

Universidad de Lima  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Carrera de Ingeniería Industrial



# **ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UN ESTABLECIMIENTO DE ENSALADA DE FRUTAS PERSONALIZADA**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

**Sergio Enrique Espinoza Medina**

**Código 20132757**

**Claudia Jhamily Roldan Flores**

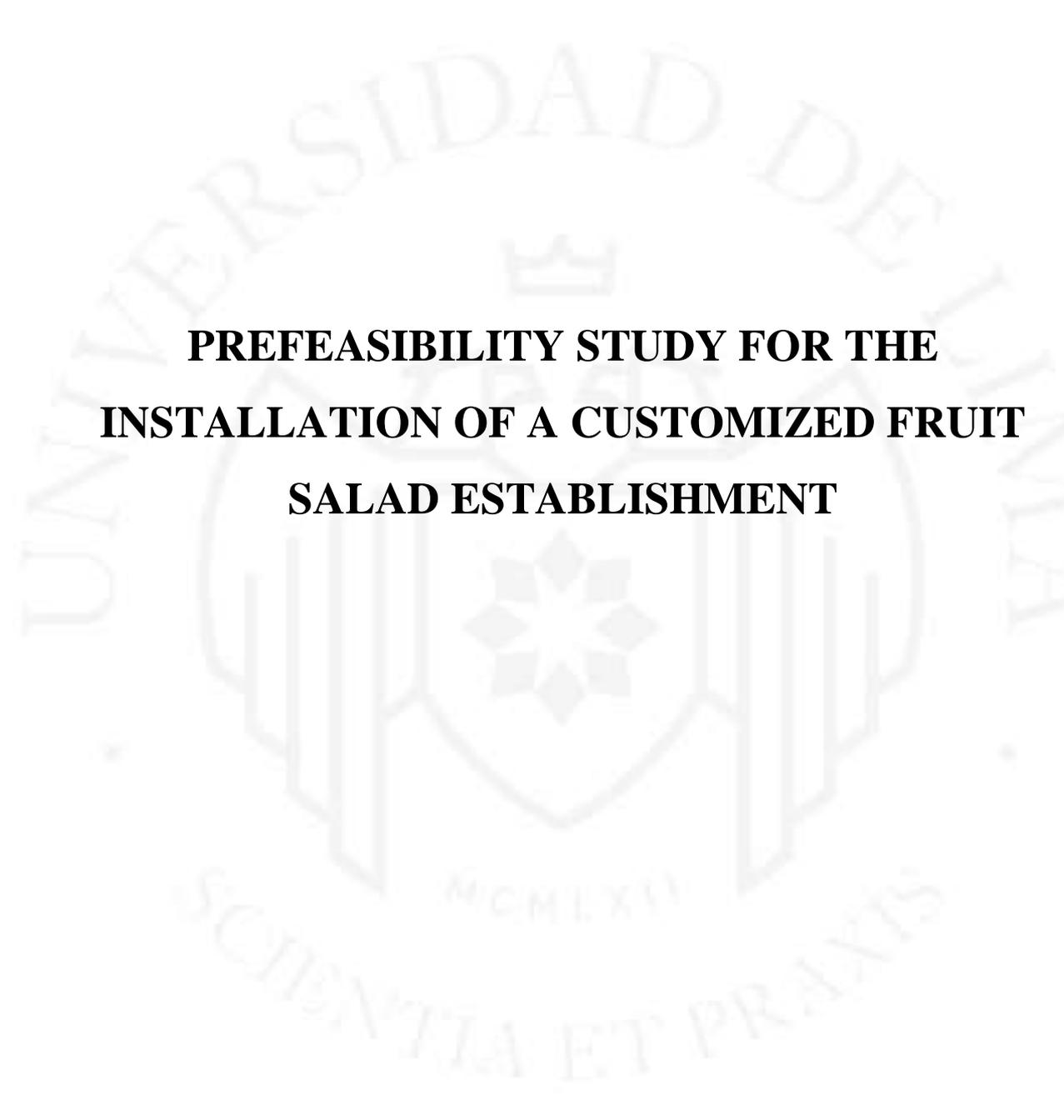
**Código 20141190**

**Asesor**

José Francisco Espinoza Matos

Lima – Perú  
Setiembre de 2021





**PREFEASIBILITY STUDY FOR THE  
INSTALLATION OF A CUSTOMIZED FRUIT  
SALAD ESTABLISHMENT**

# TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN .....</b>	<b>XIV</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XV</b>
<b>CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemática de investigación .....	1
1.1.1 Presentación del tema.....	1
1.1.2 Pregunta de investigación.....	1
1.2 Objetivos de la investigación.....	2
1.2.1 Objetivo general .....	2
1.2.2 Objetivos específicos.....	2
1.3 Alcance de la investigación .....	2
1.4 Justificación de la investigación .....	3
1.4.1 Técnica .....	3
1.4.2 Económica .....	3
1.4.3 Social.....	4
1.5 Hipótesis de trabajo .....	5
1.6 Marco referencial.....	5
1.7 Marco conceptual.....	8
<b>CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>13</b>
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado.....	13
2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio.....	13
2.1.2 Principales beneficios del servicio (concepto del servicio).....	13
2.1.3 Macro localización del servicio.....	15
2.1.4 Análisis del entorno.....	16
2.1.5 Modelo de negocios Canvas.....	20
2.1.6 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado	
21	
2.2 Análisis de la demanda .....	21
2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo .....	21
2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias .....	23
2.2.3 Demanda potencial .....	26

2.3	Análisis de la oferta .....	28
2.3.1	Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones. Participación de mercado (si es que se aplica).....	28
2.3.2	Beneficios ofertados por los competidores directos.....	31
2.3.3	Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE) .....	33
2.4	Determinación de la demanda para el proyecto.....	34
2.4.1	Segmentación del mercado.....	34
2.4.2	Selección de mercado meta .....	35
2.4.3	Determinación de la participación de mercado para el proyecto .....	35
2.5	Definición de la estrategia de comercialización .....	38
2.5.1	Políticas de plaza .....	38
2.5.2	Publicidad y promoción.....	38
2.5.3	Análisis de precios.....	40
	<b>CAPITULO III: LOCALIZACION DEL SERVICIO.....</b>	<b>42</b>
3.1	Identificación y análisis detallado de los factores de micro localización .....	42
3.2	Identificación y descripción de las alternativas de micro localización.....	44
3.3	Evaluación y selección de localización .....	45
	<b>CAPITULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO .....</b>	<b>47</b>
4.1	Relación tamaño - mercado .....	47
4.2	Relación tamaño – recursos .....	47
4.3	Relación tamaño – tecnología.....	50
4.4	Relación Tamaño – Inversión .....	51
4.5	Relación Punto de equilibrio .....	52
4.6	Selección de la dimensión del servicio.....	57
	<b>CAPITULO V: INGENIERIA DEL PROYECTO.....</b>	<b>59</b>
5.1	Proceso para la realización del servicio.....	59
5.1.1	Descripción del proceso del servicio.....	59
5.1.2	Diagrama de flujo del servicio .....	61
5.2	Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio .....	65
5.3	Capacidad instalada .....	70
5.3.1	Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (M-O. Equipo, instalaciones, tecnologías y otros).....	71
5.3.2	Determinación del factor limitante de la capacidad .....	74
5.3.3	Determinación del número de recursos del factor limitante.....	75

5.3.4	Determinación del número de recursos de los demás factores.....	76
5.3.5	Cálculo de la capacidad de atención.....	76
5.4	Resguardo de la calidad .....	77
5.4.1	Calidad del proceso y del servicio.....	78
5.4.2	Niveles de satisfacción del cliente.....	81
5.4.3	Medidas de resguardo de la calidad .....	82
5.5	Impacto ambiental .....	83
5.6	Seguridad y salud ocupacional .....	84
5.7	Sistema de mantenimiento.....	88
5.8	Programa de operaciones del servicio .....	89
5.8.1	Consideraciones sobre la vida útil del proyecto .....	89
5.8.2	Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto .....	89
5.9	Requerimiento de materiales, personal y servicios.....	91
5.9.1	Materiales para el servicio.....	91
5.9.2	Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente.....	92
5.9.3	Servicios de terceros.....	93
5.9.4	Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.....	94
5.10	Disposición de la instalación del servicio.....	94
5.10.1	Disposición general.....	94
5.10.2	Disposición de detalle .....	98
5.11	Cronograma de implementación del proyecto.....	103
	<b>CAPITULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....</b>	<b>105</b>
6.1	Formación administrativa .....	105
6.2	Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones generales de los principales puestos .....	106
6.3	Esquema de la estructura organizacional.....	108
	<b>CAPITULO VII: ASPECTOS ECONOMICOS.....</b>	<b>109</b>
7.1	Inversiones.....	109
7.1.1	Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles) .....	109
7.1.2	Estimación de las inversiones a corto plazo (Capital de trabajo).....	110
7.2	Costos de las operaciones del servicio.....	113
7.2.1	Costos de materiales del servicio .....	114
7.2.2	Costo de los servicios .....	113
7.2.3	Costo del personal .....	115

7.3 Presupuesto de ingresos y egresos .....	116
7.3.1 Presupuesto de ingresos por ventas .....	116
7.3.2 Presupuesto de costos del servicio .....	118
7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales.....	119
7.4 Presupuestos financieros.....	120
7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda.....	121
7.4.2 Presupuesto de Estado de Resultados.....	122
7.4.3 Presupuesto de Estado de Situación Financiera .....	123
7.5 Flujo de Fondos Netos .....	124
7.5.1 Flujo de fondos económicos.....	124
7.5.2 Flujo de fondos financieros .....	126
7.6 Evaluación económica y financiera .....	126
7.6.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR .....	127
7.6.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR .....	128
7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto .....	128
7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto .....	130
<b>CAPITULO VIII. EVALUACION SOCIAL .....</b>	<b>134</b>
8.1 Indicadores Sociales .....	134
8.2 Interpretación de indicadores sociales .....	135
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>137</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>138</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>139</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>145</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Modelo Canvas .....	20
Tabla 2.2 En los últimos 30 días, ¿ Ha asistido a algunos de los siguientes establecimientos? .....	22
Tabla 2.3 Población de Lima Oeste (antes Lima Moderna) 2020 .....	26
Tabla 2.4 Población de Surco 2020 .....	26
Tabla 2.5 Precio de una ensalada de frutas en locales de nuestros principales competidores .....	27
Tabla 2.6 Ubicación de los competidores .....	28
Tabla 2.7 Participación de mercado en Miraflores 2014 .....	29
Tabla 2.8 Participación de mercado en Juguerías 2012 .....	30
Tabla 2.9 Beneficios ofertados por los competidores .....	31
Tabla 2.10 Matriz EFE.....	34
Tabla 2.11 Población segmentada a nivel psicográfico y geográfico .....	35
Tabla 2.12 Asistencia a cafeterías o heladerías .....	36
Tabla 2.13 Demanda proyectada para la vida útil del proyecto.....	37
Tabla 2.14 Precios actuales del mercado .....	40
Tabla 3.1 Distancia al Mercado mayorista de frutas .....	44
Tabla 3.2 Costo por m2 en centro comercial .....	44
Tabla 3.3 Porcentaje de NSE según zona Apeim .....	44
Tabla 3.4 Asistencia a centros comerciales según NSE Apeim .....	45
Tabla 3.5 Presencia de locales de la competencia o similares.....	45
Tabla 3.6 Cantidad de denuncias policiales por distrito .....	45
Tabla 3.7 Ranking de factores .....	46
Tabla 3.8 Matriz de enfrentamiento.....	46
Tabla 4.1 Relación tamaño – mercado.....	47
Tabla 4.2 Partida arancelaria de las frutas .....	48
Tabla 4.3 Disponibilidad de Fresa (en TM).....	48
Tabla 4.4 Disponibilidad de Mango (en TM) .....	48
Tabla 4.5 Disponibilidad de Manzana (en TM).....	48
Tabla 4.6 Disponibilidad de frutas elegidas (en TM) .....	49
Tabla 4.7 Proyección de la disponibilidad de frutas (en TM) .....	49

Tabla 4.8 Requerimiento de equipos .....	50
Tabla 4.9 Relación Tamaño – tecnología .....	50
Tabla 4.10 Inversión tangibles.....	51
Tabla 4.11 Inversión intangibles.....	51
Tabla 4.12 Resumen inversión en la infraestructura del establecimiento (en soles) .....	51
Tabla 4.13 Inversión total del proyecto .....	52
Tabla 4.14 Costo unitario de ensalada regular (sin incluir IGV).....	52
Tabla 4.15 Costo unitario de ensalada mediana (sin incluir IGV).....	53
Tabla 4.16 Costo unitario de ensalada grande (sin incluir IGV) .....	53
Tabla 4.17 Costo unitario de ensalada XL (sin incluir IGV).....	54
Tabla 4.18 Costo Fijo Personal Directo (en soles) .....	55
Tabla 4.19 Costo Fijo Personal Indirecto (en soles).....	55
Tabla 4.20 Costo Fijo de Personal Administrativo (en soles) .....	55
Tabla 4.21 Gasto operativo fijo .....	55
Tabla 4.22 Depreciación Activos Tangibles.....	56
Tabla 4.23 Amortización Activos Intangibles .....	56
Tabla 4.24 Costos Fijos Totales.....	56
Tabla 4.25 Punto de equilibrio multiproducto .....	56
Tabla 4.26 Selección dimensión óptima .....	57
Tabla 5.1 Cajas computarizadas .....	65
Tabla 5.2 Torniquetes .....	66
Tabla 5.3 Carro porta bandejas .....	67
Tabla 5.4 Expositor refrigerado de frutas .....	67
Tabla 5.5 Mesa de lavado .....	68
Tabla 5.6 Mesa de corte .....	68
Tabla 5.7 Expositor de complementos.....	69
Tabla 5.8 Vitrina exhibidora refrigerada .....	69
Tabla 5.9 Máquina cafetera .....	70
Tabla 5.10 Factor utilización .....	75
Tabla 5.11 Cálculo de equipos.....	76
Tabla 5.12 Número de empleados .....	76
Tabla 5.13 Número de equipos y productividad.....	76
Tabla 5.14 Cálculo de la capacidad .....	77
Tabla 5.15 Especificaciones de la ensalada de frutas .....	78

Tabla 5.16 Sistema de Análisis de Peligros (Sistema HACCP) .....	79
Tabla 5.17 Puntos Críticos de Control (PCC).....	80
Tabla 5.18 Identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales. ....	83
Tabla 5.19 Análisis Preliminar de Riesgos .....	85
Tabla 5.20 Matriz IPERC .....	86
Tabla 5.21 Sistema de Mantenimiento de Máquinas .....	88
Tabla 5.22 Distribución de horas semanales .....	90
Tabla 5.23 Requerimiento de fruta .....	91
Tabla 5.24 Requerimiento de complementos .....	92
Tabla 5.25 Cálculo de personal para atención en caja .....	92
Tabla 5.26 Cálculo de personal a cargo de servir las frutas .....	93
Tabla 5.27 Medidas de equipos (en metros) .....	95
Tabla 5.28 Medidas de elementos móviles (en metros).....	95
Tabla 5.29 Método de Guerchet (medidas en metros y áreas en metros cuadrado) .....	96
Tabla 5.30 Código de proximidades .....	98
Tabla 5.31 Tabla relacional de actividades .....	99
Tabla 5.32 Tabla de pares .....	99
Tabla 5.33 Tabla de símbolo de actividades .....	100
Tabla 5.34 Cronograma de implementación .....	103
Tabla 5.35 Diagrama de Gantt .....	104
Tabla 6.1 Requerimiento de personal directivo, administrativo y de servicios .....	106
Tabla 7.1 Inversión tangibles .....	109
Tabla 7.2 Inversión intangibles .....	110
Tabla 7.3 Resumen de la Inversión en la infraestructura .....	110
Tabla 7.4 Cálculo Capital de trabajo .....	111
Tabla 7.5 Resumen Inversión Total .....	111
Tabla 7.6 Costo de Materiales Directos (sin incluir IGV) .....	112
Tabla 7.7 Costo de Materiales Indirectos (sin incluir IGV) .....	113
Tabla 7.8 Costos por Bebidas (sin incluir IGV) .....	113
Tabla 7.9 Costo de depreciación de activos.....	114
Tabla 7.10 Otros costos indirectos de producción fijos (sin incluir IGV).....	114
Tabla 7.11 Otros costos indirectos de producción variables (sin incluir IGV).....	114
Tabla 7.12 Resumen del costo total de los servicios .....	115
Tabla 7.13 Costo de personal de atención al cliente.....	115

Tabla 7.14 Costo de personal de soporte interno del servicio .....	116
Tabla 7.15 Presupuesto ingresos por ventas – Bowl regular (sin incluir IGV) .....	116
Tabla 7.16 Presupuesto ingresos por ventas – Bowl mediano (sin incluir IGV).....	116
Tabla 7.17 Presupuesto ingresos por ventas – Bowl grande (sin incluir IGV).....	117
Tabla 7.18 Presupuesto ingresos por ventas – Bowl XL (sin incluir IGV) .....	117
Tabla 7.19 Presupuesto ingresos por ventas – Bebidas (sin incluir IGV) .....	117
Tabla 7.20 Presupuesto ingresos por ventas (sin incluir IGV) .....	117
Tabla 7.21 Costos totales de producción (sin incluir IGV) en soles.....	118
Tabla 7.22 Programa Maestro de Producción (en soles) .....	118
Tabla 7.23 Costo de ventas (sin incluir IGV) en soles .....	119
Tabla 7.24 Depreciación de activos tangibles no fabriles (en soles) .....	119
Tabla 7.25 Amortización de activos intangible .....	119
Tabla 7.26 Sueldos administrativos del negocio (en soles) .....	120
Tabla 7.27 Gastos administrativos (en soles) .....	120
Tabla 7.28 Cuotas constantes.....	121
Tabla 7.29 Cuotas decrecientes .....	121
Tabla 7.30 Cuotas crecientes .....	122
Tabla 7.31 Valor Actual Neto de los tipos de cuota .....	122
Tabla 7.32 Servicio de la deuda anual .....	122
Tabla 7.33 Estado de ganancias y pérdidas (sin incluir IGV) en soles.....	123
Tabla 7.34 Activo del Balance General (sin incluir IGV) en soles .....	123
Tabla 7.35 Pasivo y Patrimonio del Balance General (sin incluir IGV) en soles.....	124
Tabla 7.36 Flujos Netos de Fondos Económicos (sin incluir IGV) en soles .....	125
Tabla 7.37 Comprobación de flujos netos (en soles).....	125
Tabla 7.38 Flujo de Fondos Económico Acumulado (en soles) .....	125
Tabla 7.39 Flujos Netos de Fondos Financieros (sin incluir IGV) en soles .....	126
Tabla 7.40 Flujo de Fondos Financiero Acumulado(en soles) .....	126
Tabla 7.41 Indicadores del proyecto (Punto de vista económico) en soles .....	127
Tabla 7.42 Indicadores del proyecto (Punto de vista financiero)en soles .....	128
Tabla 7.43 Análisis vertical .....	129
Tabla 7.44 Ratios de liquidez (en soles) .....	129
Tabla 7.45 Ratios de solvencia (en soles).....	129
Tabla 7.46 Ratios de rentabilidad (en soles).....	130
Tabla 7.47 Estado de Resultados Escenario Esperado (en soles) .....	130

Tabla 7.48 Flujos Netos de Fondos Económicos Esperado (sin incluir IGV) en soles	130
Tabla 7.49 Flujos Netos de Fondos Financieros Esperado (sin incluir IGV) en soles	.131
Tabla 7.50 Estado de Resultados Escenario Optimista (en soles)	131
Tabla 7.51 Flujos Netos de Fondos Económicos Optimista (sin incluir IGV) en soles	131
Tabla 7.52 Flujos Netos de Fondos Financiero Optimista (sin incluir IGV) en soles	..132
Tabla 7.53 Estado de Resultados Escenario Pesimista (en soles)	132
Tabla 7.54 Flujos Netos de Fondos Económicos Pesimista (sin incluir IGV) en soles	132
Tabla 7.55 Flujos Netos de Fondos Financiero Pesimista (sin incluir IGV) en soles	..133
Tabla 7.56 Resultado esperado (en soles)	133
Tabla 8.1 Valor Agregado actual del proyecto (en soles)	134
Tabla 8.2 Densidad de Capital (en soles)	134
Tabla 8.3 Productividad de la Mano de Obra (en soles)	135
Tabla 8.4 Intensidad de Capital (en soles)	135
Tabla 8.5 Relación Producto – Capital (en soles)	135

## TABLA DE FIGURAS

Figura 2.1 Flor del servicio.....	15
Figura 2.2 5 Fuerzas de Porter .....	19
Figura 2.3 Promedio diario de consumo de porciones de frutas en la semana por personas de 15 y más años de edad, según sexo y región natural.....	23
Figura 2.4 Preferencia de Cafeterías 2019.....	30
Figura 5.1 Flujograma primera etapa.....	62
Figura 5.2 Flujograma segunda etapa .....	63
Figura 5.3 Flujograma tercera etapa .....	64
Figura 5.4 Ubicación Centro Comercial Jockey Plaza - Surco.....	73
Figura 5.5 Net Promoter Score (NPS) .....	81
Figura 5.6 Diagrama relacional de actividades.....	100
Figura 5.7 Plano del establecimiento.....	102
Figura 6.1 Organigrama Funcional .....	108

## RESUMEN

A todos nos ha pasado salir de casa sin haber tomado desayuno, poniendo como excusa que no teníamos tiempo para prepararlo. También nos ha pasado que no solemos consumir frutas por semanas, poniendo como justificación que no teníamos tiempo para ir a comprar una hasta el mercado. Es un hecho que tenemos el día lleno de actividades y que en lo último que pensamos es en estar siguiendo una buena alimentación para cumplirlas satisfactoriamente.

El objetivo de este proyecto de investigación es determinar la viabilidad para la instalación de un establecimiento de ensalada de frutas personalizada, mediante la innovación en la experiencia del cliente. Con este fin, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿Es viable económica, social y técnicamente la instalación de un establecimiento de ensalada de frutas personalizada? En este contexto, este establecimiento pretende ser una alternativa saludable, novedosa y rápida.

La pregunta de investigación se responde en el séptimo y octavo capítulo, a través de la evaluación económica, financiera, social y el cálculo de sus indicadores. Los resultados obtenidos en la evaluación económica y financiera muestran un valor actual neto (VAN) positivo, una tasa interna de retorno (TIR) mayor al costo de oportunidad (COK), un beneficio mayor al costo de inversión (B/C) y un periodo de recupero menor a la vida útil del proyecto, los cuales confirman la rentabilidad económica y financiera. Además, los resultados obtenidos de la evaluación de los indicadores sociales de empleabilidad y rendimiento de capital confirman la rentabilidad social del proyecto y la contribución que tiene al bienestar del país. Estos resultados indican la viabilidad de la instalación del establecimiento de ensalada de frutas personalizada.

Tomando esto en cuenta, podemos analizar que el invertir en un negocio saludable sí es rentable y que a futuro cada vez más locales se irán adaptando a este estilo de vida. Se podrían realizar estudios adicionales para reconocer otros factores que influyen en el cliente para preferir una opción saludable y rápida a una opción dañina y lenta.

Palabras claves: Frutas, ensaladas, toppings, ensalada de frutas personalizadas, autoservicio, alimentación saludable, hábitos alimenticios, snack nutritivo, envases eco amigables, pelador de frutas eléctrico, método de escaldado, refrigeración de alimentos.

## ABSTRACT

It has happened to all of us to leave the house without having had breakfast, making an excuse that we did not have time to prepare it. It has also happened to us that we do not usually consume fruits for weeks, putting as a justification that we did not have time to go buy one until the market. It is a fact that we have a day full of activities and that the last thing we think about is following a good diet to fulfill them satisfactorily.

The objective of this research project is to determine the feasibility for the installation of a personalized fruit salad establishment, through innovation in the customer experience. To this end, the research question is the following: Is the installation of a personalized fruit salad establishment economically, socially, and technically feasible? In this context, this establishment aims to be a healthy, innovative, and fast alternative.

The research question is answered in the seventh and eighth chapters, through the economic, financial, and social evaluation and the calculation of its indicators. The results obtained in the economic and financial evaluation show a positive net present value (NPV), an internal rate of return (IRR) greater than the opportunity cost (COK), a benefit greater than the investment cost ( $B / C$ ) and a Recovery period shorter than the useful life of the project, which confirm the economic and financial profitability. In addition, the results obtained from the evaluation of the social indicators of employability and return on capital confirm the social profitability of the project and its contribution to the well-being of the country. These results indicate the feasibility of setting up the custom fruit salad establishment.

Taking this into account, we can analyze that investing in a healthy business is profitable and that in the future more and more locals will adapt to this lifestyle. Additional studies could be done to recognize other factors that influence the client to prefer a healthy and fast option to a harmful and slow option.

Key words: Fruits, salads, toppings, personalized fruit salad, self-service, healthy eating, eating habits, nutritious snack, eco-friendly packaging, electric fruit peeler, blanching method, food refrigeration.

# **CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES**

## **1.1 Problemática de investigación**

### **1.1.1 Presentación del tema**

Desde hace un tiempo, se observa una tendencia mundial de las personas por llevar una adecuada nutrición. Esta preferencia también ha calado en el Perú, sin diferencia significativa de género o nivel socioeconómico (Entérate sobre el avance de la alimentación saludable en el Perú, 2017). Así también en los últimos años, la comida saludable se ha puesto de moda, y la tendencia está en alza (Castañeda Alva , 2017), por esta razón los restaurantes de comida saludable se han venido expandiendo por todo Lima. El incremento de comensales que buscan una opción distinta de alimentación se ha multiplicado notoriamente, en especial del tipo de negocios como La Gran Fruta, Frutix, entre otros establecimientos de brindan opciones saludables, por ello debemos brindarles un servicio de alta calidad tanto a nivel de atención al cliente como en la elaboración de platos a brindar.

Por esta razón, la necesidad principal a satisfacer es la de encontrar un ambiente novedoso y saludable donde se pueda consumir una ensalada diseñada a nuestro gusto con las frutas y con los acompañamientos de nuestra preferencia con el ahorro de tiempo al evitar el lavado, cortado y picado de los ingredientes. Este servicio será ideal para aquellas personas que cuentan con un día lleno de actividades ya sean laborales, académicas o deportivas. Además, el cubrir esta necesidad nos permite cambiar el hábito alimenticio de muchas personas al pasar de un consumo de comida chatarra a uno más saludable.

### **1.1.2 Pregunta de investigación**

¿Es viable económica, social y técnicamente la instalación de un establecimiento de ensalada de frutas personalizada?

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

Establecer la viabilidad del mercado, técnica y económica para la instalación de un establecimiento de ensalada de frutas personalizado, mediante la innovación en la experiencia del cliente.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Describir la justificación técnica, económica y social de la investigación.
- Determinar la demanda del servicio para el proyecto de investigación.
- Seleccionar la localización del servicio tomando en cuenta los factores de análisis.
- Definir el dimensionamiento del servicio.
- Determinar la capacidad instalada para el proyecto de investigación.
- Definir el personal administrativo y operativo con sus respectivas funciones del puesto.
- Determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto de investigación.
- Evaluar los indicadores sociales del proyecto de investigación.

## **1.3 Alcance de la investigación**

El presente estudio de prefactibilidad está dirigido a personas que buscan un snack saludable, pertenecientes a Lima Oeste (Perfiles zonales Lima Metropolitana, 2020) con foco de atención en los adultos jóvenes de 21 a 35 años (Perfil del adulto joven peruano, 2020) con Nivel Socioeconómico A y B, en el periodo de años de vida útil del proyecto, del 2022 al 2026.

Asimismo, el tiempo dedicado al estudio corresponde alrededor de 3 años en los cuales se han presentado diferentes limitaciones ya sea de índole personal, educativa, laboral e incluso de salud como el COVID 19.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Técnica**

En la actualidad, existen diversos métodos que permiten la conservación de frutas. La primera de ellas es el método de IV Gama que permite conservar las frutas sin perder sus nutrientes hasta por diez días a bajas temperaturas, esta técnica es usada principalmente para el envasado de alimentos; otro método de conservación es por medio de la adición de meta bisulfito potásico o disulfito potásico, el cual es considerado un antioxidante, ya que posee propiedades reductoras, acaparando oxígeno e impidiendo la aparición de notas oxidativas, y un antimicrobiano porque ejerce una actividad inhibidora sobre bacterias.

Además, el uso de este conservante no altera el sabor de los alimentos, en algunos casos mejora la potencia gustativa como ocurre con el vino. (Metabisulfito potásico, 2015). El siguiente método de conservación es el escaldado que consiste en una primera fase de calentamiento del producto a una temperatura de entre 70°C y 100°C; a esta etapa le sigue otra que consiste en mantener el alimento durante un periodo de tiempo que suele variar entre 30 segundos y dos o tres minutos a la temperatura deseada. El último paso a realizar es un enfriamiento rápido, el tiempo en esta última etapa va a depender del alimento que se esté manipulando. (Escaldado de alimentos, 2015).

### **1.4.2 Económica**

El sector servicios, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), representa más del 52% del PBI o Producción Nacional, mientras que dentro de este porcentaje el Índice de Producción de Alojamiento y Restaurantes, registra en Agosto del 2018 un aumento de 5,07% respecto a agosto del 2017, por el dinamismo de los servicios de alimentación fuera del hogar (Informe Técnico de Producción Nacional Agosto 2018, 2018).

Según Mintel, una de las firmas privadas de investigación de mercado más grande del mundo, el frenético ritmo de vida actual, la conexión global y la desconfianza hacia los productos brindados por la industria agroalimentaria, han ocasionado que muchos consumidores se centren en el “autocuidado” y prioricen el tiempo y los esfuerzos dedicados a sí mismos (La alimentación saludable y sostenible, tendencia en alimentación a nivel mundial, 2018). Además, según “Global Food and Drink Trends 2018”, cada vez

más personas buscan ingredientes, productos y combinaciones de alimentos y bebidas que brinden beneficios nutricionales, físicos o emocionales que le permitan su autocuidado (Global Food & Drink Trends 2018, 2018).

Con la instalación de un local de ensaladas de fruta personalizada se espera conseguir beneficios económicos para expandirse y formar una cadena de locales debido al caso de éxito en la innovación en el tema de servicios de empresas como Pinkberry y Starbucks que comenzaron con un solo local y llegaron a convertirse en una franquicia alrededor del mundo. Según Víctor Hugo de la Cruz, gerente general de Pickadeli, en una entrevista al diario Gestión, asegura que los peruanos están dispuestos a pagar un 50% extra por una opción saludable. Además, él aclara que el crecimiento del sector saludable fue de un 6% en el último año y el rubro de restaurantes lo hizo en un 9% (Patiño, 2017). Como se observa anteriormente, el sector servicios, sector restaurantes y el mercado de alimentación saludable se encuentran en crecimiento lo que permitirá alcanzar los futuros objetivos económicos.

