultimo Agurto (2015) en su tesis titulada "Estudio de pre- factibilidad para la implementación de un restaurant gourmet especializado en parrillas con carne importada de Estados Unidos, Certified Angus Beef" Con Ambiente "Premium" obtuvo un TIRF de 66.08% y un VAN de 1,499,134.86 soles, costo- Beneficio de 2,56, siendo este resultado similar a la investigación el cual es el costo- beneficio de 7.35, por último el periodo de recuperación del capital 1,77 en la investigación de Agurto (2015), en el estudio se recuperara la inversión en un periodo de 2 años, 5 meses y 20 días, siendo esta mayor.

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que es factible técnicamente y económicamente la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019, puesto que la población objetivo del proyecto es 12,342.55 personas que consumen 3 a 2 veces pizza, consumiendo por familia 74,944 pizzas en el 2019, mientras que la cantidad ofertada es 52,546 pizzas que producirán los principales competidores en el 2019, obteniéndose una demanda insatisfecha de 22,398 pizzas del cual se tendrá una producción de 9856 pizzas, cubriendo el 44% de la demanda insatisfecha, utilizándose el 26.1% de la capacidad instalada, creciendo la producción de pizzas en un 12% anualmente, llegando a cubrir para el 2023 el 100% de la demanda insatisfecha, utilizando el 56.9% de la capacidad instalada para el 2023, esta producción permite tener un ingreso en el 2019 de S/337,348.14 soles y para el 2023 un ingreso de 736,157.99 soles, a un precio diferente por cada tipo y tamaño de pizza, por ello la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa, es factible puesto que el punto de equilibrio es 553 pizzas mensuales y 6,639 pizzas anualmente, las cuales se deberán vender como mínimo mensualmente y anualmente para recuperar los costos fijos y variables, así mismo la Tasa Interna de Retorno Financiero es 115.06% mayor al Costo de Oportunidad del Capital y TMAR, Costo- Beneficio de 7.35, así mismo en periodo de recuperación del capital es de 2 años, 5 meses y 20 días.
2. Se determinó que es factible técnicamente la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019, puesto que la ubicación del local para producir y brindar el servicio, fue la Zona monumental de Yanahuara- Arequipa, donde se tiene 3 factores principales, los cuales son la cercanía a clientes de clase B y C, acceso al agua y concurrencia de zonas nocturna con un 17%, 12% y 6% respectivamente, considerándose como tecnología principal

el horno, produciendo al año 75,600 pizzas, sin embargo la capacidad del personal es un limitante para cubrir la capacidad del horno, siendo esta 37,800 pizzas al año entre el pizzero y su ayudante, considerándose esta es la capacidad máxima del tamaño del proyecto, así mismo solo se llega a utilizar el 26% de la capacidad máxima instalada en el año 2019, llegando al 2023 cubrir el 56.9%.

3. Se determinó económicamente, que la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2019, es económicamente viable que existe una demanda insatisfecha alta, la cual debe aprovecharse a largo plazo, e incrementar su capacidad productiva, ya que actualmente solo se cubre el 44% de la demanda insatisfecha en el primer año, y para el 2023 se estaría llegando a cubrir la demanda el 100%, con una inversión total de 77,010.15 soles, teniendo como fuente de financiamiento bancaria de 50,000.00 soles, el cual es la máxima cantidad de dinero que se puede prestar de la caja Cusco y una inversión propia de 27,010 soles, sin embargo existirá una capacidad ociosa, así mismo en base al análisis económico y financiero se tiene que el proyecto es rentable económicamente.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la apertura de una pizzería en la ciudad de Arequipa por el posicionamiento de marca y trayectoria que tiene Chez Maggy con sus más de 40 años en el mercado nacional. Teniendo en cuenta las fortalezas de la marca de estas pizzerías vendría a ser una gran oportunidad de negocio dado que con este estudio se demuestra un VAN y un TIR positivos.
2. Conociendo con exactitud la brecha del mercado que existe entre la oferta y la demanda se puede decir que el proyecto es recomendable, ya que en Arequipa al ser una de las ciudades más pobladas del Perú se encuentra una gran oportunidad para poder abrir un local y sucesivamente otros más.
3. También vendría a ser una muy buena experiencia para los inversionistas ya que podrían encontrar muchos puntos más a favor, tal es así que la mayoría de los insumos se producen en sus valles.
4. Los inversionistas deberán utilizar este modelo considerando todos los materiales, maquinaria y equipos para poder cubrir la demanda.