### **1.4.3 Social**

El consumo de frutas exóticas como el camu camu, pitahaya y açai se ha ido incrementando a nivel mundial, en los últimos años, debido a las propiedades nutricionales que estas poseen, por esta razón existe un gran potencial por explotar en la Amazonia peruana. (Frutas exóticas, potencial de comercio para la selva peruana, 2017). Sin embargo, “El limitado acceso a recursos económicos como la tierra, el ganado y el capital económico son características que se encuentran vinculadas a los productores familiares rurales.” (Robiglio, Reyes Acevedo , & Castro Simauchi, 2015). Además, el uso de mano de obra para estos productores está conformado básicamente por el familiar y el acceso a tecnologías e insumos productivos es limitado. En este sentido, se ve conveniente apoyar a los pequeños agricultores mediante la promoción de las diferentes frutas, aún desconocidas por muchos, de la Amazonía.

Por otro lado, en los últimos años, los peruanos han tomado conciencia acerca del estilo de alimentación que se posee, reflejándose en que ahora “Las personas buscan una alimentación más consciente, que sea nutritiva, pero que también vaya de la mano con sus ideales” (Entérate sobre el avance de la alimentación saludable en el Perú, 2017). Además, se tiene a un consumidor más cuidadoso con lo que le venden, debido a

que ahora lee con más detenimiento las etiquetas y busca productos novedosos, sobre todo sanos y nutritivos. Esta interacción entre lo que el consumidor quiere y lo que el mercado le ofrece ha traído consigo más información para permitirle al primero hacer las elecciones adecuadas en beneficio de su salud y la de los suyos. (Entérate sobre el avance de la alimentación saludable en el Perú, 2017).

### **1.5 Hipótesis de trabajo**

La instalación de un establecimiento de ensalada de frutas personalizado es viable porque existe un mercado creciente que busca una opción de alimentación saludable, existe la tecnología suficiente para su desarrollo; es económicamente viable debido al valor agregado en la experiencia innovadora del cliente; es socialmente viable contribuyendo a difundir el consumo de las frutas exóticas del país y aumentando el cambio a un estilo de vida más saludable.

### **1.6 Marco referencial**

Los estudios previos del tema se muestran a continuación:

(Fernández et al. , 2018)

En este artículo, se habla sobre la polémica y vigente Ley 30021 de Promoción de Alimentación Saludable relacionada con el etiquetado de alimentos y bebidas procesados. Además, se informa sobre los dos sistemas de etiquetado planteados en el Congreso de la República, el sistema de etiquetado octogonal es planteado como el mejor, ya que una posible fusión con el sistema de etiquetado semáforo podría traer confusiones y complicar la decisión de compra del consumidor. Así también, se explica el caso de éxito de Chile, país donde se evidenció el impacto positivo de aplicar una Ley de etiquetado octogonal y el caso de fracaso de Ecuador, país donde se tuvo un resultado negativo por aplicar una Ley de etiquetado semáforo. Por último, el artículo cierra llamando al Estado peruano a preocuparse por disminuir las enfermedades no transmisibles (obesidad, diabetes, hipertensión arterial, cáncer).

(Tsubota et al., 2011)

En esta investigación se deja evidencia de la asociación de la ingesta de frutas y verduras con la disminución del riesgo de hipertensión futura. Dicho estudio fue realizado en una población de Ohasama, Japón, donde se obtuvieron datos de 745 residentes de edad mayor a 35 años sin hipertensión al inicio del estudio. Durante el periodo de 4 años se realizó un seguimiento, identificando 222 casos incidentes de hipertensión domiciliaria en aquellas personas que no mantuvieron una alimentación saludable. Además, el cuartil más alto de ingesta de frutas se asoció con un riesgo significativamente menor de hipertensión. En conclusión, este estudio basado en la medición de la presión arterial en el hogar sugiere que una mayor ingesta de fruta se asocia con un menor riesgo de futura hipertensión.

(Beltrán, D., Romero, & H., 2019)

Las características de la oferta de alimentos son un determinante del consumo, y por ende de la salud de la población. En este artículo se busca establecer los temas destacados en la literatura científica reciente sobre oferta de restaurantes y alimentación saludable. Se revisó sistemáticamente la investigación adelantada en estos escenarios y publicada desde 2011 hasta 2016 en siete reconocidas bases de datos. Se realizó análisis de contenido de la información obtenida y se identificaron tres temas a saber: Modificaciones en la oferta de alimentación, fomento de elecciones saludables y barreras para promover alimentación saludable. Los hallazgos descritos dan cuenta de las oportunidades de investigación en el área, particularmente en el contexto Latinoamericano, y de la necesidad de intervenciones que redunden en ambientes saludables dada la relevancia del suministro alimentario en la salud colectiva.

(García Méndez, 2008).

En este artículo, se explica el uso de la técnica IV Gama para la extensión de la vida comercial de las ensaladas y de esta manera poder garantizar la seguridad alimentaria. En este caso, esta técnica de conservación es aplicada para la comercialización de ensalada mediterránea, conformada por lechugas y pimientos. En esto último es que radica la principal diferencia con el tema de investigación, ya que no se explica su aplicación en frutas sino en verduras. Por el contrario, existe la similitud con el tema de investigación al ser una técnica atribuible a la conservación de las frutas.

(Molina Davalos, 2016).

En esta investigación, se habla acerca de la promulgación de la Ley 775 de “Promoción de Alimentación Saludable” que tiene por objetivo: Promover hábitos alimentarios saludables, lo cual concuerda con nuestro tema de investigación, y fomentar la actividad física, así como regular la publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas. Otra similitud que se presenta es que al llevar una persona una dieta saludable se previene enfermedades como el sobrepeso, y la obesidad, que a su vez derivan en diabetes, hipertensión arterial y ciertos tipos de cáncer. Sin embargo, en esta investigación también se busca regular el etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas, así como el controlar la publicidad de estas.

(Santosa, 2012).

En este artículo, se proporciona información sobre Pinkberry Inc, se habla del crecimiento de esta empresa debido al diseño de la marca, el embalaje y los refuerzos de las redes sociales. Además, se analiza su variedad de sabores estacionales con ingredientes que van desde frutas frescas cortadas a mano hasta chocolate belga. La principal diferencia con el tema de investigación radica en que esta empresa no brinda un servicio con prioridad en las frutas ya que sus productos son helados de yogurt. Por otra parte, existe la similitud con el tema de investigación al ser una empresa de servicios que centra su potencial en el diseño de la marca, la innovación en los productos y la experiencia que quiere brindar al cliente.

(Quelch & Moon , 2004).

En esta publicación de Harvard Business School se habla de los antecedentes de la compañía Starbucks de la mano de Howard Schultz y de su propuesta de valor basada en tres componentes de marca; siendo los más resaltantes el servicio y la atmósfera. Además, se toca temas como la innovación en productos y servicio. Por último, se analiza el talento humano como eje central de éxito de la empresa y las estrategias aplicadas. La principal diferencia con el trabajo de investigación es que las estrategias de marketing son aplicadas a un negocio de café y que el público objetivo es distinto, ya que ellos no tienen un enfoque saludable. Por otro lado, la principal similitud es la de ser una empresa de servicios que supo rentabilizar un local y una marca hasta convertirse en una cadena. Así también, se tiene en común la experiencia de valor para cliente y la vitalidad de la gestión del talento humano en el éxito de la empresa.

(Troncosa - Pantoja, y otros, 2020).

En este artículo, se busca caracterizar los estilos de vida de la población chilena y su asociación al cumplimiento de las 5 recomendaciones de las Guías alimentarias basadas en alimentos. Una de las recomendaciones concuerda con nuestro tema de investigación, el consumo de 5 porciones de frutas y verduras al día. En el estudio realizado se concluye que la población que no sigue ninguna recomendación, alrededor del 43%, presenta un estilo de vida poco saludable y no realiza actividad física.

Es importante que la población siga estas recomendaciones de lo contrario a futuro se presentarán enfermedades crónicas y/o se deteriorará la calidad de vida. Por ello es un rol fundamental por parte del gobierno fomentar la difusión de mensajes saludables a todos los sectores de la población.

(Arellano Díaz, 2017).

En este artículo, se analiza la relación entre la calidad en el servicio y la ventaja competitiva en organizaciones grandes. La opinión favorable del cliente sobre el servicio es un atributo muy importante en las empresas de servicios, quienes constantemente están innovando para aumentar la calidad.

Las empresas no solo deben concentrarse en captar y fidelizar a sus clientes sino buscar la diferenciación en el mercado, lográndolo mediante el servicio al cliente. Este servicio abarca el producto brindado, la experiencia en el lugar y el servicio de post venta, logrando de esta manera la satisfacción del cliente y la percepción que pueda tener del negocio. Los puntos clave a tener en cuenta para tener un excelente servicio al cliente son: conocer sus necesidades, recibirlo lo mejor posible, hacerlo sentir que su presencia en el negocio es muy valiosa, brindarle comodidad durante su visita y ofrecerle un servicio rápido.

### **1.7 Marco conceptual.**

La ensalada de frutas o también llamada en otros países macedonia de frutas tiene sus orígenes en los años 356-323 a. C. debido al líder del Imperio Macedónico, Alejandro Magno, quien tuvo un mandato corto de 13 años, pero lleno de conquistas que incluían toda Grecia, Egipto, Asia, Mesopotamia, Persia, entre otros dominios, estas trajeron mezclas de pueblos, razas, culturas y costumbres es así que llevó a los franceses en el siglo XVIII a atribuir el término de “macedonia” a distintos objetos que eran

caracterizados por su diversidad. La primera aparición documentada de esta palabra se da en 1740 en una receta de preparado de verduras en un libro de cocina llamado “*Le cuisinier gascon*” con autor anónimo, pero con dedicatoria a Luis Augusto de Borbón. Actualmente, la macedonia de frutas forma parte de la gastronomía de países como Francia, España, Italia y de toda Latinoamérica.

La ensalada de frutas, plato elaborado en base a la mezcla de distintas frutas peladas y picadas, normalmente se utiliza en su preparación plátano, papaya, piña, mango, uva entre otras. Dependiendo de las costumbres del país varía el acompañante como pueden ser: yogurt, miel, cereales, licor, etc. El tiempo de duración de una ensalada de frutas varía de acuerdo a las frutas, acompañantes que contenga o a que temperatura se encuentre, sin embargo, en promedio su tiempo de vida no será mayor a un día preservando sus nutrientes y características organolépticas.

A continuación, se definirán algunos conceptos relevantes que se usarán en la presente investigación:

**Alcance:**

Son los límites establecidos en el proyecto en materia de investigación. En otras palabras, el alcance de un proyecto es la extensión, la amplitud, los límites, la dimensión del trabajo que se debe realizar (Aston, 2021).

**Autoservicio:**

Sistema de venta o servicio empleado en algunos comercios o restaurantes, en los que el comprador dispone a su elección de los artículos (Terreros, 2021).

**Automatización:**

Es un sistema donde se utiliza la tecnología para realizar tareas casi sin necesidad de los operadores humanos. Se relaciona usualmente con la fabricación, la robótica y los automóviles, software de decisiones y sistemas de TI (El concepto de automatización, 2020).

**Canal de Distribución:**

Son las vías elegidas por una empresa para que su producto o servicio recorra desde que es creado hasta que llega al consumidor final (Carranza, 2021).

### **Costo de Oportunidad de Capital (COK):**

Es el rendimiento esperado de la mejor alternativa de inversión con igual riesgo. No es un indicador de rentabilidad y sirve para evaluar el aporte propio. En otras palabras, el COK es la tasa de retorno de la inversión mínima que permitirá a la empresa generar valor partir de esta (Pacheco, 2020).

### **Demanda:**

Se puede definir como la cantidad de bienes y/o servicios totales requeridos por un determinado grupo de personas en un mercado determinado, influyendo sus intereses, necesidades y tendencias (Resumen de la lección: la demanda y sus determinantes, 2021).

### **Escaldado:**

Esta técnica es previa a un segundo tratamiento como pueden ser la congelación, el enlatado o el secado, ya que produce un ablandamiento en el alimento que facilita el pelado, la limpieza y su posterior envasado. Aplicado principalmente a verduras, además no alarga la vida útil de los alimentos (Reyes, 2020).

### **Frutas exóticas:**

Son aquellas frutas provenientes de las zonas de clima tropical o subtropical, poseedoras de impresionantes propiedades nutricionales y antioxidantes. Son consideradas frutas exóticas las siguientes: Pitahaya, yaca, mangostino, lichi, rambután, durián, entre otros (Mariano, 2020).

### **Hipótesis:**

Es una idea o suposición basada en una información previa, nos permite explicar el porqué de algo o la relación entre diferentes hechos (Raffino, 2020).

### **Influencer:**

Es una persona que cuenta con cierta credibilidad sobre un tema concreto, y por su presencia e influencia en redes sociales puede llegar a convertirse en un prescriptor interesante para una marca (¿Qué es un influencer? Definición y uso en tu estrategia de marketing, 2021).

**Investigación:**

Es un proceso científico que comprende un conjunto de métodos de forma sistemática, con la finalidad de indagar sobre un tema en específico, ampliar nuestro conocimiento y aplicarlo para la solucionar problemas o interrogantes (Rus, 2021).

**Metabisulfito:**

Es un potente desinfectante y antioxidante utilizado de forma habitual en la industria alimentaria y cervecera, para la conservación de color y sabor (Aditivos para la elaboración de cerveza, 2021).

**Método de IV Gama:**

Técnica de conservación que se aplica a frutas y verduras sometiéndolos a un mínimo procesamiento con el fin de envasarlos y prolongar su vida útil (Colás et al. 2020).

**Metodología:**

Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o un estudio, utilizados para alcanzar el objetivo o el conjunto de objetivos (Los conceptos fundamentales de la metodología de investigación, 2020).

**Oferta:**

Se puede definir como el conjunto de bienes y/o servicios que se ofrecen en el mercado en un momento determinado y con un precio concreto (Oferta y demanda: así afectan al mercado, 2019).

**Pasteurización:**

Proceso de tratamiento térmico usado para la eliminación de agentes patógenos en los alimentos de modo que permita alargar su tiempo de vida. Además, esta técnica conserva los nutrientes y las características organolépticas de las frutas (María, 2020).

**Propuesta de valor:**

Es el factor o valor generado que hace que un cliente se incline por una u otra empresa y lo que busca es solucionar un problema o satisfacer una necesidad del cliente de manera innovadora (Cómo crear propuestas de valor ganadoras: definición y ejemplos de éxito, 2020).

**Proyección de la demanda:**

Es la estimación o previsión de las ventas de un producto (bien o servicio) durante determinado período futuro (Plan de Negocios Perú, 2020).

**Segmentación de Mercado:**

La segmentación de mercado divide un mercado en segmentos más pequeños de compradores que tienen diferentes necesidades, características y comportamientos que requieren estrategias o mezclas de marketing diferenciadas (Mañez, 2018).

**Tasa Interna de Retorno (TIR):**

Es una tasa porcentual que indica la rentabilidad promedio anual o periódica que genera el capital invertido en el proyecto. Por otro lado, cuando se trata de un financiamiento, la TIR representa el costo promedio anual o periódico que se debe abonar por un determinado capital (Arroyo & Vásquez, 2016).

**Tasa de Interés Efectivo Anual (TEA):**

Es un índice relacionado con el interés, que mide la rentabilidad de los ahorros o el coste de un crédito. Asimismo, la TEA es el principal parámetro de comparación para evaluar el costo de un préstamo o crédito (Arroyo & Vásquez, 2016).

**Valor Actual Neto (VAN):**

Es el valor actualizado de los beneficios netos que genera el proyecto, utilizando el costo de oportunidad de capital o COK, menos la inversión del periodo cero. Es conocido también como valor presente neto o VPN (Arroyo & Vásquez, 2016).

## CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO

### 2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

#### 2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio

El giro del negocio de nuestro servicio es personalizado.

#### 2.1.2 Principales beneficios del servicio (concepto del servicio)

##### 2.1.2.1 Servicio principal

El servicio propuesto para el presente estudio es una cadena de establecimientos orientada a brindar alimentación saludable mediante el incentivo del consumo de frutas, las cuales se entregarán a través de la presentación de una ensalada de frutas personalizada. Este establecimiento se caracteriza por ser un autoservicio en donde el cliente podrá diseñar su propia ensalada de acuerdo a las frutas y acompañamientos de su preferencia. La experiencia del cliente será el punto clave de diferenciación, así como de generar una ventaja competitiva. Este autoservicio está dirigido tanto a hombres como mujeres que deseen una opción saludable y rápida de desayuno, snack, media mañana o tarde, o la satisfacción de algún antojo.

A continuación, se explicará los niveles de servicio:

- **Servicio básico:** Este autoservicio de ensalada de frutas personalizada cubrirá la necesidad básica de alimentación.
- **Servicio real:** Las frutas brindadas serán en su mayoría orgánicas, evitando de esta manera que estas hayan sufrido alguna alteración genética o el uso de algún insecticida. Además, se contará con una amplia gama de acompañamientos para las frutas como: cereales, yogures de diversos sabores, mieles, granola, frutos secos, entre otros.

- **Servicio aumentado:** Los envases a utilizar serán eco amigables, ya que no solo nos preocupamos por la salud de las personas sino también por el cuidado del planeta. Por otro lado, se llevará un control de la visita de los clientes que ayudará a incentivarlos a continuar con un estilo de vida saludable, así como mantenerlos informados de su progreso semana tras semana al mostrarles su consumo de frutas. Además, por medio de las redes sociales se interactuará a diario con el público invitándolos a vivir esta nueva experiencia de autoservicio.

Según la clasificación CIU, este autoservicio se clasifica de la siguiente manera:

Sección: I – Actividades de alojamiento y de servicios de comida

División: 56 - Actividades de servicio de comidas y bebidas

Grupo: 561 - Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas

Clase: 5610 - Actividades de restaurantes y de servicio móvil de comidas

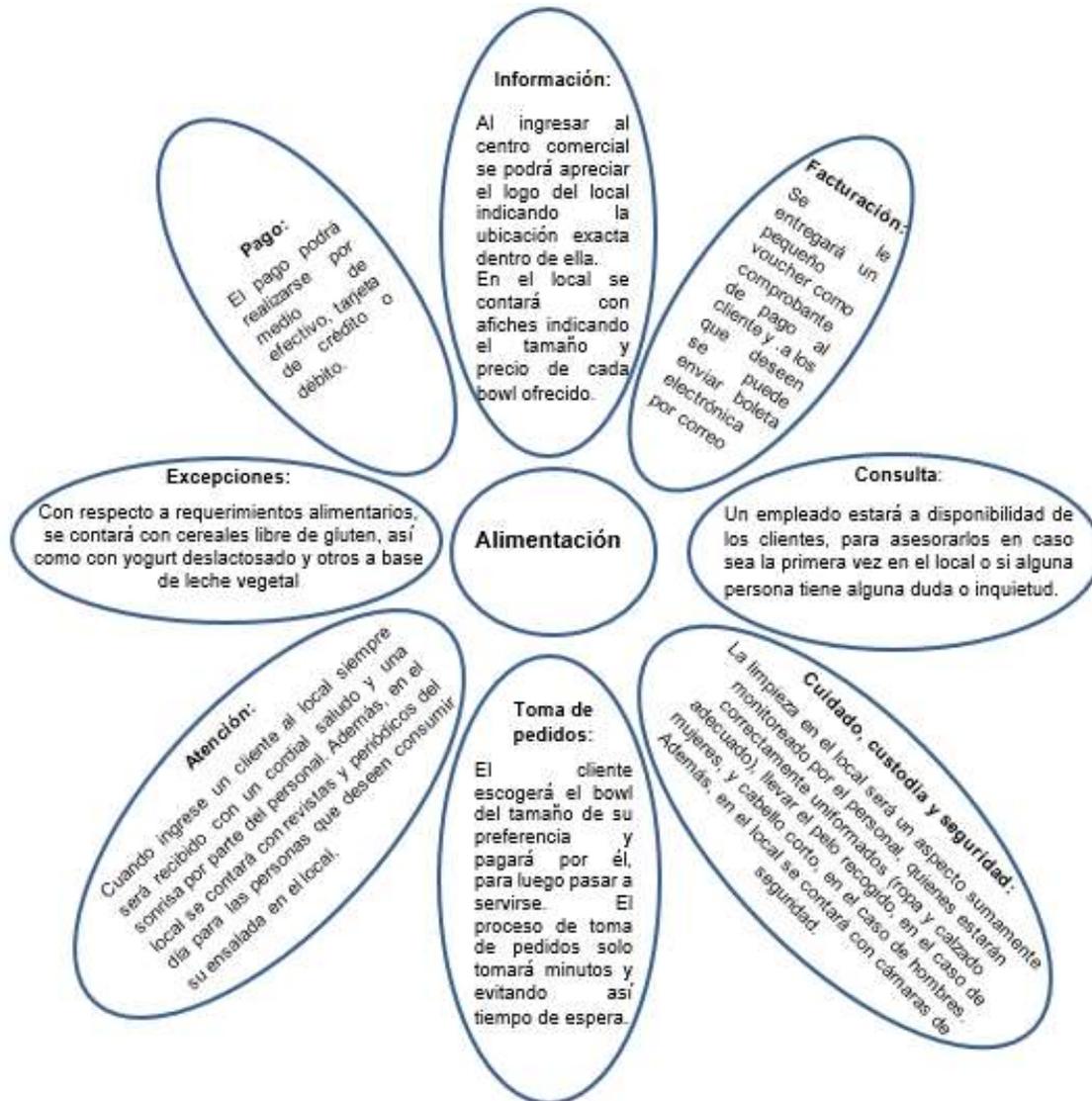
Esta clase comprende el servicio de comidas a los clientes, ya se les sirvan en mesas o se sirvan ellos mismos de un surtido de platos expuestos, y ya se trate de comida para consumir en el local, para llevar o para entrega a domicilio. Abarca la preparación y el servicio de comidas para su consumo inmediato desde vehículos, sean o no motorizados.

Esta clase comprende las actividades de: restaurantes, cafeterías, restaurantes de comida rápida, reparto de pizza a domicilio, restaurantes de comida para llevar, vendedores ambulantes de helados, puestos ambulantes de comida, preparación de alimentos en puestos de mercado. Se incluyen también las actividades de restaurantes y bares vinculadas a actividades de transporte, si las realizan unidades separadas. (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, 2010).

### 2.1.2.2 Servicios complementarios

Figura 2.1

Flor del servicio



### 2.1.3 Macro localización del servicio

Para la macro localización se ha seleccionado el departamento de Lima. Utilizando el método de factor dominante se considerarán aquellas zonas que cuenten con la mayor cantidad de clientes potenciales a nivel socioeconómico A o B, por esta razón se eligió el Perfil zonal de Lima Oeste (Perfiles zonales Lima Metropolitana, 2020). Este perfil zonal incluye los distritos de Barranco, Jesús María, Lince, Pueblo Libre, San Miguel, Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, Surquillo y La Molina. Es fundamental recalcar

que en estos distritos es donde se encuentra el mayor segmento de la población que tiene un consumo habitual de comida saludable.

#### **2.1.4 Análisis del entorno**

##### **2.1.4.1 Análisis del macroentorno PEST**

- **Político**

Mediante Ley N° 30506, Ley que delega en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia de reactivación económica y formalización, seguridad ciudadana, lucha contra la corrupción, agua y saneamiento y reorganización de Petroperú S.A., el Congreso de la República ha delegado en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia de reactivación económica y formalización, por el término de noventa (90) días calendario (Decreto Legislativo N° 1304, 2018). Existe un decreto legislativo que aprueba la Ley de etiquetado y verificación de los reglamentos técnicos de los productos industriales manufacturados, que permitirá a los peruanos informarse acerca de la composición real de los alimentos mediante un semáforo nutricional, el cual indicará la cantidad de grasas, sodio y azúcar que contiene el producto. Por esta razón, se prevé que el consumo de comida saludable aumentará por parte de los peruanos.

- **Económico**

Actualmente, el sueldo mínimo se ha elevado de 850 nuevos soles a 930 nuevos soles, lo cual genera un mayor ingreso familiar y permite tener gastos extra.

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, el crecimiento en el PBI Anual del Perú ha sido cada vez mayor, a pesar de que el último año no fue el esperado y solo llegó a un 2,33%, todo esto debido a la inestabilidad política que afectó en lo económico.

- **Social**

En los últimos años, el hábito de consumo del peruano ha cambiado hacia uno más saludable, algunas personas afirman que estarían dispuestos a pagar hasta un 50% adicional por una opción más sana y nutritiva. Esto refleja el crecimiento de un estilo de vida saludable o fitness. Además, mediante las redes sociales los llamados influencers promocionan y animan a sus seguidores a llevar un estilo de vida más sano, que está

caracterizado no solo por realizar algún deporte sino también por alimentarse de manera saludable y consciente.

Según un estudio de Arellano Marketing y publicado por el diario Gestión, “El 80 por ciento de personas come fuera del hogar y opta por restaurantes, cadenas de comida rápida (Fast food), entre otros” (¿Cuánto gastan los peruanos en un menú para almorzar?, 2017).

- **Tecnológico**

Es frecuente en los últimos años que muchas empresas de servicio hagan uso de la tecnología como principal herramienta de medio de pago, los clientes ahora pueden utilizar apps, tarjetas recargables, entre otras.

También, se ha incrementado el uso de máquinas automatizadas para brindar un servicio con una mayor eficiencia y rapidez en el rubro de servicios. Se planea implementar un software que permita reducir el tiempo en las colas de pago.

#### **2.1.4.2 Análisis del sector**

##### **A. Amenaza de nuevos participantes**

La amenaza es alta debido a las bajas barreras de ingresos como:

- Requisitos de capital, no se necesita de mucha inversión para incursionar en este servicio (Barrera Baja).
- Acceso a la materia prima, facilidad de acceso a diversas frutas en el Perú por la gran cantidad de proveedores y por ser un país con 56 variedades de fruta. (Barrera Baja).

##### **B. Poder de negociación de los proveedores**

El poder de los proveedores es bajo debido a:

- Existen diversos productores de frutas en el país, a pesar de incluir en nuestra gama de opciones a frutas oriundas como la pitahaya que se produce en Huancabamba, Piura o el aguaymanto, en Cusco, Ayacucho y Cajamarca estas solo serán incluidas por temporadas (Poder Bajo).
- Se presenta una variedad en una misma fruta, por ejemplo, al no contar con una manzana delicia se puede cambiar por una chilena o Israel (Poder Bajo).

- Es baja la posibilidad de que se integren hacia adelante (Poder Bajo).

### **C. Poder de negociación de los compradores**

El poder de los compradores es alto debido a:

- Si bien las compras no se realizan a gran volumen, la mala experiencia de un cliente puede generar una gran disminución en ventas para la empresa (Poder Alto)
- Existen costos bajos por cambios de proveedor (Poder Alto)
- Existe la posibilidad de que estos se integren hacia atrás (Poder Alto).

### **D. Amenaza de los sustitutos**

La amenaza es alta debido a:

- Directos: Restaurantes, cafeterías y juguerías como son La gran fruta, Frutix, 4 estaciones, El frutal, La nevera fit, Raw café, Armónica café, entre otros similares donde se ofrezca una ensalada de frutas, inclusive la misma fruta conseguida en mercados o supermercados.
- Indirectos: Todos aquellos establecimientos que son menos saludables, pero cuentan con una alta tasa de consumo como son Pinkberry, Starbucks, Coconube, Tutti Frutti, Havanna, entre otros similares.

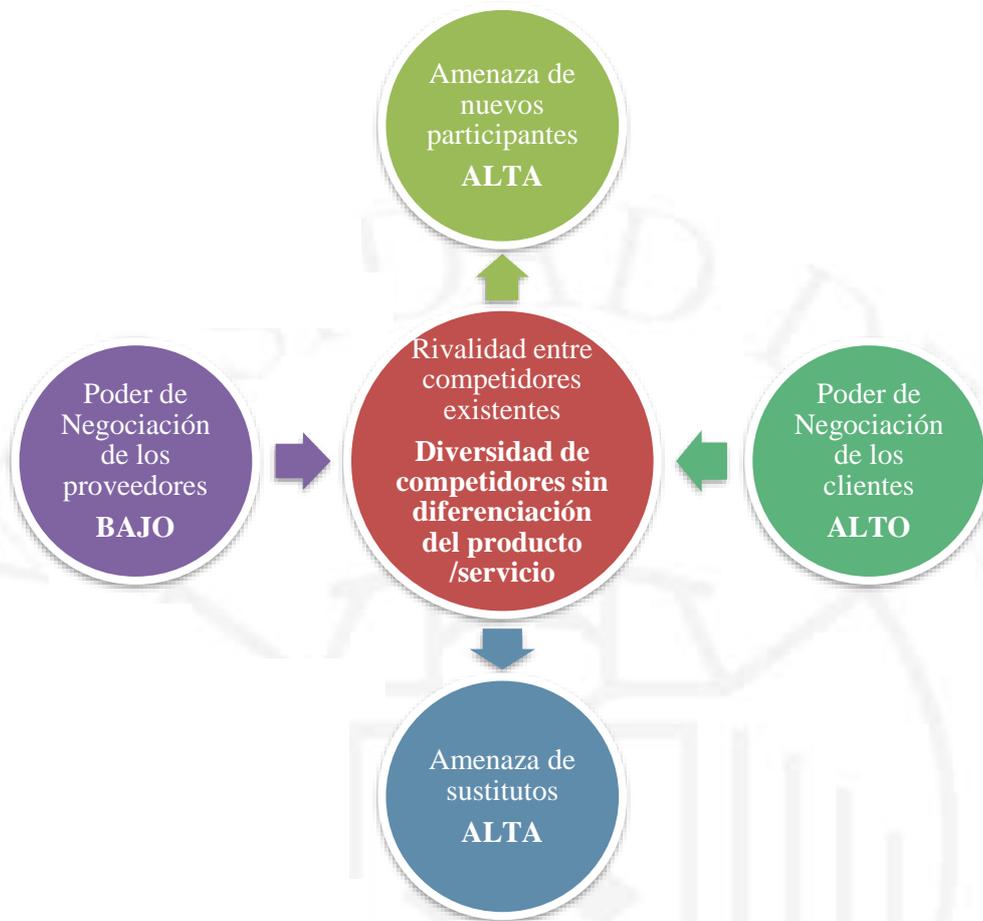
### **E. Rivalidad entre los competidores**

No se presentan empresas con la misma propuesta, al ser un autoservicio de ensalada de frutas personalizado; es decir, un servicio innovador en el mercado. A pesar de ello, sí existen competidores actuales que son los sustitutos directos a nuestro servicio como lo son los restaurantes, cafeterías y juguerías que cuentan con ensaladas de fruta en su carta.