### Bibliografía

- Anzil, F. (2017). *ZonaEconomica*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluacion de Proyectos* (Interamericana Editores ed.). Mexico: McGraw.
- Blanco, K. (2007). *Factibilidad Economica*. Mexico: McGraw Hill.
- Blank L., T. A. (1999). *Ingenieria Economica*. Bogota: Me. Graw Hill.
- Cardenas, V. A. (2011). *Marketing de Clientes ¿Quien se ha llevado ami cliente?* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Chapman, S. (2006). *Planificacion y control de la planificacion*. Mexico: Pearson.
- Czinkota, M., & Kotabe, M. (2001). *Adminstracion de la Mercadotecnia*. Mexico: Thomson Learning.
- Ferrell, O., & Hartline, M. (2006). *Estrategias de Marketing*. Mexico: Thomson Learning.
- Flórez Uribe, J. A. (2010). *Proyectos de inversion para las PYME*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Gonzalez, D. L. (2012). *Estudio de Mercado*. Mexico: Me Graw-Hill.
- Grajales, V. G. (1970). *Estudio de Mercado y Comercializacion*. Costa Rica: Instituto Interamericano de Ciencias Agricolas.
- Horacio Capel Sáez, L. U. (1982). *Las Nuevas Geografias*. Bogota: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Kendall, y. K. (1997). *Factibilidad Tecnica*. Mexico: McGraw-Hill.
- Lavanda, D. (2005). *Evaluacion Economica y Financiera del Proyecto*.
- Morales Castro, A., & Morales Castro, J. A. (2009). *Pryectos de inversion: Evaluacion y formulacion*. Mexico: Mc Graw Hill.

Repetto Vargas, P. (2014). Estudio de Factibilidad Para implementar servicios complementarios en el hotel Napolitano de la ciudad de Baños de Agua Santa, para mejorar la atención al cliente. Ambato: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Sampieri Hemandez, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.

Scott, R. G. (1984). *Fundamentos del Diseño*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Vasquez Olivera, S. (2012). *Investigación Aplicada*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Zorilla. (1993). *Investigación Aplicada*. Lima: Mc Graw Hill.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de instrumentos

Tabla 117: Matriz de instrumento

VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	N° DE ITEMS	PESO	ITEMS/REACTIVO	VALORACION
<b>ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD</b>	<b>Factibilidad Técnica</b>	Planificación	13	40%	1. ¿Cómo considera la planificación para la apertura de pizzería Chez Maggy en Arequipa?	Muy Importante
					2. ¿Cómo percibe la factibilidad técnica en la planificación para la apertura de la pizzería Chez Maggy en Arequipa?	Importante
					3. ¿Usted dispone proveedores de confianza para la apertura de la pizzería Chez Maggy en Arequipa?	Regular
		Proveedores			4. ¿Usted dispone de materiales para la implementación de la pizzería Chez Maggy en Arequipa?	Sin Importancia
					5. ¿Cuánto tiempo trabaja en el restaurante Chez Maggy?	SI
		Materiales				NO
		Experiencia				De 2 a 5 años
						De 6 a 9 años
						De 10 a 14 años
						De 15 años a mas
						Otros
					Permisos de funcionamiento	6. Usualmente cuanto tiempo demora la aprobación de permisos de funcionamiento de una pizzería
			De 3 a 4 semanas			
			De 1 a 2 meses			
			De 3 meses a mas			
			Otros			
	Capacidad operativa	7. Como califica su capacidad operativa para la producción de pizzas de calidad en la pizzería Chez Maggy.	Muy Buena			
	Oferta y Demanda	8. Como califica la oferta que tiene los productos en la pizzería Chez Maggy.	Buena			
		9. Como califica la demanda para los productos en la pizzería Chez Maggy.	Regular			
			Mala			
			Muy Mala			
	Benchmarking	10. La calidad de los productos que se realizan en la pizzería responden a las expectativas de los clientes.	Siempre			
		11. La atención al cliente que se realiza en la pizzería responden a las expectativas de los clientes.	Frecuentemente			
		12. Los precios de los productos que se realiza en la pizzería responden a las expectativas de los clientes.	A veces			
			Nunca			