Al convertir esta marca en una cadena de establecimientos aumentará nuestra propuesta de valor para el cliente, llegando a convertirse en una barrera de ingreso para nuevos participantes.

**Figura 2.2**

*5 Fuerzas de Porter*



Luego de realizar el presente análisis de Porter, se puede concluir que, a pesar de que exista un poder alto de negociación de los clientes y una elevada amenaza de productos sustitutos y nuevos participantes, el enfoque del negocio propuesto está basado en un servicio diferenciado al de la competencia, por lo que resulta atractivo ingresar a este mercado.

## 2.1.5 Modelo de negocios Canvas

**Tabla 2.1**

*Modelo Canvas*

<b>Aliados Clave</b>	<b>Actividades Clave</b>	<b>Propuesta de Valor</b>	<b>Relación con los Clientes</b>	<b>Segmentos de Clientes</b>
<p>Proveedores de materia prima</p> <p>Proveedores de maquinaria y equipos</p> <p>Proveedores de envases y cubiertos eco amigables</p> <p>Influencers en redes sociales con tendencia a un tipo de vida saludable</p>	<p>Servicio al cliente</p> <p>Higiene y salubridad</p> <p>Diseño original del local</p> <p>Abastecimiento de frutas al local</p> <p><b>Recursos Clave</b></p> <p>Capital Humano</p> <p>Materia prima e insumos de calidad</p> <p>Envases eco amigables</p>	<p>Entregar una experiencia inolvidable, personalizada y compuesta por una gran variedad de deliciosas frutas y toppings de la mayor calidad en un ambiente placentero.</p>	<p>Relación directa, a través de local propio, redes sociales y página web.</p> <p><b>Canales de Distribución/Comunicación</b></p> <p>Distribución directa, en nuestro local.</p> <p>Comunicación, en redes sociales y persona a persona por medio de nuestros colaboradores.</p>	<p>Geográfica: Santiago de Surco (3,5 % respecto a Lima Metropolitana)</p> <p>Demográfica: Personas de 21 a 35 años (24,35% respecto a Lima Moderna)</p> <p>Psicográfica: Nivel socioeconómico A y B (82,7 % respecto a Surco)</p>
<b>Estructura de Costos</b>			<b>Flujo de Ingresos</b>	
<p>Inversión: alquiler de local, maquinaria, equipos, herramientas, asesoría legal, mobiliario, campaña inicial de publicidad, costos de instalación. (17,8%)</p> <p>Costos fijos: Costo de personal administrativo, costo de personal directo, costo de personal indirecto, depreciación de activos tangibles, amortización de activos intangibles, mantenimiento y seguros. (52%)</p> <p>Costos variables: materia prima, insumos, envases, agua y luz. (30,8%)</p>			<p>Venta directa en nuestro local con dos medios de pago:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago al contado</li> <li>• Pago con tarjeta de crédito o débito.</li> </ul> <p>Tarjetas recargables con ingreso de dinero en los locales o mediante nuestra página web con afiliación de la tarjeta de crédito o débito del cliente.</p>	

## **2.1.6 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado**

### **2.1.6.1 Método**

Debido a que la presente investigación es un estudio preliminar se usará el método científico, planteando una hipótesis y finalmente comprobándola.

### **2.1.6.2 Técnica**

Las técnicas que se usarán en el presente proyecto serán la observación, focus group, encuestas, entre otras técnicas.

### **2.1.6.3 Instrumento**

Los instrumentos que se usarán en el presente proyecto serán la guía de observación, guía de preguntas, cuestionarios, entre otros dispositivos.

### **2.1.6.4 Recopilación de datos**

La recopilación de los datos para la presente investigación se dará con fuentes primarias y secundarias. Por el lado de las primarias, la información será recogida por medio de las técnicas como la observación, focus group, encuestas, entre otras técnicas.

Por el lado de las fuentes secundarias, la información será recopilada de artículos periodísticos, investigaciones pasadas, proyectos similares, libros de apoyo, tesis, artículos científicos, entre otras fuentes.

## **2.2 Análisis de la demanda**

### **2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo**

No se cuentan con datos o la información necesaria para brindar una demanda histórica.

### 2.2.1.1 Patrones de consumo

Para el presente trabajo de investigación se cuenta con patrones de consumo que ayudaran en la determinación de la demanda potencial.

- **Establecimientos que se visitan**

En el estudio realizado, Perfil del adulto joven peruano (Perfil del adulto joven peruano 2017, 2017) se muestra que el 59 % de la población de adultos jóvenes limeños (comprendidos entre 21 y 35 años) visita con frecuencia los centros comerciales.

**Tabla 2.2**

*En los últimos 30 días, ¿ Ha asistido a algunos de los siguientes establecimientos?*

¿En los últimos 30 días ha asistido a algunos de los siguientes establecimientos?	TOTAL	A	B	C	D	E	Masculino	Femenina	21 a 27 años	28 a 35 años	Lima	Interior
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Mercados	68	58	69	72	65	68	64	72	65	72	65	56
Bodegas	67	77	77	72	60	63	66	68	68	67	65	54
Supermercados	48	68	79	62	36	15	30	47	51	46	72	32
Centros comerciales	44	83	89	55	28	22	44	43	46	41	59	32
Tiendas por departamento	35	72	64	46	20	12	37	33	39	31	50	25
Comida rápida o fast foods	33	76	59	44	17	13	37	30	39	27	50	20
Mercados mayoristas	27%	12	21	30	28	25	30	24	29	24	31	34
Tiendas de mejoramiento del hogar	22	50	33	26	19	7	23	20	21	23	31	15
Ninguno	5	-	1	2	8	10	5	5	4	6	1	6

■ Significativamente superior / inferior

GAME CHANGERS ipsos

*Nota:* De Perfil del adulto joven peruano, por Ipsos Perú, 2017 (<https://www.ipsos.com/es-pe/perfil-del-adulto-peruano-2017> )

Además, se muestra que las personas pertenecientes al NSE A y B son quienes asisten frecuentemente a este tipo de establecimiento.

- **Consumo per cápita de fruta**

En el documento publicado, Perú Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2017 (De Perú Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2017, 2018) se indica que “La baja ingesta de frutas y verduras contribuye con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes u obesidad” (De Perú Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2017, 2018), por lo que se resalta en dicho documento que el consumo promedio por persona es de 2 porciones de frutas al día en personas de 15 años de edad y más. Además, una porción equivale a una unidad, tajada, racimo o puñado.

Asimismo, en el documento se puede apreciar que este consumo se ha mantenido constante durante los últimos años.

### Figura 2.3

*Promedio diario de consumo de porciones de frutas en la semana por personas de 15 y más años de edad, según sexo y región natural*



Nota: De *Perú enfermedades no transmisibles y transmisibles*, por Instituto nacional de estadística e informática (INEI), 2017

([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1526/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/index.html))

## 2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias

### 2.2.2.1 Diseño y aplicación de encuestas

Para determinar el tamaño de la muestra se hará uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 * p(1-p)}{error^2}$$

Donde:

n: número de muestra

p: probabilidad estimada a priori

z: nivel de confianza. Si: nivel = 95%, entonces  $z = 1,96$

Error: error de la estimación

Si la probabilidad de ocurrencia es 50%,  $z=1,96$  y el error de estimación 5%; entonces:

$$n = 384,16 = 315 \text{ encuestas}$$

Cada encuesta contiene 14 preguntas y se realizó mediante la herramienta Formulario de Google. A continuación, se mostrarán los resultados obtenidos.

**Pregunta 1: ¿En qué rango se encuentra su edad?**

El 66% de los encuestados tiene entre 18 y 23 años, seguido por un 20% que tiene entre 24 y 29 años.

**Pregunta 2: ¿Cuántas unidades de fruta suele consumir en promedio a la semana?**

De los encuestados, el 29% indicó que consume de 3 a 4 unidades de fruta en la semana, mientras que solo el 2% señaló que no consume frutas.

**Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia consume ensalada de frutas?**

El 39% de los encuestados indicó que consume entre 1 a 2 veces al mes ensalada de frutas; sin embargo, un 6% afirmó que consume ensalada todos los días.

**Pregunta 4: ¿Por qué razón no consume con frecuencia la ensalada de frutas?**

Esta pregunta fue realizada a las personas que no consumen ensalada de fruta todos los días, de las cuales el 63% afirmó no tener tiempo para prepararse una y un 9% señaló que el precio de una ensalada de frutas es elevado.

**Pregunta 5: ¿En qué momento del día suele consumir la ensalada de frutas?**

El 21% prefiere consumir la ensalada de frutas durante la media mañana, mientras que un 12% consume ensalada de frutas durante la cena.

**Pregunta 6: ¿Dónde suele consumir su ensalada de frutas?**

De los encuestados, el 53% aseguró que consume la ensalada de frutas en casa frente a un 11% que prefiere consumir su ensalada en algún restaurante.

**Pregunta 7: ¿Con qué complemento suele acompañar su ensalada de frutas?**

El principal complemento para acompañar una ensalada de frutas es el yogurt, pues así lo confirmó el 66% de los encuestados. Además, el 50% señaló que suele acompañar su ensalada con cereal, miel y algarrobina.

**Pregunta 8: ¿Qué frutas prefiere para su ensalada de frutas?**

La fruta preferida por los encuestados en una ensalada de frutas fue la fresa, mientras que la menos preferida la papaya.

**Pregunta 9: ¿Cuál de estas frutas exóticas ha probado?**

El 37% de los encuestados afirmó haber probado los arándanos o blueberries y tan solo el 8% aseguró haber probado la pitahaya.

**Pregunta 10: ¿Qué variable valora más en un servicio?**

Se pidió enumerar a los encuestados las variables que más valora en un servicio, obteniéndose higiene y seguridad como la más valorada, mientras que un concepto novedoso como el menos valorado.

**Pregunta 11: ¿Estaría usted dispuesto a comprar una ensalada de frutas con este nuevo concepto de autoservicio?**

De los encuestados, el 96,1% afirmó estar dispuesto a comprar una ensalada de frutas con este nuevo concepto de autoservicios.

**Pregunta 12: ¿Del 1 al 10 que tan dispuesto estaría usted a comprar una ensalada de frutas con este nuevo concepto de autoservicio?**

Ante esta pregunta se obtuvo como resultado una intensidad de compra de 61.27% por parte de las personas que afirmaron estar dispuestas a comprar una ensalada de frutas con este nuevo concepto de autoservicios.

**Pregunta 13: ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una ensalada de frutas de 350 gr con este nuevo concepto de autoservicio?**

El 76% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre 8 y 10 soles por una ensalada de frutas.

**Pregunta 14: ¿Estaría dispuesto a probar frutas exóticas en su ensalada de frutas?**

De los encuestados, el 93,73% estaría dispuesto a probar frutas exóticas.

## 2.2.3 Demanda potencial

### 2.2.3.1 Determinación de la demanda potencial

Para el cálculo de la demanda potencial nos apoyaremos en la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda potencial} = N * P * Q$$

Donde:

N= Número de compradores

Q= Cantidad promedio de compra

P= Precio promedio unitario

A continuación, se explicará la procedencia y los valores que tomará cada una de las componentes de esta fórmula.

- **Número de compradores**

Está determinado en base a la población del distrito de Surco, perteneciente a Lima Moderna, según clasificación de los perfiles zonales de Ipsos Perú.

**Tabla 2.3**

*Población de Lima Oeste (antes Lima Moderna) 2020*



Nota: De *Perfiles zonales Lima Metropolitana*, por Ipsos Perú, 2020 (<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-zonales-de-lima-metropolitana-2020>)

**Tabla 2.4**

*Población de Surco 2020*

<b>Lima Metropolitana</b>	100%	10 738 278 habitantes
<b>Lima Moderna</b>	% población 12,7%	Población 1 474 140
<b>Surco</b>	% población 3,5%	Población 397 430

Nota: Adaptado de *Perfiles zonales Lima Metropolitana*, por Ipsos Perú, 2020 (<https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-zonales-de-lima-metropolitana-2020>).

Según el cálculo realizado, el número de compradores (N) será igual a 397 430 personas.

- **Cantidad promedio de compra**

Está definido por el consumo per cápita de fruta, cuyo dato y procedencia se mostró previamente en la sección 2.1.1.1 Patrones de consumo, siendo el promedio diario de consumo de porciones de frutas en la semana (Q) igual a 2 en personas de 15 años de edad y más, lo que equivale a 104 ensaladas al año.

- **Precio promedio unitario**

Para determinar el precio promedio de una ensalada de frutas se recaudó información de los precios en los locales de nuestros principales competidores directos, como se muestra a continuación.

**Tabla 2.5**

*Precio de una ensalada de frutas en locales de nuestros principales competidores*

<b>Competidor</b>	<b>Precio (Sin IGV)</b>
Don Mamino	S/ 15,42
San Antonio	S/ 13,94
La gran fruta	S/ 14,76
Las 4 estaciones	S/ 11,48
Coco nube	S/ 12,30
Starbucks	S/ 6,56
Raw Café	S/ 14,76
Armónica café	S/ 14,76
La Nevera Fit	S/ 18,04
Delicass	S/ 15,99

Luego de analizar estos precios se determinó que el precio promedio unitario (P) es igual a S/ 14 nuevos soles.

Finalmente, reemplazando los datos obtenidos en la fórmula antes mostrada y realizando los cálculos correspondientes se logra calcular la Demanda Potencial anual en nuevos soles.

$$\text{Demanda Potencial} = S/ 578 658 080 \text{ nuevos soles.}$$

## 2.3 Análisis de la oferta

### 2.3.1 Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones.

#### Participación de mercado (si es que se aplica)

El mercado de alimentación saludable está en constante crecimiento. Las empresas ofertantes de este mercado están brindando al consumidor cada vez mayor variedad de opciones para satisfacer sus necesidades. Es por todo ello que es necesario identificar dentro de este mercado a nuestra competencia directa, que estaría compuesta por todas aquellas empresas que brinden la opción saludable de una ensalada de frutas en su carta como son los restaurantes, cafeterías, juguerías, heladerías y pastelerías, ya sea establecimientos enfocados en una alimentación saludable como así también los que no lo sean, debido a que todos ellos otorgan al consumidor una opción similar a la nuestra. Por ello tomaremos estas empresas como nuestra competencia a estudiar.

A continuación, se pasará a analizar las ubicaciones y participación de mercado de la competencia directa segmentada de acuerdo con el tipo de negocio.

**Tabla 2.6**

*Ubicación de los competidores*

Competidor	Ubicación de sus locales
<b>Pastelerías</b>	
<b>Don Mamino</b>	Locales: Monterrico, La Molina, Chacarilla, San Isidro, Miraflores, C.C. Open Plaza, Boulevard Asia, Salaverry, C.C. Plaza Norte.
<b>San Antonio</b>	Locales: Magdalena, Chacarilla, Angamos, Miraflores, La Molina, San Isidro.
<b>Juguerías</b>	
<b>La Gran Futa</b>	Locales: Miraflores, La Molina, Monterrico Surco.
<b>Las 4 Estaciones</b>	Locales: San Borja, La Molina
Competidor	Ubicación de sus locales
<b>Heladería</b>	
<b>Coco nube Frozen Yogurt</b>	Locales: Jockey Plaza, San Isidro, Magdalena.
<b>Cafeterías</b>	
<b>Starbucks</b>	Locales: Surco, San Isidro, Miraflores, San Borja, Barranco, La Molina, Lince, Jesús María, Pueblo Libre, Magdalena del Mar,

(Continúa)

(Continuación)

	San Miguel y en Centros Comerciales. Esta cadena cuenta con más de 80 locales en el Perú y en su mayoría en Lima.
<b>Raw Café</b>	Locales: Miraflores, La Molina, Monterrico Surco.
<b>Armónica Café</b>	Locales: Solo uno, en Miraflores.
<b>La Nevera Fit</b>	Locales: Miraflores, Surco.
<b>Delicass</b>	Locales: Miraflores, Surco, San Isidro, C.C. Jockey Plaza, C.C. Plaza Norte, C.C. Real Plaza Primavera, C.C. Larcomar.3333

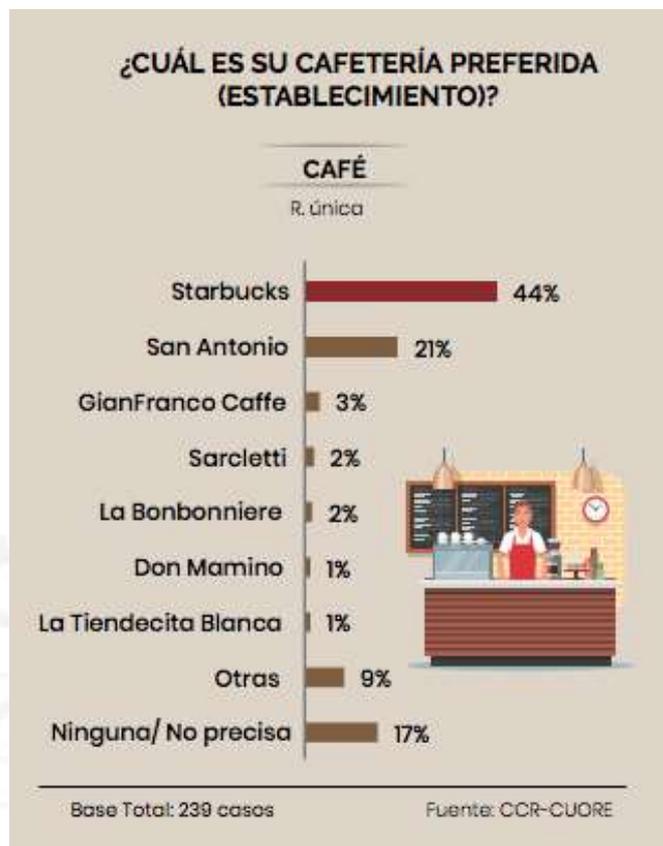
**Tabla 2.7**

*Participación de mercado en Miraflores 2014*

<b>Competidores</b>	<b>% Participación de mercado en Miraflores</b>
San Antonio	49,6%
Don Mamino	28,5%
La Gran Fruta	8,4%
ORaw Café	3,1%
Otros	10,4%
Total	100%

**Figura 2.4**

*Preferencia de Cafeterías 2019*



*Nota:* De XIX Encuesta anual de ejecutivos 2019, por Cámara de comercio de Lima, 2019 (<https://apps.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/edicion908/edicion%20digital%20908.pdf> )

**Tabla 2.8**

*Participación de mercado en Juguerías 2012*

Juguerías	% Participación de mercado en Juguerías
La Gran Fruta	30%
La Delicias	24%
Frutix	22%
Disfruta	21%
Otros	3%
Total	100%

De las tablas y figuras anteriores podemos concluir, que, de todos nuestros competidores, los que tienen la mayor cantidad de locales son Don Mamino, Starbucks y Delicass, especializados en pasteles, café y postres, respectivamente. Como se observa,

ninguno está especializado en alimentación saludable, lo que refleja que aún no se cuenta en el Perú con una cadena grande de este tipo.

Starbucks cuenta con la opción de una ensalada de frutas para sus clientes a un precio cómodo. Esta cadena podría generar un miedo a competir, pero a pesar de tener más de 80 locales y sostener su preferencia año a año, su especialidad es el café y no tiene el mismo público objetivo que nuestro proyecto.

Por otro lado, La Gran Fruta si es una cadena que se dedica a la venta de alimentos saludables como son los jugos, además cuenta en su carta con la opción de una ensalada de frutas y es la juguería con mayor participación de mercado con un 30%. Lo esencial estará en diferenciarse de nuestra competencia con nuestras ventajas competitivas.

### 2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos.

Se pasará a analizar los beneficios ofertados por nuestros competidores directos como son el producto que ofrecen, sus precios, horarios de atención, entre otros datos relevantes a ser analizados:

**Tabla 2.9**

*Beneficios ofertados por los competidores*

Competidor	Beneficios ofertados
<b>Pastelerías</b>	
<p><b>Don Mamino.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas con yogurt, miel y granola. Servido en plato hondo 12 onzas o 345 gr.            Horario de atención: lunes a domingo 7:00 am - 10:00 pm.            Delivery: Sí cuenta con la opción.            Franquicia: No cuenta con la opción            Página web: <a href="http://www.donmamino.com/carta">http://www.donmamino.com/carta</a></p>
<p><b>San Antonio.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas con yogurt natural light, miel de abejas y granola. Servido en plato hondo 12 onzas o 345 gr.            Horario de atención: domingo a jueves 7:00 am - 11:00 pm, el resto de días de 7:00 am - 12:00 pm.            Delivery: Sí cuenta con la opción.            Franquicia: No cuenta con la opción            Página web: <a href="http://www.pasteleriasanantonio.com/carta/ensaladas/">http://www.pasteleriasanantonio.com/carta/ensaladas/</a></p>
<b>Juguerías</b>	

(Continúa)

(Continuación)

<p><b>La Gran Fruta.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas. Servido en plato hondo 12 onzas o 345 gr. Horario de atención: lunes a sábado 9:00 am - 9:00 pm, domingos de 10:00 am - 6:00 pm. Delivery: No cuenta con la opción. Franquicia: Sí cuenta con la opción. Página web: No cuenta con una.</p>
<p><b>Las 4 Estaciones.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas con miel, yogurt, helado y fruta seca. Servido en plato hondo 12 onzas o 345 gr. Horario de atención: Abierto 24 horas al día y los 7 días de la semana (siempre abierto). Delivery: Sí cuenta con la opción. Franquicia: No cuenta con la opción. Página web: No cuenta con una.</p>
<b>Heladería</b>	
<p><b>Coconube Frozen Yogurt.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas con avena y 3 toppings. Servido en plato hondo 12 onzas o 345 gr. Horario de atención: lunes a domingo 11:00 am - 10:00 pm. Delivery: No cuenta con la opción. Franquicia: Sí cuenta con la opción. Página web: No cuenta con una.</p>
<b>Competidor</b>	<b>Beneficios ofertados</b>
<b>Cafeterías</b>	
<p><b>Starbucks.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas. Servido en un vaso de 250 gr. Horario de atención: lunes a domingo 7:00 am - 10:00 pm. Delivery: No cuenta con la opción. Franquicia: Sí cuenta con la opción. Página web: <a href="http://www.starbucks.com.pe/">http://www.starbucks.com.pe/</a></p>
<p><b>Raw Café.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas con crocante de kiwicha y cacao con crema de vainilla y fudge de chocolate. Servido en plato hondo 12 onzas o 345 gr. Horario de atención: lunes a sábado 9:00 am - 9:00 pm, domingos de 10:00 am - 6:00 pm. Delivery: No cuenta con la opción. Franquicia: Sí cuenta con la opción. Página web: <a href="https://www.rawcafe.com.pe/">https://www.rawcafe.com.pe/</a></p>

(Continúa)

(Continuación)

<p><b>Armónica Café.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas con yogurt griego, granola y miel. Servido en plato hondo 12 onzas o 345 gr. Horario de atención: lunes a domingo 8:00 am - 10:00 pm Delivery: Sí cuenta con la opción (un día de anticipación). Franquicia: No cuenta con la opción. Página web: No cuenta con una.</p>
<b>Restaurantes</b>	
<p><b>La Nevera Fit.</b></p> 	<p>Producto: Parfaits de brownie, blondie, chirimoya, acai y tiramisú. Servido en un vaso de 12 onzas o 345 gr. Horario de atención: lunes a domingo 8:00 am - 9:00 pm Delivery: Sí cuenta con la opción (un día de anticipación). Franquicia: No cuenta con la opción. Página web: <a href="http://www.laneverafit.pe">http://www.laneverafit.pe</a></p>
<p><b>Delicass.</b></p> 	<p>Producto: Ensalada de frutas. Servido en plato hondo 12 onzas o 345 gr. Horario de atención: lunes a domingo 7:00 am - 12:00 am. Delivery: Sí cuenta con la opción. Franquicia: No cuenta con la opción. Página web: <a href="http://www.delicass.com.pe/">http://www.delicass.com.pe/</a></p>

### 2.3.3 Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE)

El análisis se llevará a cabo aplicando una Matriz EFE (Matriz de Factores Externos), es así que lo primero a realizar será elegir los factores, que serán oportunidades y amenazas que encontremos en el entorno macro y micro. Posteriormente, se le asignará a cada factor un peso de 0 al 1 (de forma creciente en importancia), luego se calificará a cada factor con un valor del 1 al 4. Después, se multiplicará el valor asignado con la calificación dada y se sumarán los valores ponderados. Finalmente, llegaremos a la conclusión de si la empresa está por encima o por debajo del promedio en su esfuerzo por perseguir estrategias que capitalicen las oportunidades y eviten las amenazas del entorno; es decir, la calificación nos muestra qué tan atractivas o no son las oportunidades y que tanto daño pueden ejercer las amenazas sobre la empresa.

Los valores de cada factor serán asignados tomando en cuenta la eficacia de respuesta de la empresa, siendo 1: Mala, 2: Regular, 3: Buena, 4: Superior.

A continuación, se muestra la Matriz EFE con los factores de oportunidad y amenaza:

**Tabla 2.10***Matriz EFE*

<b>Factores</b>	<b>Peso</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntaje Ponderado</b>
<b>Oportunidades</b>			
Demanda creciente de alimentos saludables	0,09	3	0,27
Apertura de nuevos centros comerciales	0,07	2	0,14
Mejora tecnológica aplicable al servicio	0,05	2	0,10
Gran poder adquisitivo del segmento meta	0,04	4	0,16
Mayor alcance gracias a las redes sociales	0,05	2	0,10
Economía estable del país	0,06	2	0,12
Crecimiento promedio anual del sector servicios	0,05	3	0,15
Expansión de nuestra cadena de establecimientos nacional e internacionalmente	0,07	2	0,14
<b>Amenazas</b>			
Ingreso de nuevos competidores	0,09	2	0,18
Aumento en los precios de alquiler o compra de locales	0,06	3	0,18
Precios cambiantes de la materia prima según estacionalidad	0,09	2	0,18
Escasez de frutas por fenómenos naturales	0,04	3	0,12
Poder del cliente con las redes sociales	0,08	2	0,16
Pérdida de gran cantidad de clientes por errores en calidad o servicio al cliente	0,06	4	0,24
Cambios en la legislación pueden ocasionar trabas	0,04	2	0,08
La ineficacia del servicio de limpieza puede dañar la imagen del restaurante	0,06	4	0,24
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2,56</b>

La empresa tiene un puntaje total de 2,56, el cual se encuentra por encima del promedio que es 2,5; en conclusión, esto nos indica que sí se están aprovechando las oportunidades y que las amenazas nos pueden hacer mucho daño. Será importante trabajar en ello para poder superar con una mayor amplitud el puntaje promedio, así lograr tener un mayor provecho de estas.

## **2.4 Determinación de la demanda para el proyecto**

### **2.4.1 Segmentación del mercado**

Para el presente trabajo de investigación se realizará la siguiente segmentación:

- **Segmentación geográfica**

Lima oeste, distrito de Surco. Según clasificación de Perfiles zonales Ipsos Perú.

- **Segmentación psicográfica**

Nivel socioeconómico A y B

- **Segmentación demográfica**

Personas de 21 a 35 años

### 2.4.2 Selección de mercado meta

En los últimos años, las personas han ido cambiando no solo su estilo de alimentación por una más saludable sino también su estilo de vida. Las personas realizan muchas actividades desde el momento en que se levantan hasta llegar a casa por la noche, es por ello que, en algunos casos al no encontrar una opción saludable, en algún momento del día, llegan a consumir el primer alimento que esté a su alcance. Por esta razón, luego de analizar este estilo de vida, se seleccionó como mercado meta para el presente trabajo de investigación a personas que pertenezcan al nivel socioeconómico A y B, y residan en la zona de Lima oeste en el distrito de Surco, según clasificación Perfiles Zonales de Ipsos Perú, que busquen un snack saludable y lo adquieran rápidamente.

### 2.4.3 Determinación de la participación de mercado para el proyecto

Para la determinación de la demanda del proyecto:

- a. Segmentar a nivel geográfico, psicográfico y demográfico

**Tabla 2.11**

*Población segmentada a nivel psicográfico y geográfico*

Surco		NSE		Personas de 21 a 35 años					
397 430	*	<table border="1"><tr><td><b>A</b></td><td>38,9%</td></tr><tr><td><b>B</b></td><td>43,8%</td></tr></table>	<b>A</b>	38,9%	<b>B</b>	43,8%	*	24,35%	=
<b>A</b>	38,9%								
<b>B</b>	43,8%								
					=	37 642			
					=	42 384			
						<b>80 026 Personas</b>			

- b. Multiplicar por el Factor de Corrección que es igual a 0,589.
- c. Multiplicar por el porcentaje de personas que asistieron a una cafetería o heladería el último mes, siendo igual al 43%.

**Tabla 2.12***Asistencia a cafeterías o heladerías*

LUGARES	NSE (%)					EDAD (%)			ÁMBITO (%)	
	A	B	C	D	E	21-25	26-30	31-35	Lima	Ciudades
Restaurantes	90	76	67	46	38	63	59	50	70	49
Cines	77	48	41	24	26	36	39	30	47	27
Cafeterías o heladerías	74	53	34	17	12	27	34	25	43	19
Ninguno	3	12	17	42	48	24	28	35	16	38

P42. En los últimos 30 días, ¿Has visitado alguno de estos lugares o no? (RM)  
 Base: Total de adultos jóvenes entrevistados (1,001)

Nota: De Perfil del adulto joven en el Perú urbano 2020, por Ipsos Perú, 2020  
<https://www.ipsos.com/es-pe/perfil-del-adulto-joven-en-el-peru-urbano-2020>

- d. Multiplicar por el número de ensaladas por compra, igual a 1 unidad.
- e. Multiplicar por la frecuencia de compra al año, igual a 52 veces
- f. Multiplicar por la cobertura del mercado que se piensa cubrir, igual a 10 %.

Luego de realizar los cálculos respectivos se logró determinar la demanda del proyecto.

$$\text{Demanda del proyecto} = 102\,208 \text{ unidades}$$

A partir del cálculo de la demanda del proyecto para el año 2021, se pudo realizar la proyección de la demanda para un horizonte de cinco años.

**Tabla 2.13***Demanda proyectada para la vida útil del proyecto*

Año	Población Surco	% NSE A y B	% Población de 21 a 35 años	Factor de corrección	% Asistentes a cafeterías o heladerías	Ensaladas por compra (unid)	Frecuencia de compra (veces al año)	Cobertura del mercado	Demanda del proyecto (unid)
2022	385 414	82,7%	24,35%	0,589	43%	1	52	10,00%	102 208
2023	389 079	82,7%	24,35%	0,589	43%	1	52	11,00%	113 498
2024	392 692	82,7%	24,35%	0,589	43%	1	52	12,00%	124 966
2025	396 259	82,7%	24,35%	0,589	43%	1	52	13,00%	136 609
2026	399 782	82,7%	24,35%	0,589	43%	1	52	14,00%	148 426

## **2.5 Definición de la estrategia de comercialización**

### **2.5.1 Políticas de plaza**

El establecimiento tiene una modalidad de venta directa, el primer local estará ubicado en un centro comercial, el cual será elegido más adelante en la micro localización. El horario de atención será de 7am a 10pm, como se analizó en las encuestas, el consumo de ensalada de frutas se puede dar a cualquier hora del día. No existe problema alguno con el horario de apertura en el centro comercial, ya que la mayoría de los centros comerciales atiende desde horas de la mañana.

Posteriormente, con lo aprendido en la apertura y funcionamiento del primer local, pasaremos a abrir dos locales más en centros comerciales, para finalmente expandirnos a nivel nacional e internacional en base a franquicias.

No se contará con el servicio de delivery, porque la idea es que el cliente obtenga una ensalada de frutas a la medida de sus preferencias, ya sea con frutas de su agrado o con los complementos en la cantidad que se le antojen. Además, disfrute de la experiencia en alguno de nuestros locales de la cadena.

Los canales directos que se usarán en el servicio son los siguientes:

- Cadena de establecimientos (propios y franquiciados)
- Redes sociales
- E-mailing

### **2.5.2 Publicidad y promoción**

El tipo publicidad del servicio de ensalada de frutas personalizado será Below The Line (BTL), el cual se basa en emplear una comunicación no masiva y dirigida al segmento específico, utilizando como principal arma la creatividad y la sorpresa. Es así que creamos un canal de publicidad novedoso y de bajo costo para comunicar el mensaje deseado para nuestro servicio.

Se tendrá una comunicación directa con el público, a través de redes sociales, esto nos permitirán tener una retroalimentación del alcance que logramos y las preferencias de nuestros clientes. Además, la publicidad será segmentada con flyers en las puertas de ingreso al centro comercial Jockey Plaza y con banners publicitarios en avenidas de gran

afluencia de nuestro público como es la av. Javier Prado, av. Tomas Marsano, av. Aviación, av. Benavides, av. Caminos del Inca, av. Raúl Ferrero, av. La Fontana, entre otras avenidas.

La idea de estos banners es que sean fuera de lo común, que más que promocionar nuestro servicio pueda resaltar las necesidades que cubrimos. Un ejemplo es los banners publicitarios a colocar en canchas de fútbol sintético que digan frases que hagan recordar nuestro servicio como “Haz un gol por tu salud”, esto acompañado del logo de nuestra marca.

Además, se utilizarán estrategias de Marketing Digital, como el Content Marketing o Marketing de Contenidos, donde a través de plataformas como Facebook o Instagram, se posteará contenido novedoso sobre un estilo de vida saludable y se publicarán stories a diario sobre los beneficios de las frutas, las promociones semanales y las novedades del negocio.

Así también, otra estrategia de la que se hará uso es la Search Engine Optimization (SEO), el fin es maximizar el número de visitas del sitio web por medio del posicionamiento orgánico en motores de búsqueda como Google, ya sea con palabras clave estratégicamente usadas (on page) o con enlaces que redireccionen a nuestro website (off page).

Del mismo modo, se empleará el Email Marketing para tener un mayor alcance en la difusión de nuestro novedoso servicio, se invitará por medio de un email a los clientes potenciales a formar parte de esta experiencia y sumarse a consumir un snack saludable. También, se contactará a los clientes actuales solicitándoles oportunidades de mejora o pidiéndole que nos comente su experiencia recibiendo a cambio una oferta. Esto se realizará a través de la plataforma en español llamada Acumbamail.

Se utilizará una estrategia Push (make to order), ya que somos un negocio pionero tendremos que llegar a los clientes con nuestro servicio. La idea es que el público conozca la marca, la tenga en mente y adquiera nuestro servicio. Por esta razón, se realizarán eventos en los locales con nutricionistas y personajes de influencia en el consumo de comida de saludable. Así también, se realizarán talleres gratuitos en universidades, institutos, municipalidades, donde se pueda difundir la alimentación saludable en base de frutas y se hable en específico de la ensalada de frutas.

### 2.5.3 Análisis de precios

#### 2.5.3.1 Precios actuales del mercado

Los precios de cada competidor estarán supeditados a los tamaños de sus ensaladas de frutas, ya explicados anteriormente en la tabla de beneficios ofertados por los competidores.

A continuación, se muestra los precios actuales de los competidores:

**Tabla 2.14**

*Precios actuales del mercado*

<b>Competidor</b>	<b>Precios Actuales</b>
<b>Pastelerías</b>	
<b>Don Mamino</b>	Precio: S/ 18,80
<b>San Antonio</b>	Precio: S/ 15-20 (dependiendo del tamaño).
<b>Juguerías</b>	
<b>La Gran Futa</b>	Precio: S/ 18,00
<b>Las 4 Estaciones</b>	Precio: S/ 9 – 19 (dependiendo de los ingredientes).
<b>Heladería</b>	
<b>Coco nube Frozen Yogurt</b>	Precio: S/ 15
<b>Cafeterías</b>	
<b>Starbucks</b>	Precio: S/ 8
<b>Raw Café</b>	Precio: S/ 18
<b>Armónica Café</b>	Precio: S/ 17 – 20 (dependiendo del yogurt).
<b>Restaurantes</b>	
<b>La Nevera Fit</b>	Precio: S/ 21 – 26 (dependiendo del tamaño y sabor extra).
<b>Delicass</b>	Precio: S/ 17,5 – 21,5 (dependiendo de si es servido en plato o en copa).

Como se observa en la tabla anterior, los precios de las ensaladas de frutas oscilan desde S/ 8 hasta S/ 26 dependiendo del tamaño, los ingredientes, los complementos y el recipiente en el que sea servido.

### 2.5.3.2 Estrategia de precios (precio inicial)

La estrategia de precios a usar será la de penetración de mercado, donde contaremos con precios bajos inicialmente, ya que la idea es atraer clientes y dar a conocer a la marca rápidamente. Una vez ganada gran cuota de participación en el mercado y una base de clientes, se comenzará a aumentar el precio del servicio. Además, esta estrategia ayudará a aumentar el volumen de ventas y desalentando el ingreso de nuevos competidores.

La fijación de precios estará basada en el valor para el cliente, este se obtuvo de las encuestas realizadas. Los precios son definidos de acuerdo a los tamaños de los bowl plásticos y complementos:

- Bowl Regular (8 onzas o 230 gr)  
Precio S/ 8,50  
Máxima elección:  
3 frutas & 3 complementos
- Bowl Mediano (12 onzas o 345 gr)  
Precio S/ 10,50  
Máximo elección:  
4 frutas & 3 complementos
- Bowl Grande (16 onzas o 460 gr)  
Precio S/ 12,50  
Máximo elección:  
6 frutas & 5 complementos
- Bowl XL (24 onzas o 690 gr)  
Precio S/ 15,00  
Máximo elección:  
8 frutas & 7 complementos
- Todo bowl incluye un sabor de yogurt y cereal.
- Por cada dos complementos agregados a la ensalada de frutas, como granola, frutos secos, cereal, miel, algarrobina, el precio extra será 2,50.



## CAPITULO III: LOCALIZACION DEL SERVICIO

### 3.1 Identificación y análisis detallado de los factores de micro localización

Para la micro localización del servicio se han identificado 6 factores, se pasará a su análisis detallado:

#### Factores de análisis

- a) Proximidad al proveedor de la materia prima
- b) Costo de alquiler del local
- c) Proximidad al público objetivo
- d) Afluencia de los centros comerciales
- e) Presencia de competencia o similares
- f) Accesibilidad y seguridad

#### a) Proximidad al proveedor de la materia prima

Nuestro proveedor será el Mercado Mayorista de Frutas ubicado en el distrito de La Victoria. La cercanía a dicho mercado será importante para reducir los costos de transporte, conservar en buen estado las frutas en su traslado al local y también permitirá lograr el ahorro de tiempo en el traslado de la materia prima. Por estas razones, un distrito con mayor cercanía a Santa Anita será favorable. La proximidad al proveedor de materia prima será evaluada en Km. Este factor es considerado uno de los de menor prioridad, pero tiene mayor importancia que la accesibilidad y seguridad.

#### b) Costo de alquiler del local

El costo del alquiler de un local en cada centro comercial está considerado entre los factores para la elección del distrito donde se establecerá nuestra empresa de servicios de ensalada de frutas personalizadas. Será necesario contar con un espacio amplio para el proceso del servicio. Es con este factor que se puede lograr el mayor ahorro en los costos fijos. El costo de alquiler es evaluado según el costo por metro cuadrado en cada centro comercial. Este factor es otro de los de menor prioridad, tiene igual importancia que el factor de proximidad al proveedor de la materia prima.

**c) Proximidad al público objetivo**

El factor de proximidad del local a nuestro público objetivo es el de mayor prioridad debido a que las personas normalmente acuden a los centros comerciales más cercanos a su hogar. Es por ello que este factor evaluará con un puntaje superior al distrito con la mayor cantidad de personas en un nivel socioeconómico A o B (público objetivo). Una ubicación cercana a nuestro mercado implica un menor esfuerzo del cliente para llegar al local y un menor gasto de transporte, ya sea público o privado.

**d) Afluencia de los centros comerciales**

La afluencia o tránsito de personas en el centro comercial va de la mano con el factor anterior, ya que no solo se busca una ubicación cercana al cliente sino también una donde exista un flujo importante de personas a diario. Una mayor visualización del local ayudará al posicionamiento de la marca y al aumento de las ventas al captar clientes que no pensaban encontrarse con nuestro local. Por estas razones este factor será igual de importante que la proximidad al público objetivo.

**e) Presencia de competencia o similares**

Este factor no es tan prioritario como los dos anteriores, pero si es más importante que factores monetarios como son la proximidad al proveedor o el costo de alquiler del local, porque el local en el centro comercial escogido del distrito ganador debería estar junto a otros establecimientos de gran renombre o de características similares, para así utilizarlos de gancho aprovechando el público que ellos ya tienen ganado y facilitar el crecimiento de nuestra marca. Por otro lado, el contar en el centro comercial con la presencia de muchos competidores podrá disminuir nuestras futuras ventas. Por estas razones se analizarán en este factor la cantidad de competidores y negocios similares en los centros comerciales.

**f) Accesibilidad y seguridad**

Este factor es el menos importante de todos, sin embargo, se debe tomar en cuenta ya que las vías de acceso al centro comercial reflejarán la facilidad con la que se puede llegar al centro comercial, por ello serán analizadas las vías o calles aledañas al centro comercial, un local ubicado en una zona de fácil acceso permite atraer más clientes potenciales, y hace más factible el transporte de los empleados. Así también, la seguridad del distrito es un tema para tocar, ya que ante un menor índice de riesgo contra la seguridad pública las personas acudirán con mayor frecuencia al local.

### 3.2 Identificación y descripción de las alternativas de micro localización

Luego de identificar uno de nuestros principales factores de localización, afluencia de los centros comerciales, según el artículo Los ‘malls’ preferidos por los consumidores en Lima (Salas Oblitas, 2017), dentro de los seis primeros malls de preferencia por limeños fijaremos nuestra atención en los siguientes tres: Jockey Plaza ubicado en el distrito de Santiago de Surco, Real Plaza Salaverry en Jesús María y La Rambla en San Borja.

- a) Proximidad al proveedor de la materia prima

**Tabla 3.1**

*Distancia al Mercado mayorista de frutas*

Distancia (km)	Surco	Jesús María	San Borja
Mercado mayorista de frutas (La Victoria)	6,2	7,1	3,5

- b) Costo de alquiler del local

**Tabla 3.2**

*Costo por m2 en centro comercial*

Costo alquiler (\$/m2)	Surco	Jesús María	San Borja
	85	75	67

*Nota:* Adaptado de *¿Cuánto cuesta alquilar una tienda en un centro comercial?*, por Para quitarse el sombrero, 2012 (<https://pqs.pe/emprendimiento/cuanto-cuesta-alquilar-una-tienda-en-un-centro-comercial/>)

- c) Proximidad al público objetivo

**Tabla 3.3**

*Porcentaje de NSE según zona Apeim*

% NSE	Surco	San Borja	Jesús María
A	55,6%		16,9%
B	13,4%		12,4%

*Nota:* Adaptado de *Niveles socioeconómicos 2017*, por Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados, 2017 (<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/11/APEIM-NSE-2017-1.pdf>)

- d) Afluencia de los centros comerciales

**Tabla 3.4***Asistencia a centros comerciales según NSE Apeim*

% Asistencia	Surco	Jesús María	San Borja
<b>A</b>	66%	28%	14%
<b>B</b>	57%	26%	19%

*Nota:* Adaptado de *Categoría centros comerciales*, por Arellano marketing ,2014 (<https://www.arellano.pe/projects/estudio-centros-comerciales/> )

e) Presencia de competencia o similares

**Tabla 3.5***Presencia de locales de la competencia o similares*

	Surco	Jesús María	San Borja
<b>Cantidad locales similares</b>	5	2	3
<b>Cantidad de locales fast food</b>	13	8	10

f) Accesibilidad y seguridad

**Tabla 3.6***Cantidad de denuncias policiales por distrito*

Denuncias	Surco	Jesús María	San Borja
	6 380	3 732	4 391

*Nota:* Adaptado de *Informe Técnico - Estadísticas de seguridad ciudadana: Nov 2017 – Abr 2018*, por Instituto nacional de estadística e informática (INEI), 2018 ([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03\\_estadisticas-seguridad-ciudadana\\_nov17\\_ab18.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n03_estadisticas-seguridad-ciudadana_nov17_ab18.pdf) )

### 3.3 Evaluación y selección de localización

La evaluación se realizará tomando en cuenta los preponderantes factores de micro localización y su repercusión en los tres distritos de estudio, ambos detallados anteriormente. Una vez definidos todos los factores y su jerarquía, se pasará a realizar una tabla de enfrentamiento para hallar la ponderación correspondiente. Luego, se aplicará el método semi cuantitativo de ranking de factores para hallar el distrito idóneo para la localización del servicio.

A continuación, se presentan la tabla de ranking de factores y la matriz de enfrentamiento:

**Tabla 3.7***Ranking de factores*

Factores	A	B	C	D	E	F	Conteo	Ponderación
A	X	1	0	0	0	1	2	0,12
B	1	X	0	0	0	1	2	0,12
C	1	1	X	1	1	1	5	0,29
D	1	1	1	X	1	1	5	0,29
E	1	1	0	0	X	1	3	0,18
F	0	0	0	0	0	X	0	0,00
<b>Total</b>							<b>17</b>	

**Tabla 3.8***Matriz de enfrentamiento*

<b>Escala de Calificación</b>		<b>Surco</b>		<b>Jesús María</b>		<b>San Borja</b>	
Factores	Ponderación	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación	Puntaje
Bueno	2						
Regular	1						
Deficiente	0						
A	0,12	1	0,12	0	0	2	0,24
B	0,12	0	0	1	0,12	2	0,24
C	0,29	2	0,58	1	0,29	2	0,58
D	0,29	2	0,58	1	0,29	0	0
E	0,18	1	0,18	0	0	2	0,36
F	0	0	0	2	0	1	0
			<b>1,46</b>			<b>0,7</b>	<b>1,42</b>

De acuerdo con el análisis de micro localización se determinó que el distrito más apropiado para la ubicación del primer local es en Santiago de Surco.

## **CAPITULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO**

### **4.1 Relación tamaño - mercado**

La relación tamaño - mercado es importante para determinar el tamaño del servicio. Está determinada por el análisis de la demanda y su posterior proyección para los cinco años de vida del proyecto.

En la sección 2.4 Determinación de la demanda del proyecto, se realizó la proyección de la demanda en unidades para la vida útil del proyecto, tal como se muestra a continuación.

**Tabla 4.1**

*Relación tamaño – mercado*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
ensaladas/año	102 208	113 498	124 966	136 609	148 426
ensaladas/mes	8 517	9 458	10 414	11 384	12 369
ensaladas/día	284	315	347	379	412

El año 2026 limitará el punto máximo del tamaño del servicio. De esta manera se obtiene una relación de tamaño- mercado igual a 148 426 ensaladas/año.

### **4.2 Relación tamaño – recursos**

La relación tamaño - recursos evalúa la disponibilidad de recursos para el servicio, en este caso, está determinado por la disponibilidad de frutas en el Perú a lo largo del año, ya que estas son los insumos principales de la ensalada de frutas.

Por esta razón, se evaluó la disponibilidad de tres frutas; el mango, elegido como la fruta de mayor preferencia en la encuesta realizada, tal como se mostró en la sección 2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias; la fresa, elegida como la fruta en segundo lugar de preferencia, y la manzana, como la fruta en tercer lugar de preferencia.

Para obtener datos de la producción de frutas en el Perú se consultó la página web del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), y para la obtención de la información

de exportación e importación, primero se consultó la partida arancelaria correspondiente en SUNAT y luego se procedió a obtener los datos en Veritrade Internacional.

El cálculo de la disponibilidad de frutas se determina mediante la siguiente expresión:

$$\text{Disponibilidad} = \text{Producción} + \text{Importación} - \text{Exportación}$$

**Tabla 4.2**

*Partida arancelaria de las frutas*

Fruta	Partida arancelaria
Fresa	0810100000 FRESAS (FRUTILLAS), FRESCOS.
Mango	0811909100 MANGO (MANGIFERA INDICA L.).
Manzana	0808100000 MANZANAS FRESCAS

*Nota:* Adaptado de *Tratamiento arancelario por subpartida nacional*, por Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT), 2018  
<http://www.aduanet.gob.pe/itarancel/arancelS01Alias>

A continuación, se muestran tres tablas, en cada una de ellas se indica la disponibilidad de la fruta correspondiente en el periodo del 2014 al 2017.

**Tabla 4.3**

*Disponibilidad de Fresa (en TM)*

Año	Producción	Importación	Exportación	Disponibilidad
2014	35 023	3,43	188,83	34 837
2015	25 256	25,98	91,98	25 190
2016	25 690	25,43	262,10	25 453
2017	24 745	29,80	241,24	24 533

*Nota:* Los datos de Producción son del Ministerio de Agricultura y Riego (2017) y los datos de las Importaciones y Exportaciones son de VERITRADE (2018)

**Tabla 4.4**

*Disponibilidad de Mango (en TM)*

Año	Producción	Importación	Exportación	Disponibilidad
2014	375 998	0,04	28 682	347 316
2015	345 979	-	29 949	316 030
2016	373 520	64,8	31 587	341 998
2017	380 859	19 720	28 681	352 198

*Nota:* Los datos de Producción son del Ministerio de Agricultura y Riego (2017) y los datos de las Importaciones y Exportaciones son de VERITRADE (2018)

**Tabla 4.5**

*Disponibilidad de Manzana (en TM)*

Año	Producción	Importación	Exportación	Disponibilidad
2014	159 879	52 353	1 312	210 920
2015	159 550	50 114	1 353	208 311

2016	158 098	51 868	0,002	209 966
2017	149 787	58 798	0,002	208 585

*Nota:* Los datos de Producción son del Ministerio de Agricultura y Riego (2017) y los datos de las Importaciones y Exportaciones son de VERITRADE (2018)

**Tabla 4.6**

*Disponibilidad de frutas elegidas (en TM)*

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Exportación</b>	<b>Disponibilidad</b>
2014	570 900,0	52 356,5	30 182,8	593 073,6
2015	530 785,0	50 140,0	31 394,0	549 531,0
2016	557 308,0	51 958,2	31 849,1	577 417,1
2017	555 391,0	58 847,5	28 922,2	585 316,2

Para determinar la disponibilidad de frutas durante la vida del proyecto, primero se realizó la proyección de esta, luego con el fin de escoger la regresión adecuada se comparó el coeficiente de regresión escogiendo el valor más cercano a uno.

En este caso, la regresión adecuada es la Polinómica con un coeficiente de regresión igual a 0,6133.

**Tabla 4.7**

*Proyección de la disponibilidad de frutas (en TM)*

<b>Año</b>	<b>Disponibilidad</b>
2014	593 074
2015	549 531
2016	577 417
2017	585 316
2018	651 969
2019	729 603
2020	832 958
2021	962 034
2022	1 116 831
2023	1 297 349
2024	1 503 587
2025	1 735 546
2026	1 993 227

Por lo tanto, la disponibilidad de recursos no representa un factor limitante para el servicio.

### 4.3 Relación tamaño – tecnología

En la Relación tamaño- tecnología, se deben de considerar los equipos involucrados en la elaboración de la ensalada de frutas y en el proceso de atención al cliente. El proceso iniciará en la atención en la caja, luego un empleado estará a cargo de servir las frutas, que previamente fueron lavadas, peladas y picadas, por último, el cliente se servirá los complementos de su preferencia y si en caso pidió alguna bebida pasará a recogerla.

Cada proceso cuenta con una capacidad de producción diferente, número de equipos y personal necesario, tiempo estándar, factor de eficiencia y utilización. Los cálculos respectivos se mostrarán en la sección 5.4.1.

Por ello, en primer lugar, se procedió a calcular el número de equipos necesarios mediante el uso de una fórmula. En la siguiente tabla se muestra el resultado de equipos necesarios a utilizar.

**Tabla 4.8**

*Requerimiento de equipos*

<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>
Pelador de frutas eléctrico	1
Caja registradora	1
Lavar	1
Pelar (manual)	1
Cortar	1

Luego de determinar el número de equipos necesarios, se procedió a determinar la capacidad de cada proceso en base al tiempo estándar de cada proceso; en el caso de la caja registradora, el tiempo estándar se obtuvo mediante el método de observación en distintos establecimientos y para el pelador de frutas eléctrico el tiempo se obtuvo mediante un video demostrativo del producto.

En la siguiente tabla se muestra los resultados de la capacidad para cada proceso expresada en número de ensaladas.

**Tabla 4.9**

*Relación Tamaño – tecnología*

<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Capacidad teórica</b>
Pelador de frutas eléctrico	1	568 447
Caja registradora	1	171 600
Lavar	1	1 136 894

Pelar (manual)	1	454 758
Cortar	1	490 759

El cuello de botella del servicio estará limitado por la caja registradora, por ello la dimensión del servicio será de **171 600 ensaladas** al año.

#### **4.4 Relación Tamaño – Inversión**

A continuación, se mostrarán las tablas resumen del análisis realizado para el cálculo de la inversión necesaria para el proyecto; en el Capítulo VII se detallarán.

**Tabla 4.10**

*Inversión tangibles*

<b>Rubro</b>	<b>Total (S/)</b>
Máquinas y equipos	59 061,3
Herramientas, utensilios de cocina y demás	9 500,0
Mobiliario de zona de comedor	4 410,0
Equipo administrativo	21 000,0
<b>Total</b>	<b>93 971,3</b>

**Tabla 4.11**

*Inversión intangibles*

<b>Ítem</b>	<b>Total (S/)</b>
Costos de autorización y legalización	2 000
Costos de permisos notariales	800
Software del establecimiento	4 000
Campaña inicial de publicidad	7 500
Costos de instalación	3 200
Estudio de pre- inversión	2 500
Asesoría legal	1 800
Gastos de organización y administración	1 900
<b>Total</b>	<b>23 700</b>

Para obtener el monto total de inversión en infraestructura del servicio se debe sumar la inversión de tangibles e intangibles.

En la siguiente tabla se muestra el monto total necesario para la inversión en infraestructura del establecimiento.

**Tabla 4.12**

*Resumen inversión en la infraestructura del establecimiento (en soles)*

<b>Inversión en la infraestructura del establecimiento</b>	
Costos Tangibles	93 971
Costos Intangibles	23 700
<b>Total</b>	<b>117 671</b>

Además, se sabe que la Inversión total para el proyecto también involucra el Capital de trabajo, efectivo que ayudará a solventar las operaciones del establecimiento durante el primer mes de funcionamiento. Para realizar el cálculo correspondiente, primero se determinó el costo de producción para el primer mes del proyecto.

El costo de producción para el primer año fue igual a S/ 633 273, este monto se dividió entre 12 meses, determinando así el capital de trabajo que resultó igual a S/ 52 773. Por lo tanto, la inversión total es igual a la suma de la inversión en infraestructura y el capital de trabajo.

**Tabla 4.13**

*Inversión total del proyecto*

<b>Inversión Total</b>	<b>Total (S/)</b>
Inversión en la infraestructura del establecimiento	117 671
Capital de trabajo	52 773
<b>Total</b>	<b>170 444</b>

#### **4.5 Relación Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio supone que la empresa tiene un beneficio que es igual a cero, es decir, no se gana ni se pierde. Para este proyecto se determinará el punto de equilibrio multi producto, ya que la empresa brinda cuatro tamaños de ensalada de frutas: regular, mediano, grande y XL.

Realizando este cálculo se determinará el volumen mínimo de ensaladas que el establecimiento debe vender.

Para determinar el Punto de equilibrio multiproducto en unidades se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen de contribución ponderada}}$$

El primer paso fue determinar el costo unitario de las ensaladas en sus diferentes tamaños, como se muestra a continuación:

**Tabla 4.14**

*Costo unitario de ensalada regular (sin incluir IGV)*

	Insumo	Unidad de venta	Costo unit de venta	Unid /año	Costo anual	Costo unitario
Material	Fresa	soles / kg	1,75	2 133,62	3 733,84	0,10
directo	Mango	soles / kg	2,49	2 133,62	5 312,72	0,14

	Manzana	soles / kg	2,44	2 133,62	5 206,04	0,14
	Yogurt	soles / litro	7,5	2 133,62	16 002,18	0,22
	Cereal	soles/ kg	10,5	2 133,62	22 403,05	0,23
Material indirecto	Algarrobina	soles / litro	13	2 133,62	27 737,11	0,09
	Cuchara descartable	soles / millar	45	2 133,62	96 013,07	0,05
	Envase descartable	soles / millar	100	2 133,62	362,38	0,10
					213	
					389	
	<b>Total</b>			<b>17 068,99</b>	<b>770,39</b>	<b>1,06</b>

**Tabla 4.15**

*Costo unitario de ensalada mediana (sin incluir IGV)*

	Insumo	Unidad de venta	Costo unit de venta	Unid /año	Costo anual	Costo unitario
Material directo	Fresa	soles / kg	1,75	4 800,65	8 401,14	0,11
	Mango	soles / kg	2,49	4 800,65	11 953,63	0,16
	Manzana	soles / kg	2,44	4 800,65	11 713,59	0,16
	Plátano	soles / kg	1,21	4 800,65	5 808,79	0,08
Material indirecto	Yogurt	soles / litro	7,5	3 200,44	24 003,27	0,32
	Cereal	soles/ kg	10,5	2 400,33	25 203,43	0,34
	Algarrobina	soles/ litro	13	800,11	10 401,42	0,14
	Cuchara descartable	soles / millar	45	74,21	3 339,59	0,05
	Envase descartable	soles / millar	112	74,21	8 311,86	0,11
	<b>Total</b>				<b>25 751,91</b>	<b>109 136,71</b>

**Tabla 4.16**

*Costo unitario de ensalada grande (sin incluir IGV)*

	Insumo	Unidad de venta	Costo unit de venta	Unid /año	Costo anual	Costo unitario
Material directo	Fresa	soles / kg	1,75	320,04	560,08	0,10
	Mango	soles / kg	2,49	320,04	796,91	0,14
	Manzana	soles / kg	2,44	320,04	780,91	0,14
	Plátano	soles / kg	1,21	320,04	387,25	0,07
	Piña	soles / kg	1,63	320,04	521,67	0,09
	Uva	soles / kg	2,71	320,04	867,32	0,16
	Yogurt	soles / litro	7,5	320,04	2 400,33	0,43
Material indirecto	Cereal	soles/ kg	10,5	160,02	1 680,23	0,30
	Algarrobina	soles/ litro	13	53,34	693,43	0,12
	Miel	soles / litro	13	53,34	693,43	0,12

(Continúa)

(Continuación)

Chia	soles / kg	12	53,34	640,09	0,12
Cuchara descartable	soles / millar	45	5,57	250,47	0,05
Envase descartable	soles / millar	123	5,57	684,61	0,12
Total			2 571,5	10 956,7	<b>1,97</b>

**Tabla 4.17**

*Costo unitario de ensalada XL (sin incluir IGV)*

	Insumo	Unidad de venta	Costo unit de venta	Unid /año	Costo anual	Costo unitario
Material directo	Fresa	soles / kg	1,75	960,1	1 680,2	0,11
	Mango	soles / kg	2,49	960,1	2 390,7	0,16
	Manzana	soles / kg	2,44	960,1	2 342,7	0,16
	Plátano	soles / kg	1,61	960,1	1 545,8	0,10
	Piña	soles / kg	1,63	960,1	1 565,0	0,11
	Uva	soles / kg	2,71	960,1	2 602,0	0,18
	Sandía	soles / kg	1,12	960,1	1 075,3	0,07
	Melón	soles / kg	1,31	960,1	1 257,8	0,08
	Yogurt	soles / litro	7,5	1 280,2	9 601,3	0,65
	Cereal	soles / kg	12	320,0	3 840,5	0,26
	Algarrobina	soles / litro	10,5	160,0	1 680,2	0,11
Material indirecto	Miel	soles / litro	13	160,0	2 080,3	0,14
	Chía	soles / kg	13	160,0	2 080,3	0,14
	Granola	soles / kg	12	160,0	1 920,3	0,13
	Leche condensada	soles / litro	15	320,0	4 800,7	0,32
	Cuchara descartable	soles / millar	45	37,1	1 669,8	0,05
	Envase descartable	soles / millar	132	37,1	4 898,1	0,13
	Total				10 316	47 031

Para entender el origen de los costos fijos anuales se presentarán varias tablas en las que se muestra a detalle: el costo de personal directo e indirecto, personal administrativo, costos operativos fijos, la depreciación de activos tangibles y amortización de activos intangibles.

Para determinar los costos del personal, se consideró un pago de 15 sueldos al año por concepto de gratificaciones y CTS, así como también 9% del sueldo bruto por concepto seguros de EPS (2,25%) y ESSALUD (6,75%).