Factibilidad Económica	Presupuesto	18	60%	13. Cuál es el presupuesto que se necesita para la apertura de una pizzería (aproximadamente).	De S/. 50000 a 55000 De S/. 60000 a 65000 De S/. 70000 a 75000 De S/. 80000 a mas		
				14. Cuál es el presupuesto que se necesita para la implementación de la pizzería (aproximado).	De S/. 5000 a 6000 De S/. 7000 a 8000		
				15. Cuál es el presupuesto que se necesita para la implementación del ambiente de la pizzería (aproximado).	De S/. 9000 a 10000 De S/. 11000 a mas		
				16. Cuál es el presupuesto que se necesita para la implementación de la cocina en la pizzería (aproximado).			
				Recursos económicos	Costo - Beneficio	17. Usted dispone de recursos económicos para la apertura de la pizzería en la ciudad de Arequipa	SI NO
						18. Cuál es el promedio de ventas de pizzas en la pizzería Chez Maggy.	De S/. 20 a S/. 25 De S/. 30 a S/. 35
						19. Cuál es el promedio de ventas de productos en la pizzería Chez Maggy.	De S/. 40 a S/. 45 De S/. 50 a S/. 55 De S/. 60 a mas
				Gastos	20. Cuál es el monto mensual de gastos en insumos de la pizzería Chez Maggy (luz, agua, gas).	De S/. 100 a S/.150 De S/. 200 a S/. 250	
					21. Cuál es el monto mensual de gastos de la leña en la pizzería Chez Maggy.	De S/. 300 a S/. 350 De S/. 400 a S/. 450	
					22. Cuál es el monto mensual de gastos de los insumos en la pizzería Chez Maggy.	De S/. 500 a mas	
				Recursos Materiales	Recursos Humanos	23. Usted dispone de recursos materiales para la implementación de la pizzería Chez Maggy Arequipa.	SI NO
						24. Cuántas personas son necesarias para recepción y caja en la pizzería Chez Maggy.	De 1 a 2 personas De 3 a 4 personas
				Flujo de Caja		25. Cuántas personas son necesarias para la cocina en la pizzería Chez Maggy.	De 5 a 6 personas De 7 a 8 personas
	26. Cuántas personas son necesarias para la atención del cliente (mozos) en la pizzería Chez Maggy.	De 9 personas a mas					
	27. Con que frecuencia se realizara el control de flujo de caja	Diario Semanal Mensual Otro					

---

	28. Cuál es el monto de ingreso mensual general en la pizzería Chez Maggy (aproximado).	De S/. 3000 a S/. 3500 De S/. 4000 a S/. 4500
	29. Cuál es el monto de egreso mensual general en la pizzería Chez Maggy (aproximado).	De S/. 5000 a S/. 5500 De S/. 6000 a S/. 6500
Payback	30. Cuál es el plazo de la recuperación de la inversión realizada para la apertura de la Pizzería Chez Maggy (aproximado).	De 5 a 6 meses De 7 a 8 meses De 9 a 10 meses De 11 a 12 meses De 1 año a mas