**Tabla 4.18***Costo Fijo Personal Directo (en soles)*

<b>Puesto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo Bruto</b>	<b>Seguros</b>	<b>Gasto Personal</b>
Anfitrión	2	930	83,7	30 411
Cajeros	4	930	83,7	60 822
Empleado de servicio de atención al cliente	4	930	83,7	60 822
<b>Total</b>				<b>152 055</b>

**Tabla 4.19***Costo Fijo Personal Indirecto (en soles)*

<b>Puesto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo Bruto</b>	<b>Seguros</b>	<b>Gasto Personal</b>
Personal de Cocina	2	930	83,7	30 411
Personal encargado de las bebidas	2	930	83,7	30 411
Personal de Limpieza	2	930	83,7	30 411
Personal de Almacén	2	930	83,7	30 411
<b>Total</b>				<b>121 644</b>

**Tabla 4.20***Costo Fijo de Personal Administrativo (en soles)*

<b>Puesto</b>	<b>Sueldo Bruto</b>	<b>Seguros</b>	<b>Gasto Personal</b>
Gerente General	8 500	765	138 975
Jefe de Administración y operaciones	4 000	360	65 400
Jefe de Marketing y Ventas	4 000	360	65 400
Asistente de RRHH	2 200	198	35 970
Asistente Financiero	2 200	198	35 970
Asistente de Marketing y ventas	2 200	198	35 970
Community Manager	1 600	144	26 160
<b>Total</b>			<b>S/ 403 845</b>

El Gasto operativo fijo en este caso está definido por el alquiler del local y el mantenimiento que se pagará mensualmente.

**Tabla 4.21***Gasto operativo fijo*

<b>Rubro</b>	<b>Importe (S/)</b>
Alquiler del local	176 642
Mantenimiento y Seguro	2 650
<b>Total</b>	<b>179 292</b>

La depreciación de los Activos tangibles y la amortización de los Activos intangibles también fueron consideradas parte de los Costos Fijos.

**Tabla 4.22***Depreciación Activos Tangibles*

<b>Activo Tangible</b>	<b>Importe (S/)</b>	<b>Deprec. Anual (10%)</b>
Maquinaria y Equipo de Cocina	59 061	5 906
Herramientas y Utensilios de Cocina	9 500	950
Mobiliario de zona de comedor	4 410	441
Equipos Administrativos	21 000	2 100
<b>Total</b>	<b>93 971</b>	<b>9 397</b>

**Tabla 4.23***Amortización Activos Intangibles*

<b>Activo Intangible</b>	<b>Importe (S/)</b>	<b>Deprec. Anual</b>	<b>Amortización</b>
Costos de autorización y legalización	2 000	5%	100
Costos de permisos notariales	800	5%	40
Software del establecimiento	4 000	10%	400
Campaña inicial de publicidad	7 500	10%	750
Costos de instalación	3 200	10%	320
Estudio de pre- inversión	2 500	10%	250
Asesoría legal	1 800	10%	180
Gastos de organización y administración	1 900	10%	190
<b>Total</b>	<b>23 700</b>		<b>2 230</b>

Con todos los datos hallados en las tablas anteriores se realizó la siguiente tabla resumen de todos los costos fijos de la empresa.

**Tabla 4.24***Costos Fijos Totales*

<b>Costos Fijos</b>	
Personal Directo	152 055
Personal Indirecto	121 644
Personal Administrativo	403 845
Gasto Operativo Fijo	179 292
Depreciación Activos Tangibles	9 397
Amortización Intangibles	2 230
<b>Total (S/)</b>	<b>868 463</b>

Luego de haber calculado el Costo Fijo Total, se puede hallar el Punto de equilibrio multiproducto.

**Tabla 4.25***Punto de equilibrio multiproducto*

<b>Producto</b>	<b>Ventas</b>	<b>Peso</b>	<b>P.V unit</b>	<b>C.V unit</b>	<b>M.C unit</b>	<b>M.C Pond</b>
Bowl regular	37 107	25%	8,5	1,06	7,44	1,86
Bowl mediano	74 213	50%	10,5	1,47	9,03	4,51

(Continúa)

(Continuación)

Bowl grande	22 264	15%	12,5	1,97	10,53	1,58
Bowl XL	14 843	10%	15	2,90	12,10	1,21
<b>Total</b>	<b>148 426</b>	<b>100%</b>				<b>9,16</b>

Costos Fijos	868 463	
M.C ponderado	9,16	
Punto de equilibrio	94 780 unidades	
	23 695 Bowl regular	
	47 390 Bowl mediano	
	14 217 Bowl grande	
	9 478 Bowl XL	

Luego de haber realizado este análisis, la empresa debe de vender más de 94 780 ensaladas para obtener utilidades.

#### 4.6 Selección de la dimensión del servicio

Después de haber analizado cada uno de los factores limitantes para el dimensionamiento del servicio se debe determinar el tamaño óptimo del servicio, que debe estar entre el valor máximo, determinado por el tamaño mercado, y el valor mínimo, determinado por el punto de equilibrio.

**Tabla 4.26**

*Selección dimensión óptima*

Resumen	2022	2023	2024	2025	2026
Relación tamaño-mercado	102 208	113 498	124 966	136 609	148 426
Relación tamaño-recursos	2 788 504 754	3 237 190 985	3 760 430 493	4 358 223 275	5 030 569 333
Relación tamaño-tecnología	171 600	171 600	171 600	171 600	171 600
Relación tamaño-inversión			S/ 170 444		
Relación punto de equilibrio	94 780	94 780	94 780	94 780	94 780

La dimensión óptima queda determinada por el tamaño de mercado 94 780 ensaladas.



## **CAPITULO V: INGENIERIA DEL PROYECTO**

### **5.1 Proceso para la realización del servicio**

#### **5.1.1 Descripción del proceso del servicio**

El proceso principal consiste en la preparación de un plato de ensalada de frutas personalizado al gusto del cliente, con sus respectivos acompañamientos. El proceso que seguirá el cliente se realiza en tres etapas. La primera y la tercera etapa tienen una interacción entre el cliente y el miembro de nuestro equipo. Por otro lado, la segunda etapa tiene una interacción directa entre el cliente y la variedad de acompañamientos, esta es la etapa de autoservicio.

El proceso inicia cuando el cliente ingresa al local y se dirige al área de pedidos, donde encontrará paneles luminosos con toda la información sobre los precios y la cantidad máxima de frutas que podrá elegir, ambos dependientes del tamaño de bowl que escoja. Además, el cliente cuenta con la opción de comprar bebidas frías y calientes para mejorar la experiencia. Es importante resaltar que algunos ingredientes, como frutas exóticas, son considerados “especiales”, por lo que tendrán un costo adicional para el cliente de acuerdo a temporada, dicha información se encontrará indicada en el panel principal del mostrador.

Así también, el cliente no solo cuenta con la opción de colocar las frutas en el bowl, sino que puede colocar las frutas en un plato servido con waffles o pancakes saludables. Esta alternativa tendrá también un costo adicional para el cliente, dicha información también se encontrará indicada en el panel principal del mostrador. De este modo, el consumidor tendrá pleno conocimiento del producto y de los precios, lo cual le permitirá crear la ensalada de su preferencia con la mayor facilidad.

En primer lugar, cuando el cliente ingrese al local un anfitrión de nuestro equipo le preguntará si es la primera vez que nos visita y si tiene conocimiento de nuestro sistema de pedidos. Si fuese su primera visita o no tiene claro cuál es el sistema, el miembro de nuestro equipo encargará de brindarle una descripción del proceso y un tour informativo de no más de 5 minutos; caso contrario, se le informa de las promociones y se dirige a la caja registradora para la toma de su pedido.

En segundo lugar, una vez el cliente se encuentre ubicado en la caja registradora para realizarle la toma del pedido, el cajero le preguntará que base desea (bowl, waffles o pancakes) y que ingredientes “especiales” desea, como nutella o leche condensada, si es que el cliente decidió agregar esos ingredientes se le brindará una tarjeta electrónica que este usará posteriormente para ingresar y para poder agregar esos ingredientes a su ensalada de frutas. Posterior a ello, se le cobrará el monto total, en efectivo o en tarjeta, con boleta o factura y se le entregará al cliente el voucher de pago con copia y la tarjeta electrónica. Luego, el cliente procederá al activado del torniquete que le permitirá ingresar a la siguiente área. Es así que se le indicará que se dirija al mostrador de frutas.

En tercer lugar, el miembro de nuestro equipo encargado del mostrador de frutas le pedirá al cliente que tome una bandeja, cubiertos, servilletas y le entregue la copia del voucher de pago al colaborador, pasará a tomar la base correspondiente y le preguntará que frutas desea que coloquemos con su base (recalcando la cantidad máxima posible), una vez obtenida la respuesta del cliente, se le colocaran las frutas de su elección. Posterior a ello, se le indicará que se dirija al área de acompañamientos.

Después de ello, el cliente llegará al área de acompañamientos donde tendrá una variedad de ingredientes extras como yogurt de distintos sabores, granola, miel, frutos secos, toppings “especiales”, entre otros. Todos estos acompañamientos estarán repartidos en dos mostradores rectangulares, donde los clientes podrán servirse en su base la cantidad que ellos deseen a su gusto o preferencia.

Posterior a tener completa su ensalada de frutas, solo si el cliente pagó por una bebida fría o caliente se dirigirá al área de bebidas; caso contrario, se dirigirá a salir por las compuertas batientes, que solo se abrirá hacia fuera, con rumbo al comedor. El cliente que haya decidido optar por una bebida no tendrá que esperar, ya que esta ya estará lista para recoger, debido a que desde el momento en que él informó al cajero la bebida que deseaba está ya estaba siendo preparada. Luego, se dirigirá a salir también por las compuertas batientes con rumbo al comedor.

Finalmente, una vez completados así todos los pasos, el cliente podrá pasar a ocupar alguna de nuestras mesas o tras coger una tapa para su recipiente podrá pasar a retirarse con su magnífica ensalada de frutas y consumirla cuando él desee. Es importante resaltar que para los clientes que terminen de consumir la ensalada en nuestro local se colocará un punto ecológico, donde ellos podrán segregarse sus residuos, entre plástico, papel y desechos orgánicos, para que estos sean reciclados y colocará su bandeja en una porta bandejas para pasar a retirarse del local.

### 5.1.2 Diagrama de flujo del servicio

A continuación, se presentan los diagramas de flujo correspondientes a cada uno de los procesos del servicio, cabe resaltar que ha sido dividido en tres etapas.



**Figura 5.1**

*Flujograma primera etapa*

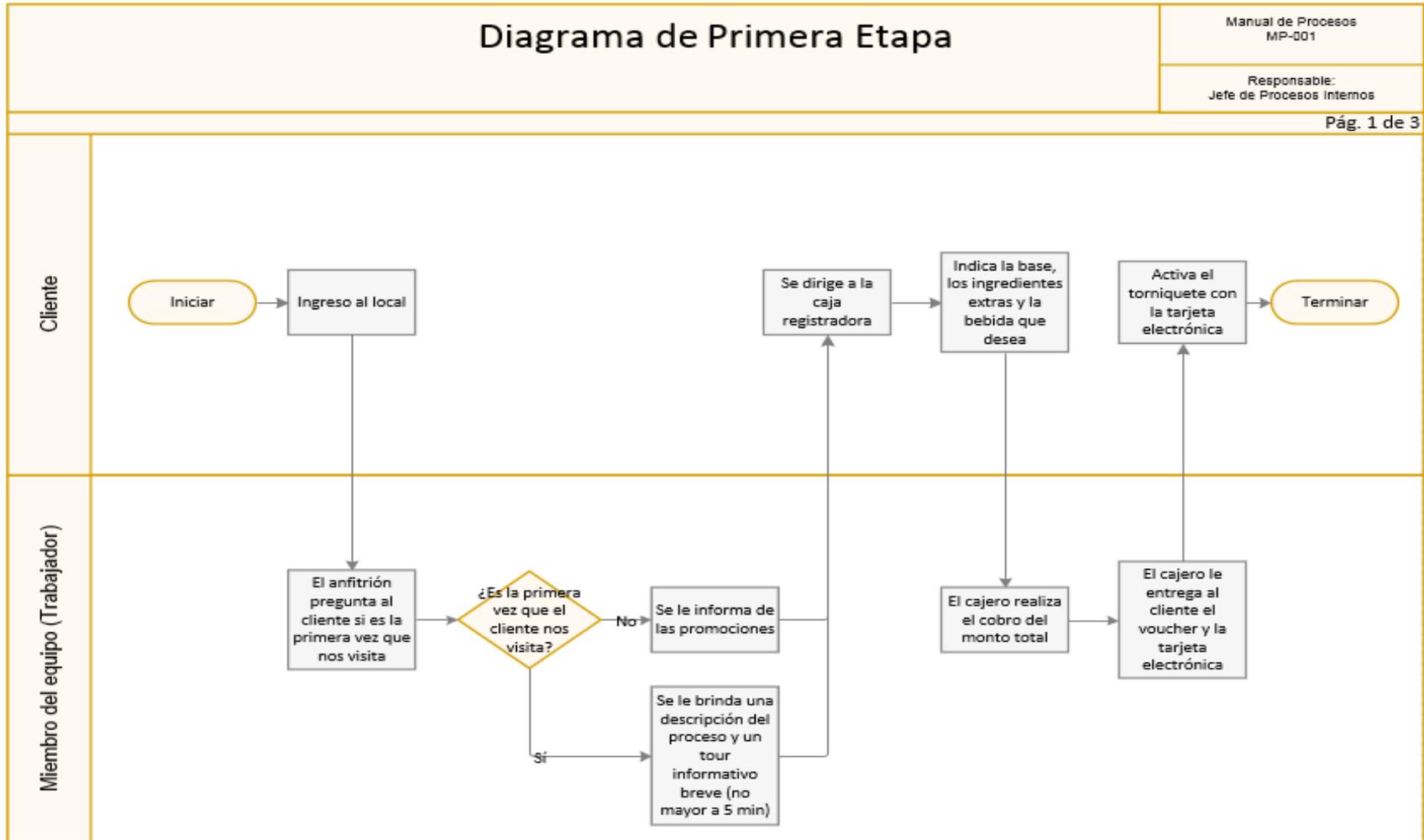


Figura 5.2

Flujograma segunda etapa

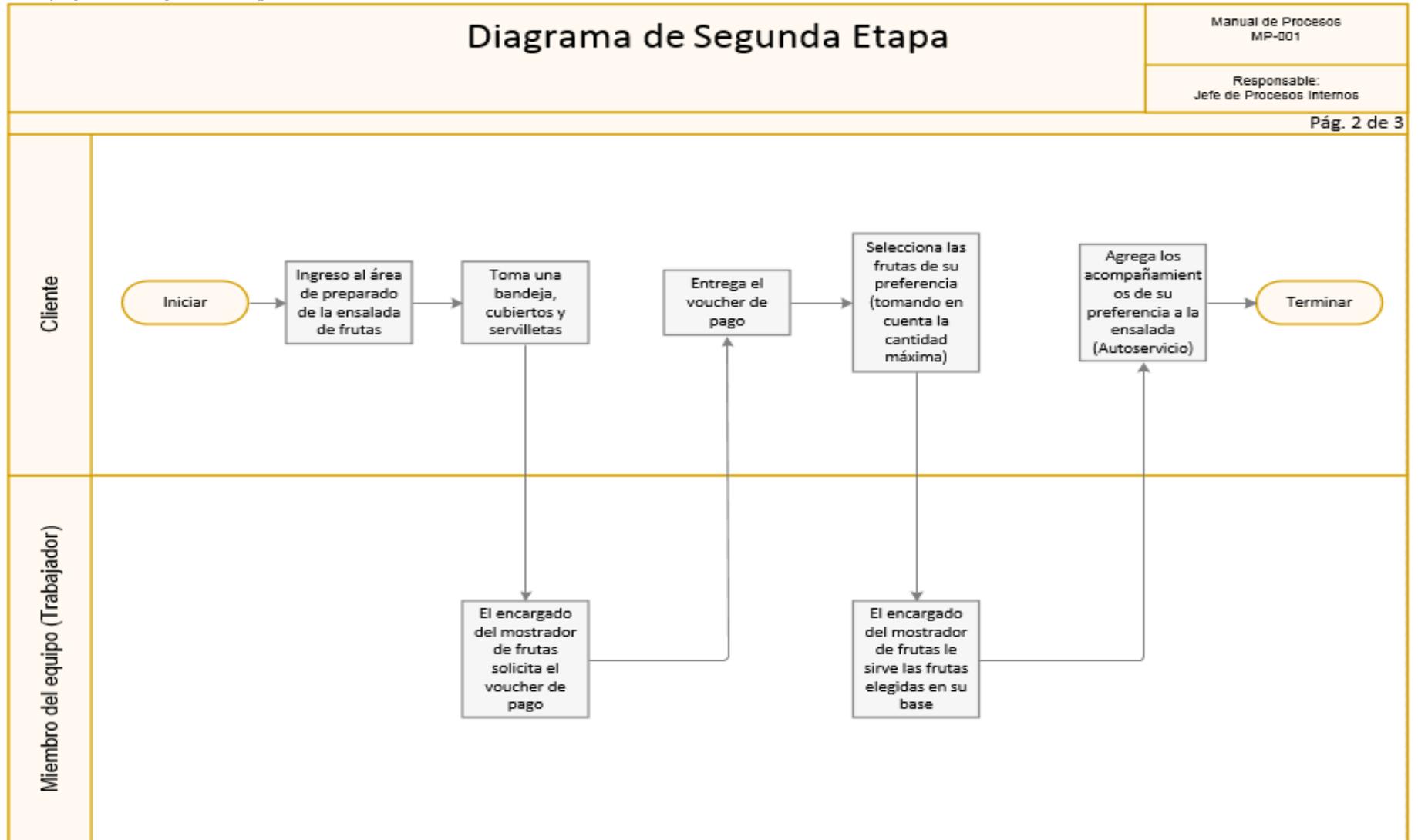
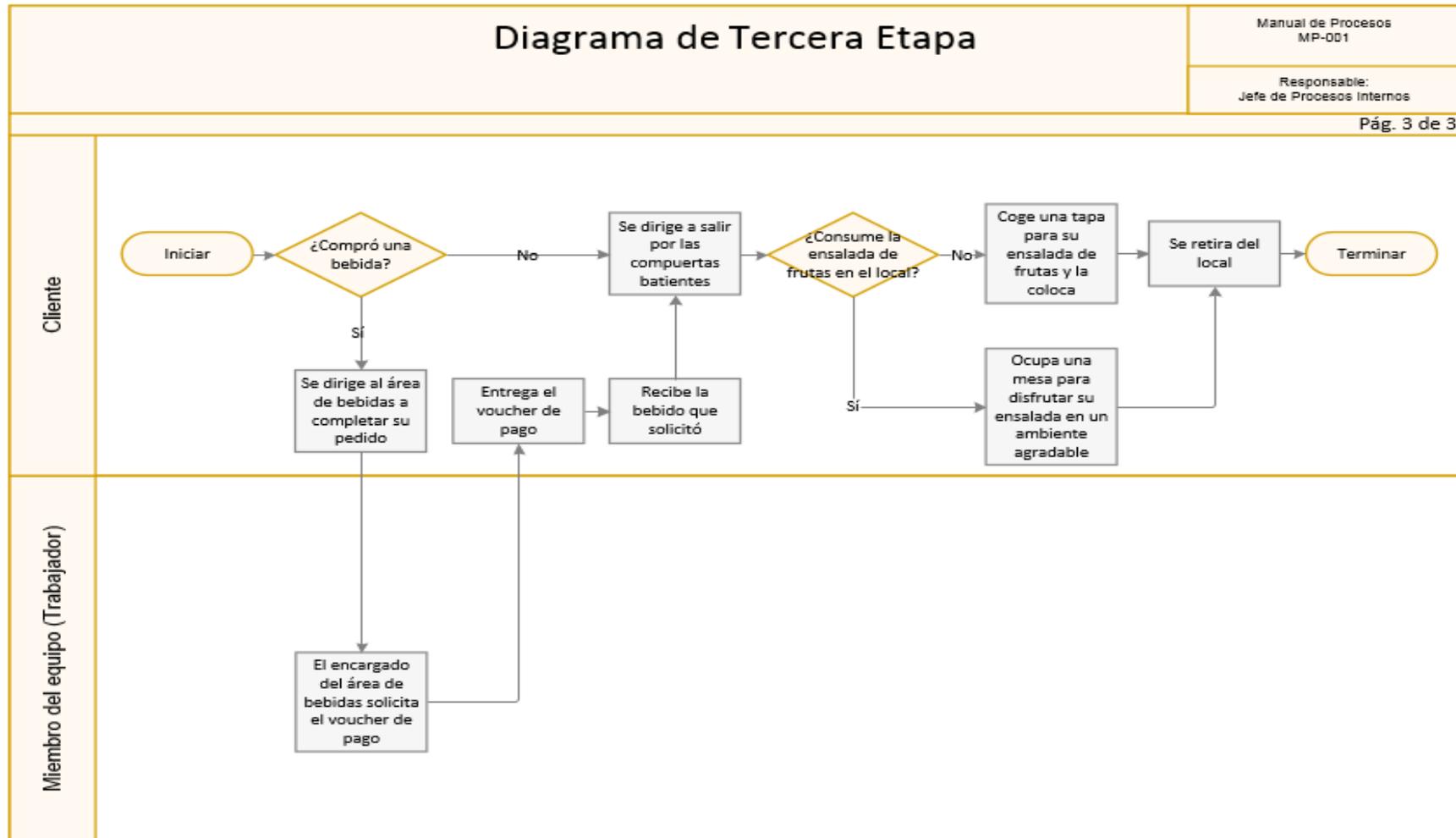


Figura 5.3

Flujograma tercera etapa



## 5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio

El mercado nos ofrece diversas alternativas para cada uno de los equipos involucrados en el proceso de preparación de la ensalada de fruta personalizada, es por ello que es primordial profundizar sobre el tipo de tecnología seleccionada para usarse en el servicio. En seguida, se mencionan y describen las características principales de la tecnología necesaria en el servicio.

- **Cajas computarizadas**

Para el óptimo funcionamiento del proceso de servicio se necesitará 1 caja computarizada de alta tecnología que permita una atención más eficiente y rápida para el pedido de nuestro cliente. La caja estará equipada por un monitor, un CPU, una impresora ticketera, una gaveta de dinero, un teclado, un mouse y una licencia de software original. A continuación, se presentan las características y especificaciones de los equipos brindados por la empresa Visitec Perú.

**Tabla 5.1**

*Cajas computarizadas*

Monitor LED 18.5" LG	
CPU Intel Dual Core 3.30 GHz	
Procesador INTEL 3.30 Ghz, Placa Asus, Disco duro de 1 Tb, Fuente real de 350 watts, Memoria 4gb Kingston, Case micro slim Antrix certificado.	
Impresora Ticketera: Samsung Bixolon SRP-270D	
Gaveta de dinero metálica	
Licencia de software original Visiorion 2017 para punto de venta Compatible con cualquier equipo Hardware (LCD y Touch Screen).	
Otros Garantía de 12 meses. Base de Datos SQL Server.	

*Nota:* Adaptado de *Punto de ventas*, por Visitec Perú SAC, 2018 (<https://visitecperu.com/>)

- **Torniquetes**

Para restringir el ingreso a la zona de servido de las frutas por parte de los clientes se necesitarán 4 equipos automatizados que permitan una atención de solo aquellos clientes que ya hayan realizado su pedido. Los equipos que ayudarán a esta labor son cuatro torniquetes de dos distintos tipos. El primer tipo, es un torniquete óptico intuitivo que permite el ingreso a todo cliente que desee vivir la experiencia de este servicio tras la aprobación del lector que incluye. El segundo, es una compuerta de acceso que será

utilizada por el cliente al momento de retirarse del proceso de servido de complementos de la ensalada de fruta. Es importante aclarar que este último equipo funciona con un sensor de movimiento para su apertura, esto facilita el salir de esta zona con una bandeja en manos de cliente. A continuación, se presentan las características y especificaciones de los equipos brindados por la empresa extranjera Boon Edam.

**Tabla 5.2**

*Torniquetes*

<p>Diámetro/Anchura (mm) 3' 8-5/8" - 6/ 4-1/8"            Barrera Altura (mm) 3' 2" - 5' 10"            Capacidad/Min 25-30            Nivel de Seguridad Nivel medio            Cantidad de Hojas de Puerta 2            Acceso Para Discapacitados Sí            Salida de Emergencia Sí            Fuente de Alimentación            110-240 VAC, 50/60 Hz            Consumo Energético (En Funcionamiento) 80W            Consumo Energético (En Reposo) 60W            Consumo Energético (Sleep mode) 40W            Temperatura Ambiente 5°F to +122°F            Peso 727 lbs</p>	 <p>Speedlane Slide Torniquete Óptico Intuitivo</p>
<p>Diámetro / Anchura (mm) 1 028            Barrera Altura (mm) 940 / 980            Capacidad/Min 6-8            Nivel de Seguridad Bajo            Cantidad de Hojas de Puerta 1            Acceso Para Discapacitados Sí            Acabado Acero Inoxidable            Fuente de Alimentación            200-240 VAC, 50/60 Hz            Consumo Energético (En Funcionamiento)            20W            Consumo Energético (En Reposo)            9W</p>	 <p>Winglock Swing Puerta de Acceso</p>

*Nota:* Adaptado de *Leading manufacturer of revolving doors and security barriers*, por Boon Edam, 2018 (<https://www.boonedam.com/>)

- **Carro porta bandejas**

Para continuar y preceder al área de servido de frutas, antes los clientes deberán tomar una bandeja. Por este motivo, para tener un mayor orden se hace imprescindible contar con dos carritos porta bandejas. A continuación, se presentan las características y especificaciones de los equipos brindados por la empresa proveedora de equipos gastronómicos Inoxchef.

**Tabla 5.3**

*Carro porta bandejas*

<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructura de acero inoxidable AISI 304.</li><li>• Medidas: 1 800 x 460 x 350mm.</li><li>• Capacidad: 15 bandejas</li><li>• Guías porta bandejas en ángulos de plancha solida de acero.</li><li>• 04 ruedas giratorias (02 con freno 02 sin freno).</li></ul>	
---	---

*Nota:* Adaptado de *Equipos gastronómicos*, por Grupo Inoxchef, 2018 (<https://inoxchef.com/>)

- **Expositor refrigerado de frutas**

Ya en el área de servido de frutas, será necesario contar con un expositor refrigerado de frutas con buena visión para el cliente para que este pueda seleccionar las frutas que desee. Se contará con dos expositores que permitan mostrar más de diez distintas frutas a seleccionar. A continuación, se presentan las características y especificaciones de los equipos brindados por la empresa proveedora de equipos gastronómicos Inoxchef.

**Tabla 5.4**

*Expositor refrigerado de frutas*

<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructura de acero inoxidable</li><li>• Medidas: 1 600 x 600x 1 800mm.</li><li>• Aislada térmicamente con baño maría</li><li>• Sistema de calefacción mediante resistencias eléctricas de acero</li><li>• Ajuste de temperatura por control termostático análogo</li><li>• Garruchas giratorias</li><li>• Vidrio protector anti-estornudo de 8 mm de espesor</li><li>• Iluminación interna (LED dicroico o fluorescente)</li><li>• Riel porta bandeja</li></ul>	
--	---

*Nota:* Adaptado de *Equipos gastronómicos*, por Grupo Inoxchef, 2018 (<https://inoxchef.com/>)

- **Mesa de lavado**

Las frutas deben ser lavadas antes de pasar a pelarlas y cortarlas. Por lo que se tendrá dos mesas de lavado de las frutas, que incluye un escurridor, visible hacia los

clientes donde estos puedan observar que las frutas son lavadas y que todo se hace con la mayor calidad e higiene. A continuación, se presentan las características y especificaciones de los equipos brindados por la empresa proveedora de equipos gastronómicos Inoxchef.

**Tabla 5.5**

*Mesa de lavado*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de acero inoxidable AISI 304 de 1,5 mm de espesor.</li> <li>• Respaldo mural de 100 mm.</li> <li>• Tablero con borde marino.</li> <li>• Poza con ángulos sanitarios.</li> <li>• Estructura de base en tubos redondos de 1 1/2".</li> <li>• Amarres de tubo redondo de 1".</li> </ul>	
--	--

Nota: Adaptado de *Equipos gastronómicos*, por Grupo Inoxchef, 2018 (<https://inoxchef.com/>)

- **Mesa de corte**

Una vez lavadas las frutas deberán ser peladas y cortadas varias veces en el día, dado que algunas de estas, como es el caso de la manzana, cuando ya se encuentran sin su cascara o cortadas su tiempo de conservación en un estado ideal es corto. Por lo que se tendrá una mesa de corte de las frutas visible hacia los clientes donde estos puedan observar que las frutas son frescas y que todo se hace con la mayor calidad e higiene. A continuación, se presentan las características y especificaciones de los equipos brindados por la empresa proveedora de equipos gastronómicos Inoxchef.

**Tabla 5.6**

*Mesa de corte*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricada íntegramente en acero inoxidable.</li> <li>• AISI 304 de 1/16 de espesor.</li> <li>• Rieles de acero inoxidable.</li> <li>• Cajón con correderas telescópicas de acero inoxidable.</li> <li>• 6 patas de tubo redondo de acero inoxidable.</li> <li>• Reforzada con omegas de acero.</li> <li>• Garruchas importadas de 5" con freno.</li> <li>• Medidas 2 000 x 1 000 x 900 mm.</li> </ul>	
--	--

Nota: Adaptado de *Equipos gastronómicos*, por Grupo Inoxchef, 2018 (<https://inoxchef.com/>)

- **Expositor de complementos**

Cuando el cliente ya tenga servida sus frutas se podrá dirigir a la zona de servido de complementos. En dicha zona se contará con 2 expositores de estos ingredientes que el cliente podrá escoger a su gusto. A continuación, se presentan las características y especificaciones de los equipos brindados por la empresa proveedora de equipos gastronómicos Inoxchef.

**Tabla 5.7**

*Expositor de complementos*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de acero inoxidable.</li> <li>• Medidas: 1 500 x 710 x 900mm.</li> <li>• Capacidad: 04 GN 1/1"x4".</li> <li>• Aislamiento térmico de poliestireno expandido con poliuretano.</li> <li>• Temperatura de trabajo de +2°C A +5 °C.</li> <li>• Sistema de refrigeración entubado por paredes.</li> <li>• Control de temperatura con termostato digital.</li> </ul>	
--	--

*Nota:* Adaptado de *Equipos gastronómicos*, por Grupo Inoxchef, 2018 (<https://inoxchef.com/>)

- **Vitrina exhibidora refrigerada**

Al pasar por la zona de bebidas el cliente podrá seleccionar bebidas frías por ello es importante contar con una vitrina exhibidora refrigerada que permita tener una excelente visión de los productos ofrecidos y los mantenga a la temperatura deseada. A continuación, se presentan las características y especificaciones de los equipos brindados por la empresa proveedora de equipos gastronómicos Inoxchef.