---

## Anexo 2: Matriz de consistencia

Tabla 118: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	METODOLOGIA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO PRINCIPAL	TIPO DE INVESTIGACION
<p>¿De qué manera el estudio de pre factibilidad contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b></p> <p>-¿Cómo es la pre-factibilidad técnica para la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018?</p> <p>-¿Cómo es la pre-factibilidad Económica para la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018?</p>	<p>Determinar cómo es el estudio de pre factibilidad contribuye en la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Describir la pre-factibilidad técnica para la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018</p> <p>Describir la pre-factibilidad Económica para la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018</p>	<p><b>Investigación aplicada:</b> Es la generación de conocimientos con aplicación directa y a mediano plazo en la sociedad o en el sector productivo. Esta clasificación de estudios presenta un gran valor agregado por la utilización del conocimiento que proviene de la investigación básica</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACION</b></p> <p>Esta investigación corresponde a un nivel descriptivo, ya que se desea describir el estudio de pre factibilidad para la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018.</p> <p><b>METODO DE INVESTIGACION</b></p> <p><b>Analítico:</b> Sera analítico porque se tendrá que determinar los beneficios de la apertura de la pizzería Chez Maggy en la ciudad de Arequipa para el 2018, para ello se tendrá que realizar un estudio de pre factibilidad para que se realice de una manera más técnica.</p> <p><b>Sintético:</b> según (Sampieri Hemandez, 2006) Es el proceso de razonamiento que tiende a reconstruir un todo a partir de los elementos distinguidos por el análisis; se trata en consecuencia de hacer una inducción metódica y breve, en resumen. Es decir que la síntesis es un procedimiento mental que tiene como meta la comprensión de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus particularidades.</p>

Fuente: Elaboración Propia

**Anexo 3: Cuestionario de la Investigación****UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO FACULTAD DE INGENIERIA Y  
ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

Estimado colaborador. La presente encuesta está elaborada para poder recopilar datos, con fines informativos, le pedimos que responda con sinceridad, para poder obtener datos más precisos. Gracias por su colaboración.

1. ¿Usted consume pizza?
  - a) Si
  - b) No
2. ¿Con que frecuencia consume pizza?
  - a) 1 vez a la semana
  - b) 2 veces al mes
  - c) 3 veces al mes
  - d) casi nunca
3. ¿A la hora de comer pizza en qué te fijas?
  - a) Precio
  - b) Sabor
  - c) Atractivo
  - d) Tamaño
  - e) Calidad de los ingredientes
  - f) Otros (especifique)\_\_\_\_\_
4. El consumo de pizza lo prefiere
  - a) En restaurant
  - b) A delivery
5. ¿Qué tipo de pizza prefiere usted?
  - a) Especial
  - b) Veggie
  - c) Súper
  - d) Hawaiana
  - e) Margarita
  - f) Bolognesa
  - g) Jamcha
  - h) Full Meat
6. ¿Qué tamaño de pizza usted prefiere?
  - a) Extra
  - b) Familiar
  - c) Mediana
  - d) Personal
7. Te gusta que la masa con que está hecha la pizza sea:
  - a) suave
  - b) crujiente
  - c) gruesa

- d) delgada  
e) otros (especifique)\_\_\_\_\_
8. ¿Qué complementos prefieres para acompañar la pizza?  
a) Gaseosa  
b) vino  
c) Refrescos de frutas naturales  
d) Cocktails o macerados  
e) otros (especifique)\_\_\_\_\_
9. ¿Qué horarios son de su agrado para ir a una pizzería o pedir una pizza?  
a) 15-17  
b) 17-19  
c) 19-21  
d) todo el día
10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pizza personal?  
a) 15 soles(máximo)  
b) 20 soles(máximo)  
c) 25 soles(máximo)  
d) Otro monto (especifique)\_\_\_\_\_
11. ¿Por una pizza mediana para dos personas?  
a) 25 soles(máximo)  
b) 30 soles(máximo)  
c) 35 soles(máximo)  
d) Otro monto (especifique)\_\_\_\_\_
12. ¿Por una pizza familiar para 4 personas?  
a) 35 soles(máximo)  
b) 40 soles(máximo)  
c) 45 soles(máximo)  
d) Otro monto (especifique)\_\_\_\_\_
13. ¿Cuánto tiempo promedio cree que debe esperar por la preparación de una pizza?  
a) 5-10 min.  
b) 10-15 min.  
c) 15-20 min  
d) otros(especifique)\_\_\_\_\_
14. ¿Qué tipo de horneado para su pizza es de su preferencia?  
a) En horno a leña.  
b) En horno a gas.  
c) En horno a leña y gas.  
d) Otro (especifique)\_\_\_\_\_
15. Si usted solicita el servicio de delivery. ¿Qué tiempo máximo le gustaría esperar?  
a) 15 – 20 min  
b) 21 – 30 min  
c) 30 – 35 min  
d) Otros (especifique)\_\_\_\_\_
16. Usted considera que los establecimientos deben tener juego para niños  
a) Si: \_\_\_\_\_  
b) No

## Anexo 4: Evidencia empírica



Figura 34: Carta de la pizzería Express

PIZZAS			
	PEQUERA	MEDIANA	FAMILIAR
<b>MARENGO</b> (Jamón, jamón, salami, salchicha) (Jamón, queso, salami, salchicha)	25.00	35.00	45.00
<b>NAPOLITANA</b> (Queso, aceituna) (Queso, alvón)	22.00	33.00	43.00
<b>MEDITERRANEA</b> (Bacon, queso) (Chicken, pepper)	22.00	33.00	43.00
<b>GIORGIO</b> (Queso, salami y champiñón) (Mami, queso, alvón)	22.00	33.00	43.00
<b>VEGETARIANA</b> (Españacas, aceitunas, champiñones) (Queso, champiñones, queso)	22.00	33.00	43.00
<b>TROPICAL</b> (Frutas de la estación, leche condensada) (Queso, chocolate, miel)	21.00	31.00	41.00
<b>NEGRITA</b> (Champiñones, aceituna) (Mushrooms, olives)	24.00	34.00	44.00
<b>HAWAIANA</b> (Jamón, queso) (Ham, pineapple)	22.00	33.00	43.00
<b>ITALIANA</b> (Jamón, champiñones) (Ham, mushrooms)	24.00	34.00	44.00
<b>CAMPESINA</b> (Queso, cebolla, aceitunas) (Bacon, onion, olives)	22.00	33.00	43.00
<b>ESPAÑOLA</b> (Champiñones, queso, aceituna) (Mushrooms, cheese, olives)	24.00	34.00	44.00
<b>PORTUGUESA</b> (Salami, queso, champiñones) (Salami, pineapple, mushrooms)	24.00	34.00	44.00
<b>DELICIOSA</b> (Palmito, espinaca, champiñones) (Palmito, asparagus, mushrooms)	24.00	34.00	44.00
<b>AMERICANA</b> (Jamón) (Ham)	21.00	31.00	41.00
<b>CHACARERA</b> (Salsa bolognesa) (Bolognese Sauce)	22.00	33.00	43.00
<b>MARGARITA</b> (Tomate, queso) (Tomato, cheese)	21.00	31.00	41.00
<b>4 ESTACIONES</b> (Vegetariana, tropical, napolitana, marengo) (Queso, alvón)			45.00

Figura 35: Carta de la pizzería Marengo



Figura 36: Carta de la pizzería El Hornito



Figura 37: Cotización de insumos en el mercado de productores San Camilo





Figura 38: Cotización de la leña en la carbonería El Real de la Av. José Luis Bustamante y Rivero



Figura 39: Pizza especial





Figura 40: Pizza hawaiana



Figura 41: Pizza 4 Estaciones



Figura 42: Pizza Misky



Figura 43: Pizza Insurrecta





Figura 44: Pizza Jamcha



Figura 45: Pizza Fullmeat