**Tabla 5.8**

*Vitrina exhibidora refrigerada*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura: +2°C a + 8°C.</li> <li>• Volumen bruto: 360 Lt.</li> <li>• Voltaje/Frecuencia: 220v/1/60Hz.</li> <li>• Refrigerante: R134A.</li> <li>• Sistema de evaporación: ventilada.</li> <li>• Paquete de vidrio DOBLE: Frontal, laterales, y corredizas.</li> <li>• Control de Temperatura y des escarche: digital.</li> <li>• Iluminación: en el perfil superior y en cada nivel.</li> </ul>	
--	---

*Nota:* Adaptado de *Equipos gastronómicos*, por Grupo Inoxchef, 2018 (<https://inoxchef.com/>)

- **Máquina cafetera**

El cliente también contará con la opción de elegir una bebida caliente para acompañar su ensalada de frutas. Entre ellas, un buen café. Por esta razón, se hará uso de una máquina cafetera de 2 líneas, que permitirá tener el pedido listo para cuando el cliente se acerque al mostrador. A continuación, se presentan las características y especificaciones del equipo brindado por la empresa Saeco.

**Tabla 5.9**

*Máquina cafetera*

<p>Producción agua/hora 300          Producción café/hora 300          Producción vapor continuo 6,9 kg/h          Selecciones 10          Material de la estructura stainless steel / painted Steel          Intercambiador de calor en el interior de la caldera 2          Lanzas de vapor 1          Lanza de agua caliente 1          Pre-infusión electrónica          Alimentación 230-240 V/50-60 Hz – 400-415 V/50-60 Hz          3N~          Máxima potencia absorbida 5 000 – 4 500W          Mínima potencia absorbida 3 500 – 3 000W          Dimensiones LxPxH 625 x 472 x 510          Peso 49 kg          Conexión hídrica 3/8" (1-8 bar)</p>	<p style="text-align: center;">CAFETERA STEEL SE 200</p> 
--	--

*Nota:* Adaptado de *Servicio integral de máquinas de café para las líneas: oficinas, comercial y negocio*, por Natural Coffee Perú, 2018 (<https://naturalcoffeeperu.com/coffee-service.html>)

### 5.3 Capacidad instalada

En este punto se analiza la capacidad instalada del servicio, el número de recursos necesarios para el proceso idóneo y se describen los factores que intervienen en el servicio. Estos cálculos serán importantes dado que para el proyecto es necesario conocer si se encuentra en la capacidad de atender la demanda estimada.

### 5.3.1 Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (M-O. Equipo, instalaciones, tecnologías y otros)

- **Mano de Obra**

El rol que cumple el capital humano en un servicio es fundamental, ya que en muchos de los procesos es el miembro del equipo (trabajador) quien se encuentra en contacto directo con el cliente. Es decir, el empleado se convierte en la fiel imagen del rostro que desea brinda la empresa.

- a) **En planta**

Al iniciar con el proceso del servicio el cliente se encontrará con **un anfitrión** quien, de ser la primera visita, le brindará un breve recorrido por las instalaciones y explique el proceso; en otro caso será quien lo guie hacia las cajas registradoras y supervise el correcto orden y funcionamiento del servicio.

Para la toma del pedido del cliente se tendrá a una cajera, para que agilicen el proceso. Ambas reciben una capacitación completa para el manejo eficiente de la caja registradora en sus puestos de trabajo.

Al pasar los torniquetes e ingresar el cliente al área de servido de frutas podrá visualizar a tres operarios, uno se encuentra encargado del almacén, otro se encuentra encargado del lavado y corte de las frutas y el último será quien esté a cargo del servido de las frutas, una vez que estas ya están cortadas y colocadas en el expositor refrigerado de frutas.

Una vez que el cliente se haya servido todos los complementos de su ensalada de frutas se acercará a la zona de bebidas, donde podrá encontrar a un operario, que se encuentra encargado del preparado de café o infusión y a cargo del lavado de las tazas o cualquier otro utensilio de cocina que necesite ser lavado.

Finalmente, se contará con solo **un encargado de la limpieza del local**, dado que cada operario tiene encargado dejar limpia su zona de trabajo una vez terminado su turno. Este trabajador tiene la tarea de limpiar los pisos en su totalidad y mantener en orden las mesas del local.

- b) **En oficina**

El servicio tendrá en oficina a un grupo reducido, pero eficiente de siete trabajadores. Comenzando por un Community Manager, que será el encargado de crear y administrar la página web y las redes sociales del negocio.

En las áreas de jefatura se contará con un Jefe de Administración y operaciones, quien es reportado por el encargado de Almacén. También, se contará con Jefe de marketing y ventas quien será reportado por un asistente de marketing y ventas, y un community manager, quien será el encargado del manejo de las redes sociales e interacción con el público. Además, para administrar el capital humano se tendrá a un asistente de recursos humanos. Por último, en la tarea contable y financiera se cuenta con un asistente financiero.

Finalmente, a la cabeza de la organización se cuenta con un Gerente General.

- **Equipos**

Los equipos son otra pieza clave en este rompecabezas. Las máquinas adquiridas deben buscar la mayor capacidad de producción y de la forma más eficiente. Se requiere de una gran inversión para adquirirlos por lo que se deben tomar en cuenta todos los factores que el cliente y la empresa valoran.

En lo que respecta a equipos que intervienen en el servicio, ya se han descrito en el punto 5.2. Cuales se usarán y cuáles son sus características y especificaciones principales. Por ese motivo, enseguida se pasa solo a mencionarlos.

Se contará con una caja computarizada (Monitor LED, CPU Intel Dual Core, impresora ticketera, gaveta de dinero metálica) para la toma de pedido de los clientes. Así también, en la zona de servicio de frutas será necesario dos carritos porta bandejas para mantener un orden y un expositor refrigerado de frutas para que el cliente tenga una buena visión que le facilite la selección de las frutas de su preferencia y las frutas se mantengan a una temperatura adecuada que permita conservar sus características.

Así también, se contará con dos mesas de lavado y una mesa de corte hechos de acero inoxidable, utilizadas para el retiro de tallos u hojas, lavado, pelado y corte de las frutas. Además, se cuenta con un expositor de complementos para que el cliente pueda tener a su merced una variedad de ingrediente a elegir. Para la venta de bebidas frías a una temperatura regulable y con gran visibilidad para el comensal se necesita de una vitrina exhibidora refrigerada. Por último, para complementar el rubro de bebidas, se ofrecerán bebidas calientes, como el café. Este será hecho gracias a una máquina cafetera de dos líneas que agilizará el proceso y disminuirá el tiempo de atención del cliente.

- **Instalaciones**

Las instalaciones del servicio son otro punto importante para alcanzar una buena participación de mercado. Para encontrar la ubicación adecuada se tomaron diversos factores analizados en el capítulo 3, estos permitieron tener como respuesta a la macro localización el **distrito de Santiago de Surco** y el **Centro Comercial Jockey Plaza**. A continuación, se muestra una imagen de la ubicación de dicho centro comercial.

#### **Figura 5.4**

*Ubicación Centro Comercial Jockey Plaza - Surco*



*Nota:* De Centro comercial Jockey Plaza, por Google maps, 2020

<https://www.google.com/maps/place/Jockey+Plaza/@-12.0864151,-76.9788493,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x9105c79f5daca9bf:0x2a9cf92fd4325f0d!8m2!3d-12.0864151!4d-76.9766606>

El local tendrá un área de 91 m<sup>2</sup>, que estará dividido en el área de atención al cliente, área de servido de frutas, almacén de frutas, área de cortado, área de complementos, área de bebidas, zona de comida, oficina administrativa, almacén de limpieza y la aduana sanitaria. Los servicios higiénicos no se encuentran dentro del local, ya que son tercerizados por la propia administración del Jockey Plaza, tanto los clientes como colaboradores recurrirán a dichos servicios cuando sea necesario. Finalmente, en el capítulo 5 se analizará a detalle la medida de cada área y se mostrará un plano del establecimiento.

- **Tecnología**

En la actualidad, una empresa que no va de la mano con la tecnología no podrá ser exitosa. Tanto en temas de redes sociales como en temas de softwares y equipos de última generación. Es un importante para innovar y sobresalir en este rubro de los

servicios aplicar la tecnología al proceso en la búsqueda de la mayor satisfacción de nuestro cliente e inclusive el ahorro en costos de producción para conseguir una mayor productividad.

A raíz de buscar ser más competitivos a través del uso de la tecnología como ventaja competitiva se decidió utilizar para las cajas registradoras un software de computadora original Visiorion 2017 para puntos de venta. Este es compatible con cualquier hardware; es decir, tanto pantallas LCD como Touch Screen.

La tecnología y la utilización de máquinas automatizadas es un tema que no se puede dejar de lado, por lo que se optó por usar un sistema de torniquetes ópticos intuitivos, llamado “Speedlane Slide”, en el ingreso al proceso de preparación de la ensalada de frutas, estos permitirán el ingreso de personas discapacitadas sin ningún problema. Además, para la salida del proceso se decidió utilizar un sistema de compuertas especiales con sensores de movimiento, llamado “Winglock Swing”, estos hacen posible la salida del cliente con la bandeja en mano sin que se presente alguna complicación.

### **5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad**

En este punto se procede al análisis del tema del factor limitante de la capacidad. Como se vio en el capítulo 4, al evaluar el tamaño-mercado, el tamaño-tecnología, tamaño-recursos.

La relación tamaño mercado es importante para determinar el tamaño del servicio. Y está determinada por la demanda del último año del horizonte de vida del proyecto. Como se mostró en la sección 4.1, esta relación no será un factor limitante.

La relación tamaño-recursos sobresa, ya que como se vio en la sección 4.2, esta nos enseña a través de una muestra con tres frutas (fresa, mango, manzana) que los recursos estarán disponibles en el horizonte de vida del proyecto. Esta relación no será un factor limitante.

La relación tamaño-tecnología, como se analizó en la sección 4.3, se enfoca en hallar la cantidad máxima de producción de nuestro servicio. Además, se identificó este como el factor limitante.

### 5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante

Con la finalidad de determinar el número de recursos necesarios de los demás factores, se hará uso de la siguiente fórmula:

$$\text{Número de Recursos} = \frac{P \times T}{U \times E \times H}$$

Para entender mejor la fórmula es necesario definirla:

- Número de Recursos: Puede ser utilizada para equipos u operarios.
- P: Expresa la cantidad de entrada al proceso, la cual se representa por la demanda del último año del negocio.
- T: Tiempo por unidad (Velocidad de procesamiento).
- U: Factor de utilización. Se tomará un porcentaje del 97% para los procesos donde intervienen equipo-operario y uno de 92% para aquellos donde solo interviene el operario.

**Tabla 5.10**

*Factor utilización*

<b>para el personal</b>		<b>para equipo</b>	
Item	Tiempo (min)	Item	Tiempo (min)
Charla	5	Limpieza	5
Aduana sanitaria	3	Cierre caja/ calibrar	10
Cambiarse	5	pelador	15
Refrigerio	20	Total	
Limpieza área de trabajo	5		
Total	38		

- E: Factor de eficiencia. Se tomará un porcentaje del 90%, ya que los trabajadores tendrán pausas a lo largo del día.
- H/S: 110 horas por semana, pues se trabaja 2 turnos al día. De lunes a sábado 8 horas y el domingo 7 horas.
- S/Año = 52 semanas al año

Cabe resaltar que se va a trabajar en base a la demanda anual, por lo que el tiempo del periodo deberá estar expresado para todo el año. De esta manera, se tiene:

$$H = 343\ 200 \text{ minutos/año}$$

A continuación, se muestran los cálculos respectivos a cada proceso o área de trabajo en las que se requiera del uso de equipos.

**Tabla 5.11**

*Cálculo de equipos*

<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Cantidad redondeada</b>
Pelador de frutas eléctrico	0,159	1
Caja registradora	0,525	1

### 5.3.4 Determinación del número de recursos de los demás factores

- **Mano de obra**

A partir de los cálculos se puede concluir que las nuevas capacidades de planta con la nueva propuesta de maquinaria han aumentado. Esto nos permitiría tener una mayor oferta de nuestros productos o una capacidad de inventariar nuestros productos terminados.

**Tabla 5.12**

*Número de empleados*

<b>Puesto</b>	<b>Cantidad/ turno</b>
Anfitrión	1
Cajero	2
Encargado de almacén	1
Encargado de lavado y pelado de frutas	1
Encargado servir frutas	2
Encargado de preparar bebida	1
Personal de limpieza	1
<b>Total</b>	<b>9</b>

### 5.3.5 Cálculo de la capacidad de atención

Luego de determinar el número de equipos, se podrá realizar los cálculos correspondientes para determinar la capacidad de atención del servicio.

**Tabla 5.13**

*Número de equipos y productividad*

<b>Equipo</b>	<b>cantidad</b>	<b>min /ensalada</b>	<b>prod/ HM</b>
Pelador de frutas eléctrico	1	0,604	99,4
Caja registradora	1	2	30,0
Lavar	1	0,30	19,8
Pelar	1	0,75	79,5
Cortar	1	0,70	85,8

**Tabla 5.14***Cálculo de la capacidad*

Equipo	QE		P	M	H/S	S/A	U	E	CO
	cantidad	unidades	ens /H-H u H-maq	Oper o maq.	h/sem	sem/año	utilización	eficiencia	capacidad proc
Pelador de frutas eléctrico	148 426	ensaladas	99,4	1	110	52	0,97	0,90	495 324
Caja registradora	148 426	personas	30,0	1	110	52	0,97	0,90	149 526
Lavar	148 426	ensaladas	198,8	1	110	52	0,92	0,90	940 728
Pelar (manual)	148 426	ensaladas	79,5	1	110	52	0,92	0,90	376 291
Cortar	148 426	ensaladas	85,8	1	110	52	0,92	0,90	406 081

Por lo tanto, se considerará que la actividad cuello de botella es la toma del pedido en la caja registradora, representando así una capacidad de atención de 149 526 ensaladas al año.

#### **5.4 Resguardo de la calidad**

Uno de los factores predominantes en un servicio alimenticio como el de la preparación de ensaladas de fruta es la calidad, ya que tendrá demasiada influencia en la satisfacción del cliente. La calidad nos permite cumplir con los requisitos, e inclusive superarlos, buscando que el cliente regrese nuevamente y se fidelice. Por ese motivo, es importante resguardarla.

### 5.4.1 Calidad del proceso y del servicio

En esta parte de la investigación, se analizará la calidad del proceso y del servicio a través de la aplicación de un Sistema de Análisis de Peligros (Sistema HACCP). Posterior a ello, con los peligros identificados como significativos serán considerados para la determinación de los Puntos Críticos de Control (PCC). Todo esto a fin de cumplir con los Principios Generales de Higiene de los Alimentos y Bebidas de acuerdo con el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex Alimentarius.

Para iniciar con dicho análisis, primero se darán a conocer las especificaciones del plato de ensalada de frutas elegido por el cliente. Es así que se elaboró la siguiente tabla de descripción del producto y su uso:

**Tabla 5.15**

*Especificaciones de la ensalada de frutas*

<b>Nombre</b>	Ensalada de Frutas
<b>Descripción</b>	Ensalada líquida con toppings y yogurt a elección
<b>Composición</b>	Frutas, yogurt y toppings a elección
<b>Características Sensoriales</b>	Color de las distintas frutas elegidas por el cliente, mayormente verde, amarillo y rojo con un olor fresco y natural, los sabores varían dulce hasta salado.
<b>Características físico químicas microbiológicas</b>	Baja resistencia a los cambios de temperatura, servida a una temperatura de 4 a 7 °C, desarrollo potencial de microorganismos
<b>Formas de uso y consumidores potenciales</b>	Uso restringido a la satisfacción alimenticia. Consumido por personas que buscan una opción saludable
<b>Empaque, etiquetado y presentaciones</b>	Servido en un bowl o plato eco amigable de material reciclado, sin etiquetado, pero presencia de nombre en el recipiente. La presentación puede variar al ser servida la ensalada de frutas sobre panqueques o waffles.
<b>Vida útil esperada</b>	1 día cubierto completamente y refrigerado a una temperatura de entre 4°C a 7°C
<b>Condiciones de manejo y conservación</b>	Se debe priorizar su consumo inmediato, para evitar la pérdida de los nutrientes y características de todas las frutas

A continuación, se evaluarán los peligros y las medidas preventivas planteadas para las actividades del proceso del servicio con un Sistema de Análisis de Peligros.

**Tabla 5.16***Sistema de Análisis de Peligros (Sistema HACCP)*

<b>Actividades</b>	<b>Peligros</b>	<b>¿El peligro es significativo ?</b>	<b>Medidas preventivas a aplicar</b>	<b>¿Actividad es un PCC?</b>
Recepción del cliente por parte de un anfitrión	Falta de higiene del personal	No	Políticas de limpieza del personal	No
Atención en caja	Presencia de bacterias en ropa del personal del restaurante en posible contacto con las frutas	No	Higiene, aseo y cambio de ropa diariamente del personal	No
Servido de las frutas	Presencia de frutas en mal estado, uso de equipos contaminados, falta de higiene del personal	Sí	Mantener a una temperatura adecuada, higiene en los equipos utilizados y equipos de protección para la inocuidad de los alimentos	Sí
Preparado y entrega de la bebida	Equipos contaminados y falta de higiene del personal	Sí	Higiene en los equipos utilizados y equipos de protección para la inocuidad de los alimentos	Sí

Como se observa en la tabla anterior, se identificaron dos puntos de críticos de control. A continuación, se muestra la tabla de los Puntos Críticos de Control en el servicio:

**Tabla 5.17***Puntos Críticos de Control (PCC)*

Puntos de control críticos	Peligros significativos	Límites críticos para cada medida preventiva	Monitoreo				Acciones Correctivas	Registros	Verificación
			Qué	Cómo	Frecuencia	Quién			
Servido de las frutas	Biológico	Mantener a una temperatura de 4 a 7°C	Temperatura	Termómetro	3 veces al día (al ingreso, cambio de turno y salida)	Encargado de Servido de Frutas	Mantener a una temperatura adecuada, higiene en los equipos utilizados y equipos de protección para la inocuidad de los alimentos.	Temperatura del proceso.	Revisión de la temperatura a la que se mantienen las frutas.
Preparado y entrega de la bebida	Físico	Control diario de uniforme impecable	Uniforme	Supervisión	una vez al día (al ingreso)	Anfitrión	Higiene en los equipos utilizados y equipos de protección para la inocuidad de los alimentos.	Estado del uniforme	Revisión al ingreso del personal del estado del uniforme.

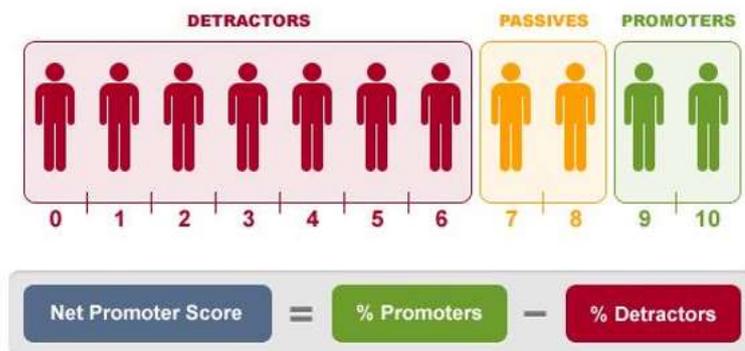
### 5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es el estado de ánimo que resulta de comparar lo recibido en el servicio con sus expectativas. La lealtad de los clientes es conseguida a través de su satisfacción por que será vital tomar en cuenta la satisfacción del cliente. Es así que se definirán los niveles tomados en cuenta en el servicio brindado.

La satisfacción de nuestro cliente será medida con la herramienta Net Promoter Score (NPS) usada para calcular la experiencia del cliente. Esta herramienta propone medir la lealtad de los clientes de una empresa tomando como base las recomendaciones. Plantea la pregunta, En un rango de 1 a 10, ¿Qué tan probable es que recomiende el servicio a un familiar o amigo?

**Figura 5.5**

*Net Promoter Score (NPS)*



*Nota:* De *¿Qué es el Net Promoter Score?*, por Review pro, 2016 (<https://www.reviewpro.com/es/blog/que-es-el-net-promoter-score/>)

#### **Cálculo del Net Promoter Score (NPS) Paso a Paso:**

- 1) Calcular el número total de encuestas.
- 2) Calcular el número de encuestas que hayan respondido entre 9 y 10. Estos son los promotores.
- 3) Calcular el número de encuestas que hayan respondido entre 0 y 6. Estos son los detractores.
- 4) Dividir el número de promotores entre el total de encuestas y el número de detractores entre el total de encuestas.
- 5) Restar el % de promotores – el % de detractores.

Niveles serán tres, definidos como malo, bueno y excelente.

El resultado del NPS nos muestra en qué nivel de satisfacción nos encontramos. Un NPS menor a 1, nos indica malos resultados; un NPS igual a 1, nos indica resultados aceptables; finalmente, un NPS mayor 1, nos indicará excelentes resultados. El hallazgo y búsqueda de un nivel de satisfacción de cliente óptimo es vital porque a corto plazo tendrá resultados, como el incremento de visitas al local y consigo el aumento de las utilidades.

### **5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad**

El resguardo o conservación de la calidad en los procesos e insumos utilizados es primordial para el servicio de servido de ensalada de frutas personalizado. Por esta razón, se decidió tomar medidas para su cumplimiento.

Como parte de las medidas tomadas se aplicó un Sistema de Análisis de Peligros (Sistema HACCP) como recomienda el Codex Alimentarius. Esta herramienta nos ayuda a identificar con facilidad los principales peligros y riesgos de los procesos vistos en el servicio ofrecido, permite evaluar y concluir si estos son significativos y si se terminan convirtiendo en puntos críticos de control.

Así también, se aplicó un análisis de los Puntos Críticos de Control (PCC). Esta herramienta la utilizamos para definir los puntos o límites de control revisados en el servicio. Además, toma en cuenta que tipo de peligros significativos ocurren, cuáles son sus límites críticos para cada medida preventiva. Se realiza una parte de monitoreo colocando que elemento se medirá, como se medirá, con qué frecuencia, quién será el responsable. Finalmente, se plantearán acciones correctivas aplicables a dichos puntos críticos.

Se buscará contar con una certificación de calidad alimentaria ISO 22001 que demuestra que la distribución y almacenamiento de los alimentos se realiza de acuerdo a lo establecido y genera mayor confianza con el cliente y proveedores. Además, se buscará que estos últimos cuenten con certificaciones de calidad.

Con la empresa SGS se llevará a cabo una inspección de la fabricación e inspección técnica que verifica y certifica que los productos, maquinaria y equipos son adecuados a todos los requisitos especificados. El personal en general será capacitado en

temas de calidad, es importante concientizarlo para que este difunda, así como, los valores las normas, aplicados para la gestión de la calidad.

Por último, se contará con auditoría interna sobre temas de gestión de la calidad en búsqueda de conseguir la certificación ISO 9001 teniendo en cuenta las directrices marcadas. También, la calidad debe ser evaluada en nuestros clientes por medio de encuestas de satisfacción del cliente, como se vio en la sección anterior. Ya que de nada vale el esfuerzo en la búsqueda de una alta calidad si es que esta no es percibida por el cliente.

## 5.5 Impacto ambiental

Un tema fundamental para el proyecto es lograr conocer el impacto que genera para el ambiente las variables usadas, como lo son los insumos, equipos y procesos.

Dicho impacto será conocido en el presente estudio gracias al uso de la metodología de identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales. A continuación, se muestra una tabla en donde para cada etapa del proceso se mencionan las salidas, aspectos, impactos y medidas correctivas:

**Tabla 5.18**

*Identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales.*

<b>Etapas</b>	<b>Salida</b>	<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas Correctivas</b>
Lavado de frutas	Agua sucia	Emisión de agua con residuos	Contaminación del agua	Colocación de filtros en los lavaderos
Pelado de frutas	Cáscaras de fruta	Eliminación de residuos no deseados	Contaminación del suelo	Programa para la gestión de residuos no deseados
	Ruido	Emisión de ruido	Contaminación Sonora	Protección auricular al operario
Corte de frutas	Mermas de fruta	Eliminación de residuos no deseados	Contaminación del suelo	Programa para la gestión de residuos no deseados
Servido de frutas	Envases	Emisión de residuos sólidos	Contaminación del suelo	Programa para la gestión de residuos sólidos
Preparado y entrega de bebida	Envases	Emisión de residuos sólidos	Contaminación del suelo	Programa para la gestión de residuos sólidos

La tabla permite realizar una estimación detallada de los aspectos e impactos resultantes de las etapas del proceso, con el fin de tomar medidas correctivas para asegurar un funcionamiento eco amigable de nuestro servicio.

## **5.6 Seguridad y salud ocupacional**

Todo empleador debe tomar en cuenta para sus trabajadores los temas de seguridad y salud ocupacional. La empresa debe verificar que sus empleados trabajen en condiciones adecuadas y reducir la probabilidad de ocurrencia de un accidente.

Para asegurar un ambiente laboral bueno se contará con lugares de trabajo bien iluminados y con correcta ventilación para que los empleados desempeñen sus labores de forma segura y se le proporcionará a cada trabajador un equipo de protección personal (EPP).

Además, es imprescindible que los miembros del equipo tengan conocimiento de la Ley N° 29783, o también llamada “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”. Deben conocer a detalle los derechos y deberes de la empresa con ellos, así como también sus derechos y deberes con la entidad en la que prestan sus servicios. En relación al título IV de la Ley, el negocio no tiene la necesidad de contar con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, sino tan solo con un Supervisor de SST. Cargo que desempeñará el Gerente de Producción, así también, no será necesario contar con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, porque el servicio tiene una cantidad menor a 20 trabajadores.

Se utilizarán dos herramientas para analizar el riesgo en el ambiente de trabajo. El primero, es un Análisis Preliminar de Riesgos, la otra es una Matriz IPERC. El fin de estas es de identificar aquellos elementos que puedan ocasionar accidentes, analizar la exposición a posibles riesgos y proponer medidas preventivas o de control. A continuación, se muestra el Análisis Preliminar de Riesgos:

**Tabla 5.19***Análisis Preliminar de Riesgos*

Actividad	Peligro	Riesgos	Causas	Consecuencias	Medidas Preventivas
Atención en caja	Caja registradora	Probabilidad de recalentamiento de la caja registradora	Baja capacidad de procesamiento	Quemaduras	Mejorar la capacidad de procesamiento y mantenimientos preventivos de la caja registradora
	Toma corriente	Probabilidad de sobrecarga eléctrica en tomacorriente	Tomacorrientes saturados	Muerte por electrocución	Contar con tomacorrientes exclusivos para cada caja registradora
Pelado de frutas	Cuchilla de maquina peladora	Probabilidad de falla en colocado de cuchilla	Operario sin instrucción	Cortes en dedos	Contar con un procedimiento y capacitación de colocado de la cuchilla
Corte de frutas	Cuchillo	Probabilidad de rotura de mango del cuchillo	Uso prolongado	Corte en dedos	Revisión y renovación de los materiales de trabajo
Preparado y entrega de bebidas	Bebida	Probabilidad de tener contacto con altas temperaturas	Operario sin instrucción	Quemaduras	Contar con un procedimiento y capacitación de manejo de las bebidas calientes
Alimentación de clientes	Ensalada de frutas	Probabilidad de contar con frutas en mal estado	Mala refrigeración de las frutas	Infecciones e intoxicación	Mantener las frutas refrigeradas a la temperatura idónea

Posterior a este análisis, obtendremos para estos peligros y riesgos, mediante cálculos, el índice de probabilidad, la severidad y el nivel del riesgo. Por esta razón, se hace uso del método IPERC mostrado en la siguiente tabla:

**Tabla 5.20**

*Matriz IPERC*

Actividad	Peligro	Riesgo	Probabilidad						Probabilidad por Severidad	Nivel de Riesgo	Riesgo Significativo	Medidas de Control
			Índice de personas expuestas	Índice de procedimientos existentes	Índice de Capacitación	Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad	Índice de severidad				
Atención en caja	Caja registradora	Probabilidad de recalentamiento de la caja registradora	1	1	1	3	6	1	6	TO	No	Mejorar la capacidad de procesamiento y mantenimientos preventivos de la caja registradora Contar con tomacorrientes exclusivos para cada caja registradora
	Toma corriente	Probabilidad de sobrecarga eléctrica en tomacorriente	1	3	2	3	9	3	27	INT	Sí	
Pelado de frutas	Cuchilla de maquina peladora	Probabilidad de falla en colocado de cuchilla	1	1	1	3	6	3	18	IMP	Sí	Contar con un procedimiento y capacitación de colocado de la cuchilla
Corte de frutas	Cuchillo	Probabilidad de rotura de mango del cuchillo	1	2	1	3	7	3	21	IMP	Sí	Revisión y renovación de los materiales de trabajo
Preparado y entrega de bebidas	Bebida	Probabilidad de tener contacto con altas temperaturas	1	2	1	3	7	2	14	MO	Sí	Contar con un procedimiento y capacitación de manejo de las bebidas calientes

(Continúa)

(Continuación)

Probabilidad												
Actividad	Peligro	Riesgo	Índice de personas expuestas	Índice de procedimientos existentes	Índice de Capacitación	Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad	Probabilidad por Severidad	Nivel de Riesgo	Riesgo Significativo	Medidas de Control	
Preparado y entrega de bebidas	Bebida	Probabilidad de tener contacto con altas temperaturas	1	2	1	3	7	2	14	MO	Sí	Contar con un procedimiento y capacitación de manejo de las bebidas calientes
Alimentación de clientes	Ensalada de frutas	Probabilidad de contar con frutas en mal estado	3	1	1	3	8	1	8	TO	No	Mantener las frutas refrigeradas a la temperatura idónea

## 5.7 Sistema de mantenimiento

El servicio brindado debe ser el mejor, por ello debe estar operativo siempre. Es por este motivo que se contará con un plan de mantenimiento. En el cual se especifica que para el mantenimiento de toda máquina en la empresa se dará por tercerización con un técnico externo. El cual realizará un mantenimiento de forma periódica a las máquinas. El área de producción, de la mano de su gerente, llevará un registro detallado de las acciones de mantenimiento realizadas y con una actualización anual de dicho registro.

El tener un buen plan de mantenimiento nos ayudará a preservar el ciclo de vida de los equipos y lograr ventajas competitivas frente a la competencia, esto será reflejado en la rentabilidad conseguida rápidamente para la empresa.

La gestión de dicho mantenimiento será atacada por dos flancos. Un Mantenimiento Planificado, dentro del cual se realizará un Mantenimiento Preventivo de todas las maquinas. El segundo, un Mantenimiento No Planificado, dentro del cual se aplicará un Mantenimiento Reactivo de aquellos equipos que lo necesiten. A continuación, se muestra la tabla del Sistema de Mantenimiento de Máquinas:

**Tabla 5.21**

*Sistema de Mantenimiento de Máquinas*

Máquinas	Acciones	Frecuencia
Caja Registradora	Revisión del sistema	2 veces / año
Torniquetes	Calibración de sensores	1 vez / mes
Pelador de frutas	Calibración de Velocidades	1 vez / año
Expositor Refrigerado de Frutas	Calibración de Temperatura	1 vez / mes
Expositor de complementos	Calibración de Temperatura	1 vez / mes
Vitrina Exhibidora Refrigerada	Revisión de Motor	2 veces / año
Máquina Cafetera	Revisión de conductos de líquido	4 veces / año

## **5.8 Programa de operaciones del servicio**

### **5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto**

Para el alcance del proyecto, se ha definido un horizonte de vida útil de 5 años con un periodo previo de 1 año, de pre- operación.

Cabe resaltar que los 5 años solo muestran una prueba acerca de la viabilidad y rentabilidad del servicio; el proceso de expansión dependerá de la acogida y el desempeño económico que se muestre en este periodo.

Asimismo, durante el tiempo de operación siempre se buscará realizar mejoras significativas en el negocio, con el fin de atraer más público e incrementar las ventas. La experiencia del usuario es sumamente importante, por lo que periódicamente se realizaran encuestas de satisfacción. A mediano plazo, se piensa expandirse con un par de locales más; mientras que, a largo plazo, se piensa convertir este modelo de negocio en una franquicia.

### **5.8.2 Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto**

Con la programación de las diversas operaciones del servicio se busca cumplir con las expectativas del cliente, así como con la calidad del producto, salubridad e higiene.

El horario de atención del establecimiento se ha definido de lunes a sábado de 7:00 am a 10 pm y domingo de 9:00am a 10 pm, atendiendo catorce horas diarias en promedio. Además, el horario de atención estará publicado tanto en la puerta del local como en las redes sociales; el personal comenzará a laborar desde media hora antes de la apertura del local, ya que en ese tiempo se realizará actividades como la recepción, lavado, pelado y cortado de las frutas.

Para brindar una rápida atención y un servicio de calidad, se contará con dos turnos de trabajo. Asimismo, cada uno de ellos cuenta con un día libre a la semana, el horario del turno y descanso será rotativo.

A continuación, se muestra el horario laboral de los trabajadores.

**Tabla 5.22***Distribución de horas semanales*

Horario de Lunes a sábado						
Turno 1: 6:30am - 14:30 pm	Empleado 1	Empleado 2	Empleado 3	Empleado 4	Empleado 5	Empleado 6
	X	X	x	x	x	x
Descanso	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Turno 2: 14:15pm - 22:15pm	Empleado 7	Empleado 8	Empleado 9	Empleado 10	Empleado 11	
	X	X	x	x	x	
Descanso	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
Horas	8	8	8	8	8	
Horario Domingo						
Turno 1: 8:30 am - 15:30 pm	Empleado 1	Empleado 2	Empleado 3	Empleado 4	Empleado 5	Empleado 6
		X	x	x	x	x
Turno 2: 15:15pm - 22:15pm	Empleado 7	Empleado 8	Empleado 9	Empleado 10	Empleado 11	
		X	x	x	x	
Horas	7	7	7	7	7	

## 5.9 Requerimiento de materiales, personal y servicios

Para este tipo de negocio se debe de controlar los inventarios para evitar desabastecimientos, en el caso de la fruta, de debe estimar la cantidad a pedir al proveedor, ya que si se cuenta con mucho inventario en almacén esta tiende a descomponerse.

Asimismo, en el caso de los complementos se llevará un control de consumo diario, esto facilitará el cálculo del consumo semanal y de esta manera realizar el pedido con anticipación.

### 5.9.1 Materiales para el servicio

- **Insumo principal**

El requerimiento de fruta se determinará con la cantidad de fruta que contenga el tamaño de un bowl mediano. Para realizar el cálculo del requerimiento anual de fruta, se tomó como base la demanda de ensalada de frutas del último año de vida del proyecto.

**Tabla 5.23**

*Requerimiento de fruta*

Insumo	Unidad	Cantidad por plato	Platos	Requerimiento anual	Requerimiento mensual
Fruta	kilogramo	0,345	148 426	51 207	4 267

- **Complementos**

En este servicio se contará con una amplia variedad de complementos como cereales de diversos sabores, granola, frutos secos, semillas (chía, linaza), yogurt de diversos sabores, miel, algarrobina, entre otros.

Para este punto se tomó en cuenta los complementos más consumidos por los comensales, esto según los datos obtenidos de la encuesta.

**Tabla 5.24***Requerimiento de complementos*

Insumo	Unidad	Cantidad por plato	Platos	Requerimiento anual	Requerimiento mensual
Yogurt	litros	0,120	148 426	17 811,12	1 484,26
Granola	kilogramo	0,018	148 426	2 671,67	222,64
Cereal	kilogramo	0,025	148 426	3 710,65	309,22
Miel	litros	0,010	148 426	1 484,26	123,69
Algarrobina	litros	0,005	148 426	742,13	61,84

**5.9.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente**

Como ya se mencionó líneas más arriba en la sección 5.3.1, el personal estará dividido en dos: en planta y en oficina. En este caso se procederá a determinar el número de trabajadores para el proceso de atención al cliente, cuyas funciones ya fueron explicadas anteriormente.

En primer lugar, se determinará el número de trabajadores encargados de la caja registradora, para realizar los cálculos se consideró el tiempo estándar en tomar el pedido al cliente y las horas efectivas por turno.

**Tabla 5.25***Cálculo de personal para atención en caja*

Tiempo estándar:	2	min /cliente
Turnos:	1	
Horas efectivas:	7,22	h/turno
Atención estándar:	0,5	clientes /min
	30	clientes/ hora
	7,22	horas/día
Tasa de atención:	216,71	clientes /día

	2022	2023	2024	2025	2026
Días	365	365	365	365	365
Suma de días	365	730	1 095	1 460	1 825
Demanda	102 208	113 498	124 966	136 609	148 426
Suma demanda	102 208	215 706	340 672	477 282	625 708
# Trabajadores	1,29	1,36	1,44	1,51	1,58
# Trabajadores	2	2	2	2	2

Según el resultado obtenido en la tabla anterior, se deberá contar con dos cajeros para cumplir con la demanda del día, también debe tenerse en cuenta el Decreto

Legislativo N° 713, en el cual se indica que los trabajadores deben de descansar un día a la semana y trabajar máximo 48 horas semanales.

Para determinar el número de trabajadores encargados de servir las frutas, se siguió los mismos cálculos que para determinar el número de cajeros.

### **Tabla 5.26**

#### *Cálculo de personal a cargo de servir las frutas*

Tiempo estándar	2	min /cliente
Turnos	1	
Horas efectivas	7,22	h/turno
Atención estándar	0,5	clientes /min
	30	clientes/ hora
	7,22	horas/día
Tasa de atención	216,71	clientes /día

	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Días	365	365	365	365	365
Suma de días	365	730	1 095	1 460	1 825
Demanda	102 208	113 498	124 966	136 609	148 426
Suma demanda	102 208	215 706	340 672	477 282	625 708
# Trabajadores	1,29	1,36	1,44	1,51	1,58
# Trabajadores	2	2	2	2	2

Según el resultado obtenido en la tabla anterior, se deberá contar con dos encargados de servir las frutas para cumplir con la demanda del día, también debe tenerse en cuenta el Decreto Legislativo N° 713, en el cual se indica que los trabajadores deben de descansar un día a la semana y trabajar máximo 48 horas semanales.

### **5.9.3 Servicios de terceros**

Para el correcto funcionamiento del proyecto se tercerizará los siguientes servicios:

- **Mantenimiento de equipos<<**

Como ya se mencionó en la sección 5.7, se cuenta con un plan de mantenimiento anual para todos los equipos del establecimiento. Cabe recalcar que este mantenimiento estará a cargo, en la mayoría de los casos, de la empresa proveedora del equipo.

- **Internet**

En todo el local se contará con Wifi gratis, la clave para acceder a la red estará impresa en el voucher entregado en la compra que realizó el cliente. Este servicio estará a cargo de la empresa Movistar.

#### **5.9.4 Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.**

- **Energía eléctrica**

El establecimiento estará suministrado de energía eléctrica por parte de la empresa Luz del Sur, que provee de energía a la Zona centro - sur de Lima Metropolitana.

- **Agua potable**

Este servicio estará a cargo de la empresa Sedapal, encargada de proveer de este servicio básico a Lima metropolitana; además es una empresa que está regulada por el Estado.

- **Seguridad**

En este caso, la seguridad estará a cargo del Centro Comercial Jockey Plaza, ya que, en el pago del alquiler mensual, también se incluye un porcentaje destinado a la seguridad y vigilancia del establecimiento.

- **Estacionamiento y Servicios higiénicos**

Estos servicios estarán a cargo del Centro Comercial Jockey Plaza; en el caso del estacionamiento, el Centro Comercial maneja diferentes tarifas para los diversos tipos estacionamientos, así mismo el cobro se realiza por hora o fracción.

En el caso de los servicios higiénicos, a lo largo de todo el centro comercial en los diversos niveles se puede encontrar servicios disponibles y limpios, todos cuentan con fácil acceso para una persona discapacitada, este servicio es gratuito.

#### **5.10 Disposición de la instalación del servicio**

##### **5.10.1 Disposición general**

Para determinar el área del establecimiento se hará uso del Método Guerchet.

En primer lugar, se definirá las dimensiones de los equipos que constituyen los elementos estáticos.

**Tabla 5.27**

*Medidas de equipos (en metros)*

<b>Elementos</b>	<b>Área</b>	<b>Equipo</b>	<b>l</b>	<b>A</b>	<b>H</b>	<b>N</b>	<b>n</b>
<b>Elementos estáticos</b>	Área de atención al cliente	Caja registradora	0,4	0,45	0,48	1	1
		Torniquete óptico intuitivo	1	0,4	0,98	2	1
	Área de servido de frutas	Expositor refrigerado de frutas	1,8	0,6	1,6	2	2
		Almacén de frutas	Cámara de conservación	1	0,8	1,8	1
	Área de cortado de frutas	Mesa de lavado	1	0,8	1,5	1	2
		Mesa de corte	2	1	0,9	2	1
		Pelador de frutas eléctrico	0,163	0,22	0,25	1	1
	Área de complementos	Expositor de complementos	1,5	0,71	0,9	1	2
		Vitrina exhibidora refrigeradora	1,5	0,6	1,4	1	1
	Área de bebidas	Máquina cafetera	0,625	0,472	0,51	1	1
		Compuerta de acceso	r = 0,514	0,98	0,98	2	2
		Mesas	0,7	0,7	0,75	4	10
	Zona de comida	Sillas	0,4	0,4	0,9	1	40
		Barra	2	0,5	1	1	1
		Taburete	0,3	0,3	0,72	1	8
	Aduanas sanitarias		2	1,2	2	1	1

Cabe recalcar que, en este establecimiento al ser un autoservicio, no se contará con puntos de espera.

**Tabla 5.28**

*Medidas de elementos móviles (en metros)*

<b>Elementos</b>	<b>Equipo</b>	<b>l</b>	<b>a</b>	<b>h</b>	<b>N</b>	<b>n</b>
<b>Elementos móviles</b>	Carrito porta bandejas	0,46	0,35	1,8	2	2
	Personal	-	-	1,65	-	7

En la siguiente tabla, se mostrarán los cálculos efectuados para el Método Guerchet.

**Tabla 5.29**

*Método de Guerchet (medidas en metros y áreas en metros cuadrado)*

Elementos	Área	Equipo	l	a	h	N	n	Ss	Sg	Ss*n*h	Ss*n	Se	St
<b>Elementos estáticos</b>	Área de atención al cliente	Caja registradora	0,4	0,45	0,48	1	1	0,18	0,18	0,086	0,18	0,02	0,38
		Torniquete óptico intuitivo	1	0,4	0,98	2	1	0,4	0,8	0,392	0,40	0,08	1,28
	Área de servido de frutas	Expositor refrigerado de frutas	1,8	0,6	1,6	2	2	1,08	2,16	3,46	2,16	0,22	6,93
	Almacén de frutas	Cámara de conservación	1	0,8	1,8	1	1	0,8	0,8	1,44	0,800	0,11	1,71
	Área de cortado de frutas	Mesa de lavado	1	0,8	1,5	1	2	0,8	0,8	2,4	1,6	0,11	3,42
		Mesa de corte	2	1	0,9	2	1	2	4	1,80	2	0,42	6,42
		Pelador de frutas eléctrico	0,163	0,22	0,25	1	1	0,036	0,036	0,009	0,036	0,00	0,08
	Área de complementos	Expositor de complementos	1,5	0,71	0,9	1	2	1,065	1,065	1,92	2,13	0,15	4,56
		Vitrina exhibidora refrigeradora	1,5	0,6	1,4	1	1	0,9	0,9	1,26	0,90	0,12	1,92
	Área de bebidas	Máquina cafetera	0,625	0,472	0,51	1	1	0,295	0,295	0,15	0,30	0,04	0,63
		Compuerta de acceso	r = 0,514		0,98	2	2	0,41	0,83	0,813	0,83	0,09	2,66
		Mesas	0,7	0,7	0,75	4	10	0,49	1,96	3,68	4,90	0,17	26,20
	Zona de comida	Sillas	0,4	0,4	0,9	1	40	0,16	0,16	5,76	6,40	0,02	13,69
		Barra	2	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,14	2,14
		Taburete	0,3	0,3	0,72	1	8	0,09	0,09	0,52	0,72	0,01	1,54
		Aduanas sanitarias	2	1,2	2	1	1	2,4	2,4	4,80	2,40	0,33	5,13
										29,48	26,75	<b>78,69</b>	
<b>Elementos móviles</b>	Carrito porta bandejas		0,46	0,35	1,8	2	2	0,161	-	0,58	1,16	-	-
	Personal		-	-	1,65	-	7	0,5	-	5,78	40,43	-	-
											6,35	41,58	

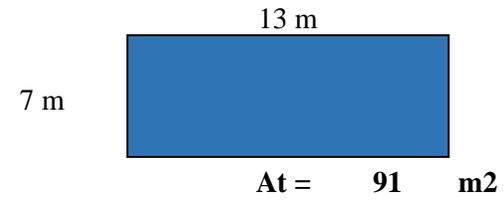
Hee = 1,10193

**k = 0,069**

Hem = 0,15281

Luego de realizar los cálculos respectivos, se determinó las medidas del establecimiento.

Largo            12,5 =    13    m  
Ancho            6,27 =    7     m



### 5.10.2 Disposición de detalle

Las diversas áreas del establecimiento fueron mencionadas en el Guerchet, luego de calcular sus dimensiones se procede a determinar la distribución del local, para esto se utilizó el Análisis relacional.

**Tabla 5.30**

*Código de proximidades*

<b>Código</b>	<b>Proximidad</b>	<b>Color</b>	<b>N° de líneas</b>
A	Absolutamente necesario	Rojo	4 rectas
E	Especialmente necesario	Amarillo	3 rectas
I	Importante	Verde	2 rectas
O	Normal u ordinario	Azul	1 recta
U	Sin importancia	-	-
X	No recomendable	Plomo	1 zigzag
XX	Altamente no recomendable	Negro	2 zigzag

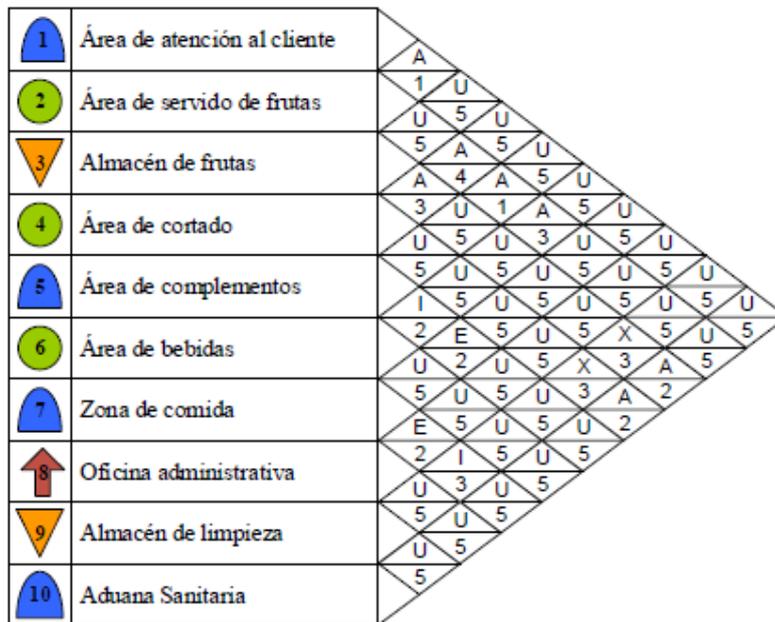
Los valores de la tabla relacional de actividades están basados en los siguientes motivos:

- a. Flujo óptimo del proceso
- b. Riesgo de contaminación
- c. Necesidad de limpieza y mantenimiento
- d. Abastecimiento
- e. Sin relación

Con los motivos identificados anteriormente y la tabla de códigos de proximidades, se realizó la tabla relacional de actividades.

**Tabla 5.31**

*Tabla relacional de actividades*



Luego de realizar la tabla relacional de actividades, se elabora el diagrama relacional de actividades. Líneas más arriba se clasificó el código de las proximidades que ayudarán a la elaboración de la siguiente tabla.

**Tabla 5.32**

*Tabla de pares*

A	E	I	X	U			
1-2	5-7	5-6	3-9	1-3	2-3	3-8	6-7
2-4	7-8	7-9	4-9	1-4	2-7	4-5	6-8
2-5				1-5	2-8	4-6	6-9
2-6				1-6	2-9	4-7	6-10
3-4				1-7	2-10	4-8	7-10
3-10				1-8	3-5	5-8	8-9
4-10				1-9	3-6	5-9	8-10
				1-10	3-7	5-10	9-10

Para realizar el diagrama relacional se hará uso de simbología que se mencionará a continuación.

**Tabla 5.33**

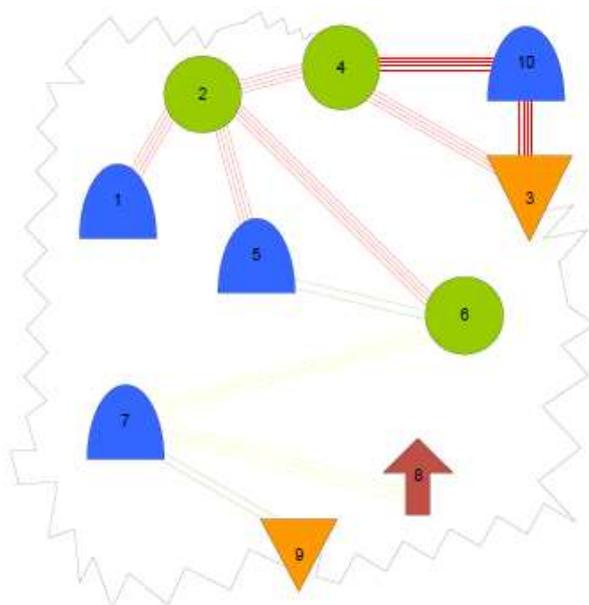
*Tabla de símbolo de actividades*

Símbolo	Color	Actividad
	Rojo	Operación (montaje o sub-montaje)
	Verde	Operación, proceso o fabricación
	Amarillo	Transporte
	Naranja	Almacenaje
	Azul	Control
	Azul	Servicios
	Pardo	Administración

Una vez realizado los pasos mencionados anteriormente se procede a la elaboración del Diagrama Relacional de actividades.

**Figura 5.6**

*Diagrama relacional de actividades*

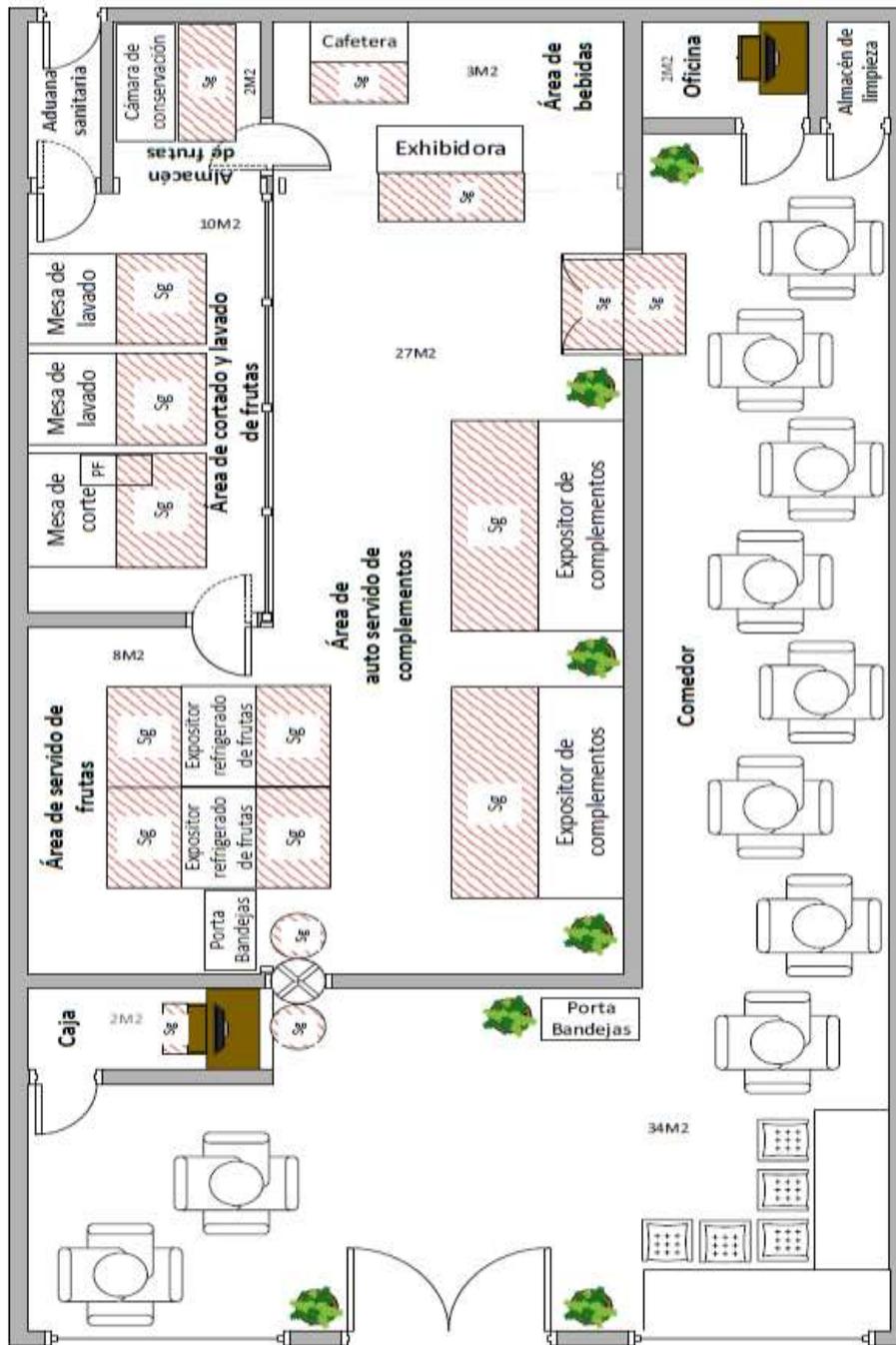


Luego de realizar los cálculos por el Método de Guerchet y obtener la distribución por el Análisis relacional se procedió a elaborar el mapa del establecimiento.

El área total del establecimiento es de **91 m<sup>2</sup>**.

**Figura 5.7**

*Plano del establecimiento*



 <p>Universidad de Lima Facultad de Ingeniería y Arquitectura Carrera de Ingeniería Industrial</p>		<p>Plano del Establecimiento de ensaladas de frutas personalizado en el Centro Comercial Jockey Plaza</p>	
<p><u>Escala:</u> 1:200</p>	<p><u>Fecha:</u> 25/09/2018</p>	<p><u>Área:</u> 91 m2 (13m x 7m)</p>	<p><u>Integrantes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Espinoza Medina Sergio Enrique</li> <li>- Roldán Flores Claudia Jhamily</li> </ul>

## 5.11 Cronograma de implementación del proyecto

**Tabla 5.34**

*Cronograma de implementación*

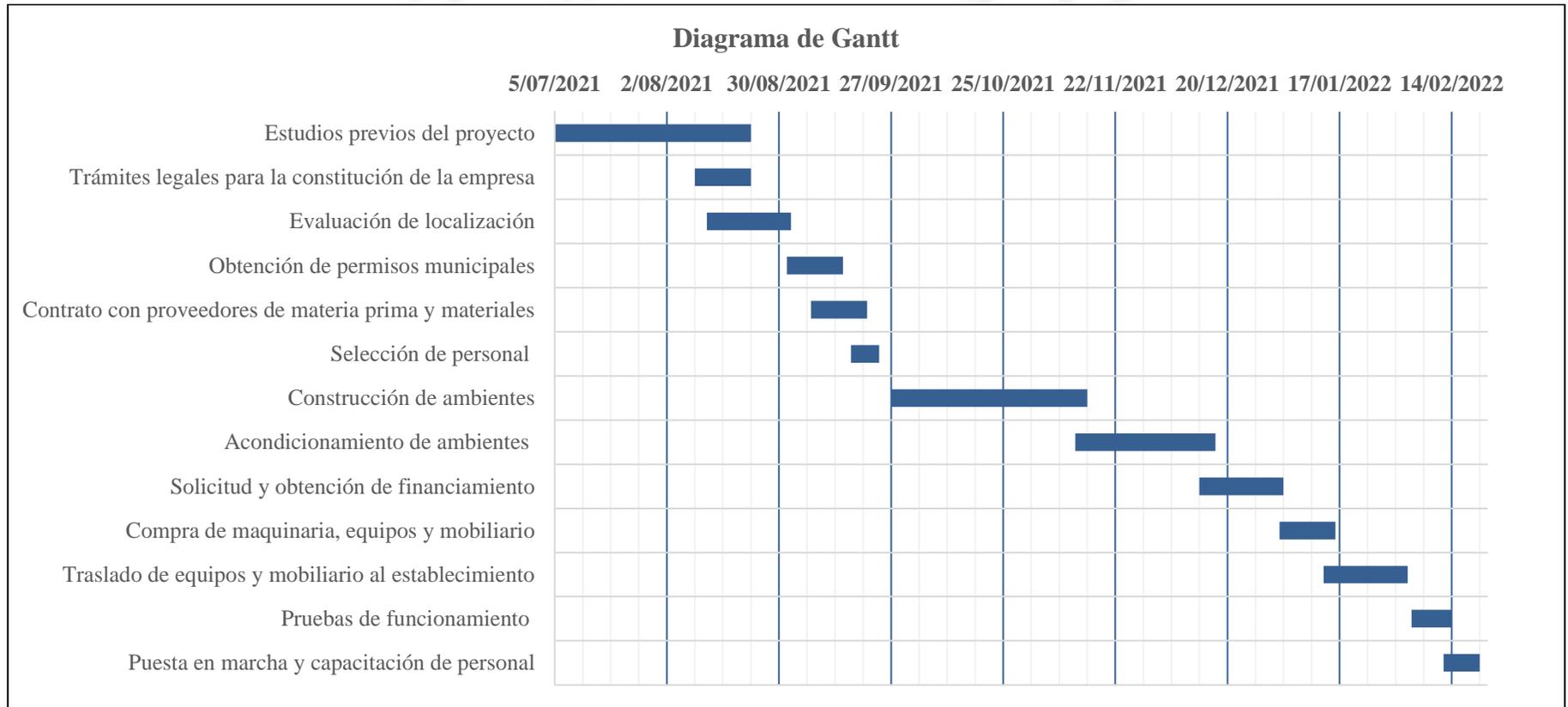
Número	Actividad	Fecha inicio	Duración (días)	Fecha fin
1	Estudios previos del proyecto	05/07/2021	49	23/08/2021
2	Trámites legales para la constitución de la empresa	09/08/2021	14	23/08/2021
3	Evaluación de localización	12/08/2021	21	02/09/2021
4	Obtención de permisos municipales	01/09/2021	14	15/09/2021
5	Contrato con proveedores de materia prima y materiales	07/09/2021	14	21/09/2021
6	Selección de personal	17/09/2021	7	24/09/2021
7	Construcción de ambientes	27/09/2021	49	15/11/2021
8	Acondicionamiento de ambientes	12/11/2021	35	17/12/2021
9	Solicitud y obtención de financiamiento	13/12/2021	21	03/01/2022
10	Compra de maquinaria, equipos y mobiliario	02/01/2022	14	16/01/2022
11	Traslado de equipos y mobiliario al establecimiento	13/01/2022	21	03/02/2022
12	Pruebas de funcionamiento	04/02/2022	10	14/02/2022
13	Puesta en marcha y capacitación de personal	12/02/2022	9	21/02/2022
	Total		278 días	

Fecha de inicio: 05 julio del 2021

Fecha de fin: 21 de febrero del 2022

**Tabla 5.35**

*Diagrama de Gantt*



## CAPITULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

### 6.1 Formación administrativa

Para la constitución de la empresa se eligió formar una empresa de tipo Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C), debido a que es una figura más dinámica y la más recomendable para una empresa familiar, chica o mediana. (Sociedad anonima cerrada características y beneficios, 2018)

A continuación, se explicarán sus características:

- El número de socios debe ser mayor o igual a 2 y menor o igual a 20.
- Los socios solo responderán por sus aportes realizados.
- Las acciones de la empresa no se pueden inscribir en el Registro Público del Mercado de Valores.
- No se exige la formación de un Directorio.
- No se ve afectada la posibilidad de manejar grandes capitales.

Luego de haber elegido el tipo de empresa se deben seguir los siguientes pasos para su constitución:

1. Verificar que el nombre MACEDONIA S.A.C no esté registrada en SUNARP.
2. Elaborar la Minuta de Constitución, documento privado elaborado y firmado por un abogado que contiene el acto de constitución de la empresa
3. Presentar la Minuta de Constitución a un notario, quien la elevará a escritura pública.
4. Inscribir la empresa en SUNARP, mediante la escritura pública.
5. Obtener por medio de la persona jurídica el RUC, esto se realiza en cualquier dependencia de SUNAT.
6. Registrar a los trabajadores en ESSALUD.
7. Obtener la autorización de licencia de funcionamiento en la Municipalidad de Santiago de Surco.
8. Obtener y legalizar, mediante un notario o juez de paz letrado, los libros contables para la empresa.

## 6.2 Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones generales de los principales puestos

El personal directivo, administrativo y de servicios es una pieza clave para el negocio, debido a que es el factor humano quién hace posible que el servicio logre satisfacer todas las necesidades del cliente, ya sea detrás de un escritorio, una caja registradora o un mostrador de frutas. Su requerimiento estará definido por el número de recursos hallado en la sección 5.3.4 y por las necesidades que conlleva un servicio de tal magnitud. A continuación, se muestra la tabla de Requerimiento de personal directivo, administrativo y de servicios.

**Tabla 6.1**

*Requerimiento de personal directivo, administrativo y de servicios*

<b>Personal de Servicios</b>	<b>Cantidad</b>
Anfitrión	2
Cajero	4
Encargado de almacén	2
Encargado de lavado y pelado de frutas	2
Encargado de servir frutas	4
Encargado de preparar bebida	2
Personal de limpieza	2
<b>Total</b>	<b>18</b>
<b>Personal Directivo y Administrativo</b>	<b>Cantidad</b>
Gerente General	1
Jefe de Administración y operaciones	1
Jefe de Marketing y ventas	1
Asistente de RRHH	1
Asistente Financiero	1
Community Manager	1
<b>Total</b>	<b>7</b>

### a) Personal de Servicios

Al inicio del proceso del servicio se necesitará de **un anfitrión** quien, de ser la primera visita del cliente, le brindará un breve recorrido por las instalaciones y explique el proceso; en otro caso será quien lo guíe hacia las cajas registradoras y supervise el correcto orden y funcionamiento del servicio.

Para la toma del pedido del cliente se tendrá a **una cajera**, quién manejará los diferentes tipos de pago (efectivo, crédito, débito). Ella recibe una capacitación completa para el manejo eficiente de la caja registradora.

En el área de servido de frutas se cuenta con tres operarios, uno se encuentra encargado del almacén, realiza labores de picking, recepción, almacenaje y despacho de las frutas y sus complementos. Así también tenemos al encargado del lavado y corte de las frutas, quien se encarga de convertir nuestra materia prima en rodajas de frutas listas para su consumo y el último será el encargado del servido de las frutas, una vez que estas ya están cortadas y colocadas en el expositor refrigerado de frutas él tiene la labor de atender al cliente colocando las frutas de su preferencia.

En la zona de bebidas, donde podrá encontrar al encargado del preparado de café o infusión, será esta persona la que tendrá lista la bebida, fría o caliente, para cuando el cliente se acerque al mostrador. Si fuera el caso de una bebida fría, simplemente la tomaría de la vitrina exhibidora para entregársela al cliente.

Finalmente, se contará con solo un personal de limpieza del local, dado que cada operario tiene encargado dejar limpia su zona de trabajo una vez terminado su turno. Este trabajador tiene la tarea de limpiar los servicios higiénicos, los pisos en su totalidad y mantener en orden las mesas del local.

#### **b) Personal Directivo y Administrativo**

El servicio tendrá en oficina a un grupo reducido, pero eficiente de siete trabajadores. Comenzando por un Community Manager, que será el encargado de crear y administrar la página web y las redes sociales del negocio, es el contacto virtual con los clientes actuales y potenciales.

Además, se contará con un Asistente de Marketing y Ventas, que tendrá la responsabilidad de analizar la información recolectada de ambas áreas y entregar reportes con métricas y planes. Se tendrá un Asistente de Finanzas, entre sus labores destaca el proporcionar información financiera, contable y tributaria a la gerencia en forma oportuna y confiable, para la toma de decisiones y el planeamiento futuro. Para administrar el capital humano se tendrá a Asistente de Recursos Humanos, es responsable de la óptima administración de los procesos y normas de gestión del capital humano de la empresa.

Así también, para las jefaturas se contará con un Jefe de Marketing y Ventas, quien tiene como labor desarrollar la estrategia de marca e implementar estrategias de marketing y ventas, a corto y largo plazo, donde realiza un seguimiento y control. Para la parte de gestión operativo se tendrá un Jefe de Administración y Operaciones, que tiene

como labor hacer seguimiento a los procesos y las oportunidades de mejora en el servicio. Además, se hará cargo de garantizar la adquisición oportuna y adecuada de bienes para la empresa en las mejores condiciones de precio y calidad, teniendo en consideración las necesidades operativas, imagen de la empresa y el control y custodia de los mismos.

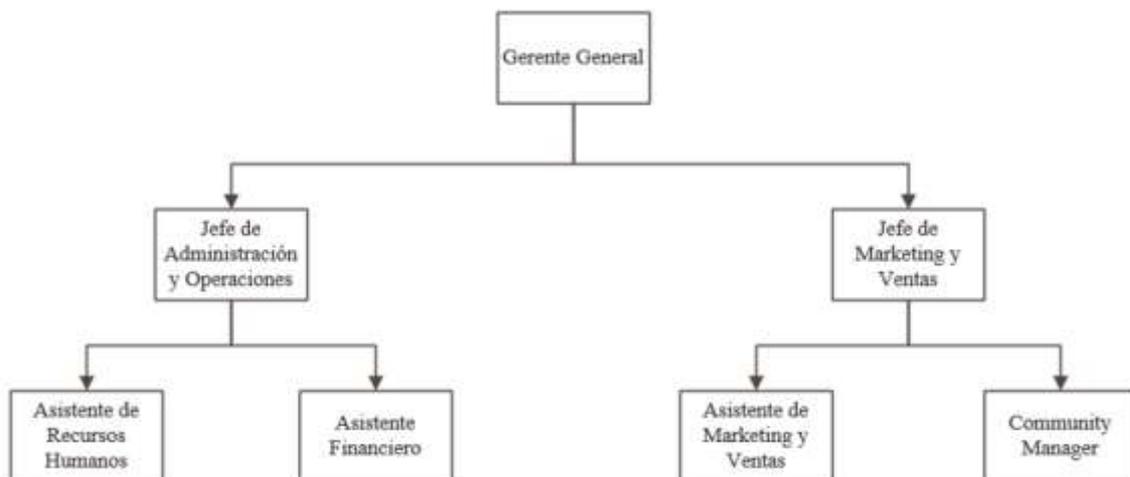
Finalmente, en lo que respecta al liderazgo de la empresa tenemos al Gerente General, la cara de la empresa, quién guiará a las distintas áreas, tomará decisiones fundamentales y revisará los reportes en las reuniones semanales.

### 6.3 Esquema de la estructura organizacional

Toda empresa debe tener una estructura clara para poder tener una mayor eficiencia del personal y de los grupos de trabajo. Es así que se decidió utilizar un esquema estructural de la organización del tipo funcional. Este tipo ayuda a separar, distinguir y especializar las funciones década tarea y a así reducir su duplicidad. A continuación, se presenta el organigrama funcional de la empresa.

**Figura 6.1**

*Organigrama Funcional*



## CAPITULO VII: ASPECTOS ECONOMICOS

### 7.1 Inversiones

Se calculó la inversión total a realizar para el establecimiento del local comercial, la cual se halló a través de la siguiente expresión:

$$\text{Inversión total} = \text{Capital de trabajo} + \text{Inversión en infraestructura del servicio} \\ \text{(activos fijos)}$$

#### 7.1.1 Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)

La inversión en la infraestructura para el servicio está conformada por los activos tangibles e intangibles. Se calculó la inversión de largo plazo o inversión en la infraestructura del servicio, a través de la siguiente expresión:

$$\text{Inversión en infraestructura del servicio} = \text{Inversión Tangible} + \text{Inversión} \\ \text{Intangible}$$

A continuación, se muestra la tabla de inversiones tangibles:

**Tabla 7.1**

*Inversión tangibles*

<b>Rubro</b>	<b>Total (S/)</b>
Máquinas y equipos	59 061
Herramientas, utensilios de cocina y demás	9 500
Mobiliario de zona de comedor	4 410
Equipo administrativo	21 000
<b>Total</b>	<b>93 971</b>

Como se aprecia en la tabla anterior, nuestra inversión en tangibles es de **S/ 93 971**. A continuación, se muestra la tabla de inversiones intangibles:

**Tabla 7.2***Inversión intangibles*

<b>Ítem</b>	<b>Total (S/)</b>
Costos de autorización y legalización	2 000
Costos de permisos notariales	800
Software del establecimiento	4 000
Campaña inicial de publicidad	7 500
Costos de instalación	3 200
Estudio de pre- inversión	2 500
Asesoría legal	1 800
Gastos de organización y administración	1 900
<b>Total</b>	<b>23 700</b>

Como se aprecia en la tabla anterior, nuestra inversión en intangibles es de **S/ 23 700**. A continuación, se muestran los resultados finales en la tabla de inversiones en la infraestructura del establecimiento:

**Tabla 7.3***Resumen de la Inversión en la infraestructura*

<b>Inversión en la infraestructura del establecimiento (S/)</b>	
Costos Tangibles	93 971
Costos Intangibles	23 700
<b>Total</b>	<b>117 671</b>

De la tabla superior, se puede afirmar que se requiere para la inversión en infraestructura del establecimiento del local comercial un monto de **S/ 117 671**.

**7.1.2 Estimación de las inversiones a corto plazo (Capital de trabajo)**

En las inversiones a realizar a corto plazo se debe tomar en cuenta el capital de trabajo, que consiste en el dinero necesario para operar durante el primer mes de apertura del local y servirá para asumir los costos de materia prima, sueldos del personal, entre otros. Dado que no se da crédito y las ventas en este servicio son pagadas al instante.

Cabe recalcar, que se revisó el flujo de caja del primer mes resultando positivo y evidenciando que no se necesitará capital de trabajo. Sin embargo, se tomará por contingencia el costo de producción del primer mes.

A continuación, se presenta la tabla de capital de trabajo:

**Tabla 7.4***Cálculo Capital de trabajo*

Ítem	Total (S/)
Costo producción	633 273
Capital de trabajo	52 773

Como se puede observar en la tabla anterior, el capital de trabajo fue calculado tomando como base el costo de producción del primer año de atención. Dicho monto fue dividido entre 12, teniendo como resultado un capital de trabajo de **S/ 52 773**.

El costo de producción abarca los costos de materia prima (ensaladas de frutas y bebidas), mano de obra (directa e indirecta), alquiler del local y costos indirectos de fabricación.

Finalmente, en la siguiente tabla se muestra el cálculo de la inversión total, que es hallada de la suma de la inversión en la infraestructura del establecimiento con el capital de trabajo, como se comentó al inicio del capítulo.

**Tabla 7.5***Resumen Inversión Total*

Inversión Total	Total (S/)
Inversión en la infraestructura del establecimiento	117 671
Capital de trabajo	52 773
Total	170 444

De la tabla superior, se puede afirmar que se requiere como inversión total del proyecto un monto de **S/ 170 444**.

**7.2 Costos de las operaciones del servicio**

En la búsqueda de obtener los correctos costos de las operaciones del servicio es fundamental analizar todos aquellos costos del proceso de elaboración como son: los costos de materiales del servicio, los costos de servicios a emplear y los costos del personal, tanto interno como externo del negocio.

### 7.2.1 Costos de materiales del servicio

Es importante definir que nuestros costos de materiales del servicio estarán definidos por los costos de materiales directos, costos de materiales indirectos y costo de bebidas.

Serán considerados materiales directos las frutas correspondientes a cada tamaño de bowl, mientras que los materiales indirectos estarán constituidos por los complementos o toppings, las cucharas y envases descartables. Dichos costos fueron analizados a detalle en el Capítulo 4 en el punto de Relación tamaño-punto de equilibrio.

A continuación, se muestran los costos de los materiales directos, establecidos por cada una de las presentaciones o tamaños de bowl para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.6**

*Costo de Materiales Directos (sin incluir IGV)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Bowl Regular (S/ /unidad)	0,38	0,38	0,39	0,40	0,40
Unidades	25 552	28 375	31 242	34 152	37 107
Total	9 710	10 782	12 109	13 502	14 964
Bowl Mediano (S/ /unidad)	0,51	0,51	0,52	0,53	0,54
Unidades	51 104	56 749	62 483	68 305	74 213
Total	26 063	28 942	32 504	36 243	40 165
Bowl Grande (S/ /unidad)	0,70	0,70	0,71	0,73	0,74
Unidades	15 331	17 025	18 745	20 491	22 264
Total	10 732	11 917	13 384	14 923	16 539
Bowl XL (S/ /unidad)	0,97	0,97	0,99	1,01	1,03
Unidades	10 221	11 350	12 497	13 661	14 843
Total	9 914	11 009	12 364	13 786	15 279
<b>TOTAL MAT. DIRECTOS (S/ )</b>	<b>56 419</b>	<b>62 651</b>	<b>70 361</b>	<b>78 455</b>	<b>86 946</b>

A continuación, se muestran los costos de los materiales indirectos, establecidos por cada una de las presentaciones o tamaños de bowl para los 6 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.7***Costo de Materiales Indirectos (sin incluir IGV)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Bowl Regular (S/ /unidad)	0,68	0,68	0,69	0,71	0,72
Unidades	25 552	28 375	31 242	34 152	37 107
Total	17 375	19 295	21 669	24 162	26 777
Bowl Mediano (S/ /unidad)	0,96	0,96	0,98	1,00	1,02
Unidades	51 104	56 749	62 483	68 305	74 213
Total	49 060	54 479	61 183	68 221	75 605
Bowl Grande (S/ /unidad)	1,27	1,27	1,30	1,32	1,35
Unidades	15 331	17 025	18 745	20 491	22 264
Total	19 471	21 621	24 282	27 075	30 006
Bowl XL (S/ /unidad)	1,93	1,93	1,97	2,01	2,05
Unidades	10 221	11 350	12 497	13 661	14 843
Total	19 726	21 905	24 601	27 431	30 400
<b>TOTAL MAT. INDIRECTOS (S/)</b>	<b>105 632</b>	<b>117 300</b>	<b>131 735</b>	<b>146 889</b>	<b>162 787</b>

A continuación, se muestran los costos de bebidas, establecidos por las dos presentaciones tomadas en cuenta, infusión y café, para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.8***Costos por Bebidas (sin incluir IGV)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Infusión (S/ /unidad)	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Unidades	61 325	68 099	74 980	81 965	89 056
Total	3 802	4 222	4 649	5 082	5 521
Café (S/ /unidad)	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525
Unidades	9 199	10 215	11 247	12 295	13 358
Total	4 829	5 363	5 905	6 455	7 013
<b>Total Bebidas (S/)</b>	<b>8 631</b>	<b>9 585</b>	<b>10 553</b>	<b>11 537</b>	<b>12 535</b>

### 7.2.2 Costo de los servicios

El costo de los servicios se encuentra comprendido por los costos de depreciación de activos, otros costos indirectos de producción fijos y otros costos indirectos de producción variables. A continuación, se muestran los costos de depreciación de activos para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.9***Costo de depreciación de activos*

Activo Tangible	Importe (S/)	Deprec. Anual	2022	2023	2024	2025	2026
Maquinaria y Equipo de Cocina	59 061	10%	5 906	5 906	5 906	5 906	5 906
Herramientas y Utensilios de Cocina	9 500	10%	950	950	950	950	950
<b>Total (S/)</b>	<b>68 561</b>		<b>6 856</b>				

Como se aprecia en la tabla anterior, se consideró el método de depreciación lineal a 10 años. Por lo que cada año la depreciación de dichos activos será del 10%.

Para hallar los costos indirectos de producción fijos se tomaron en cuenta el alquiler del local, el mantenimiento y seguro del mismo. Para el primero se buscó el costo del metro cuadrado en el centro comercial jockey plaza (ubicación del futuro local), hallando un costo de 48 dólares el metro cuadrado. Por otro lado, se tomó un 1,5% de dicho costo para el mantenimiento y seguro del local. A continuación, se muestran los costos indirectos de producción fijos para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.10***Otros costos indirectos de producción fijos (sin incluir IGV)*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Alquiler del local	176 642	176 642	176 642	176 642	176 642
Mantenimiento y Seguro	2 650	2 650	2 650	2 650	2 650
<b>Otros CIF Fijos (S/)</b>	<b>179 292</b>				

Los costos indirectos de producción variable se analizaron de acuerdo a las diferentes presentaciones existentes. A continuación, se muestran los costos indirectos de producción variable para los años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.11***Otros costos indirectos de producción variables (sin incluir IGV)*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Bowl Regular	2 400	2 400	2 448	2 497	2 547
Bowl Mediano	4 800	4 800	4 896	4 994	5 094
Bowl Grande	1 440	1 440	1 469	1 498	1 528
Bowl XL	960	960	979	999	1 019
<b>Total CIF variable (S/)</b>	<b>9 600</b>	<b>9 600</b>	<b>9 792</b>	<b>9 988</b>	<b>10 188</b>

A continuación, se muestra una tabla resumen del costo total de los servicios:

**Tabla 7.12***Resumen del costo total de los servicios*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Depreciación de activos	9 397	9 397	9 397	9 397	9 397
Otros CIF Fijos	179 292	179 292	179 292	179 292	179 292
Otros CIF Variables	9 600	9 600	9 792	9 988	10 188
<b>Costos de los servicios (S/)</b>	<b>198 289</b>	<b>198 289</b>	<b>198 481</b>	<b>198 677</b>	<b>198 876</b>

### 7.2.3 Costo del personal

En los costos del personal se considera tanto al personal de atención al cliente como el personal de soporte interno del servicio. Es importante recordar que dichos montos ya fueron calculados en el capítulo 4 del presente estudio donde se observa que los costos son afectados a partir del tercer año por un aumento del 2 % debido a la inflación actual del país.

#### 7.2.3.1 Personal de atención al cliente

El personal de atención al cliente está conformado por un anfitrión, dos cajeros (repartidos en dos turnos) y cuatro empleados de servicio de atención al cliente (dos en el mostrador de frutas y otros dos intercalando turnos en la zona de bebidas). Este personal de contacto con el cliente es considerado la Mano de Obra Directa del servicio. A continuación, se muestran los costos del personal de atención al cliente del proyecto:

**Tabla 7.13***Costo de personal de atención al cliente*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Mano de Obra Directa (S/)	152 055	155 096	158 198	161 362	164 589

#### 7.2.3.2 Personal de soporte interno del servicio

El personal de soporte interno del servicio está conformado por un personal de limpieza, dos personas en cocina y una persona encargada del almacén de la materia prima. Este personal de soporte interno del servicio es considerado la Mano de Obra Indirecta del servicio. A continuación, se muestran los costos del personal de soporte interno del proyecto:

**Tabla 7.14***Costo de personal de soporte interno del servicio*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Mano de Obra Indirecta (S/)	121 644	124 077	126 558	129 090	131 671

### 7.3 Presupuesto de ingresos y egresos

En el presente acápite, se realizaron los presupuestos necesarios para cuantificar los ingresos y egresos del proyecto, como son los ingresos por ventas, los costos del servicio y otros gastos generales.

#### 7.3.1 Presupuesto de ingresos por ventas

Las tablas mostradas a continuación representan el presupuesto de ingresos por ventas en las distintas presentaciones que se oferta la ensalada de frutas. Además, se toma en cuenta en ingreso por bebidas (café e infusión), afectados año a año por los efectos de la inflación con un valor del 2 %.

A continuación, se muestran los ingresos por ventas para el tamaño de bowl regular para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.15***Presupuesto ingresos por ventas – Bowl regular (sin incluir IGV)*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas (unidades)	25 552	28 375	31 242	34 152	37 107
Precio	8,5	8,5	8,7	8,8	9,0
Ingreso (S/)	217 192	241 183	270 864	302 022	334 711

A continuación, se muestran los ingresos por ventas para el tamaño de bowl mediano para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.16***Presupuesto ingresos por ventas – Bowl mediano (sin incluir IGV)*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas (unidades)	51 104	56 749	62 483	68 305	74 213
Precio	10,5	10,50	10,71	10,92	11,14
Ingreso (S/)	536 592	595 865	669 193	746 172	826 932

A continuación, se muestran los ingresos por ventas para el tamaño de bowl grande para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.17**

*Presupuesto ingresos por ventas – Bowl grande (sin incluir IGV)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Ventas (unidades)	15 331	17 025	18 745	20 491	22 264
Precio	12,5	12,5	12,8	13,0	13,3
Ingreso (S/)	191 640	212 809	238 997	266 490	295 333

A continuación, se muestran los ingresos por ventas para el tamaño de bowl XL para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.18**

*Presupuesto ingresos por ventas – Bowl XL (sin incluir IGV)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Ventas (unidades)	10 221	11 350	12 497	13 661	14 843
Precio	15	15	15,3	15,6	15,9
Ingreso (S/)	153 312	170 247	191 198	213 192	236 266

A continuación, se muestran los ingresos por ventas para las bebidas (café e infusión) para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.19**

*Presupuesto ingresos por ventas – Bebidas (sin incluir IGV)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Ventas Infusión (unidades)	61 325	68 099	74 980	81 965	89 056
Precio Infusión (S/)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Ingreso Infusión (S/)	214 637	238 346	262 429	286 879	311 695
Ventas Café (unidades)	9 199	10 215	11 247	12 295	13 358
Precio Café (S/)	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Ingreso Café (S/)	50 593	56 182	61 858	67 621	73 471
Ingreso Total (S/)	265 230	294 527	324 287	354 500	385 165

A continuación, se muestra una tabla resumen del total de ingresos por ventas:

**Tabla 7.20**

*Presupuesto ingresos por ventas (sin incluir IGV)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Ingresos (S/)	1 363 966	1 514 631	1 694 539	1 882 376	2 078 407

### 7.3.2 Presupuesto de costos del servicio

En este punto se presentan los costos del servicio, para ello se calculó la materia prima, la mano de obra, la depreciación de los equipos utilizados en el proceso y otros CIF.

A continuación, se muestran los costos totales de producción para los 6 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.21**

*Costos totales de producción (sin incluir IGV) en soles*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Materia prima directa	56 419	62 651	70 361	78 455	86 946
Mano de obra directa	152 055	155 096	158 198	161 362	164 589
Materia prima indirecta	105 632	117 300	131 735	146 889	162 787
Mano de obra indirecta	121 644	124 077	126 558	129 090	131 671
Materia Bebidas	8 631	9 585	10 553	11 537	12 535
Otros CIF fijos	179 292	179 292	179 292	179 292	179 292
Otros CIF variables	9 600	9 600	9 792	9 988	10 188
Costo de Producción (S/)	633 273	657 601	686 490	716 612	748 008
Costo Unitario	6,20	5,79	5,49	5,25	5,04

Una vez hallado el costo de producción, resulta necesario calcular el costo de ventas. Para ello, se realizará antes un Programa Maestro de Producción. El cual nos ayudará a representar que la demanda es igual a la producción, pues no se cuenta con inventarios. A continuación, se muestra el Programa Maestro de Producción para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.22**

*Programa Maestro de Producción (ensaladas)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Demanda	102 208	113 498	124 966	136 609	148 426
Inv. Inicial	-	-	-	-	-
Inv. Final	-	-	-	-	-
Producción	102 208	113 498	124 966	136 609	148 426

Por lo tanto, con la información del costo de producción y el MPS, se puede continuar con los costos de venta. A continuación, se muestran los Costos de Venta para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.23***Costo de ventas (sin incluir IGV) en soles*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Costo de ventas (S/)	633 273	657 601	686 490	716 612	748 008

**7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales**

Como parte de los gastos generales, se ha considerado los gastos característicos por ser no fabriles. Estos corresponden a los salarios del personal administrativo del negocio, la depreciación de otros activos tangibles ajenos al proceso productivo, la amortización de activos intangibles y otros gastos operativos.

A continuación, se muestran la depreciación de activos tangibles no fabriles para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.24***Depreciación de activos tangibles no fabriles (en soles)*

<b>Activo Tangible</b>	<b>Importe (S/)</b>	<b>Deprec. Anual</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Mobiliario de zona de comedor	4 410	10%	441	441	441	441	441
Equipos Administrativos	21 000	10%	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>25 410</b>		<b>2 541</b>				

A continuación, se muestran la amortización de activos intangibles para los 6 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.25***Amortización de activos intangible*

<b>Activo Intangible</b>	<b>Importe (S/)</b>	<b>Deprec. Anual</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Costos de autorización y legalización	2 000	5%	100	100	100	100	100
Costos de permisos notariales	800	5%	40	40	40	40	40
Software del establecimiento	4 000	10%	400	400	400	400	400
Campaña inicial de publicidad	7 500	10%	750	750	750	750	750
Costos de instalación	3 200	10%	320	320	320	320	320
Estudio de pre- inversión	2 500	10%	250	250	250	250	250
Asesoría legal	1 800	10%	180	180	180	180	180
Gastos de organización y administración	1 900	10%	190	190	190	190	190
<b>TOTAL (S/)</b>	<b>23 700</b>		<b>2 230</b>				

Adicionalmente, se han considerado los sueldos administrativos para el cálculo de los gastos generales o administrativos y otros gastos. Es importante resaltar que ambos gastos se ven afectado año a año por los efectos de una inflación de 2%.

A continuación, se muestran los sueldos administrativos del negocio para los 6 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.26**

*Sueldos administrativos del negocio (en soles)*

<b>Puesto</b>	<b>Sueldo Bruto</b>	<b>Seguros</b>	<b>Gasto Personal</b>
Gerente General	8 500	765	138 975
Jefe de Administración y operaciones	4 000	360	65 400
Jefe de Marketing y Ventas	4 000	360	65 400
Asistente de RRHH	2 200	198	35 970
Asistente Financiero	2 200	198	35 970
Asistente de Marketing y ventas	2 200	198	35 970
Community Manager	1 600	144	26 160
<b>TOTAL (S/)</b>			<b>403 845</b>

A continuación, se muestra una tabla resumen del total de gastos administrativos o generales:

**Tabla 7.27**

*Gastos administrativos (en soles)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Sueldos administrativos	403 845	403 845	403 845	403 845	403 845
Dep. Otros Activos Tangibles	9 397	9 397	9 397	9 397	9 397
Amortización de Intangibles	2 230	2 230	2 230	2 230	2 230
Otros gastos operativos	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
<b>Gastos Operativos (S/)</b>	<b>475 472</b>				

#### **7.4 Presupuestos financieros**

En el presente acápite se desarrollarán los presupuestos financieros para el horizonte de vida del proyecto, los cuales son: el presupuesto del servicio de la deuda, presupuesto de estado de resultados, presupuesto de estado de situación financiera y flujo de caja de corto plazo. Para los cálculos realizados se utilizó toda la información recaudada en el acápite anterior.

### 7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda

Para la inversión total de S/ 170 444 necesaria para el proyecto, se cuenta con la participación de dos accionistas, cada uno aportará S/ 34 089. Para el monto restante será necesario el financiamiento por parte de alguna entidad financiera por el monto de S/ 102 266.

Para ello se consideró al banco BBVA Continental como la entidad financiera elegida por presentar facilidad de crédito al ser este un nuevo negocio. Además, la TEA ofrecida por el banco es de 11,55%

A continuación, se presenta algunos requisitos solicitados por el banco.

- Demostrar buena experiencia crediticia en el sistema financiero\*
- \*Contar con un reporte positivo de la central de riesgos de la Superintendencia de Banca y Seguro.
- Tres últimos pagos de IGV o Impuesto a la Renta (Sunat).
  - El negocio debe tener una antigüedad no menor a 1 año.
  - El solicitante o titular del negocio debe tener entre 25 y 70 años. Se puede atender a clientes entre 21 y 24 años, los cuales necesariamente deben presentar fiador o garantía hipotecaria a favor del banco y esta cubra el monto de la deuda.

**Tabla 7.28**

*Cuotas constantes*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Deuda	S/ 102 266	S/ 86 024	S/ 67 906	S/ 47 695	S/ 25 149
Amortización	S/ 16 242	S/ 18 118	S/ 20 211	S/ 22 545	S/ 25 149
Interés	S/ 11 812	S/ 9 936	S/ 7 843	S/ 5 509	S/ 2 905
Cuota	S/ 28 054	S/ 28 054	S/ 28 054	S/ 28 054	S/ 28 054

**Tabla 7.29**

*Cuotas decrecientes*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Deuda	S/ 102 266	S/ 81 813	S/ 61 360	S/ 40 907	S/ 20 453
Amortización	S/ 20 453	S/ 20 453	S/ 20 453	S/ 20 453	S/ 20 453
Interés	S/ 11 812	S/ 9 449	S/ 7 087	S/ 4 725	S/ 2 362
Cuota	S/ 32 265	S/ 29 903	S/ 27 540	S/ 25 178	S/ 22 816

**Tabla 7.30***Cuotas crecientes*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Deuda	S/ 102 266	S/ 95 449	S/ 81 813	S/ 61 360	S/ 34 089
Factor	0,067	0,133	0,200	0,267	0,333
Amortización	S/ 6 817,76	S/ 13 635,52	S/ 20 453,28	S/ 27 271,04	S/ 34 088,80
Interés	S/ 11 812	S/ 11 024	S/ 9 449	S/ 7 087	S/ 3 937
Cuota	S/ 18 630	S/ 24 660	S/ 29 903	S/ 34 358	S/ 38 026

Para determinar cuáles serán las cuotas más apropiadas para el proyecto, se tomó en cuenta el COK de 18% para determinar en VAN de cada tipo de cuota, eligiendo el más bajo ya que es un negocio que recién está empezando. De esta manera se observó que la cuota más adecuada para la empresa es la creciente.

**Tabla 7.31***Valor Actual Neto de los tipos de cuota*

<b>Cuotas</b>	<b>VAN</b>
Constantes	S/ 87 729,99
Decrecientes	S/ 88 540,26
Crecientes	S/ 86 040,81

Por lo tanto, el pago del financiamiento realizado por el banco quedará de la siguiente manera:

**Tabla 7.32***Servicio de la deuda anual*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Deuda	S/ 102 266	S/ 95 449	S/ 81 813	S/ 61 360	S/ 34 089
Amortización	S/ 6 818	S/ 13 636	S/ 20 453	S/ 27 271	S/ 34 089
Gastos Financieros	S/ 11 812	S/ 11 024	S/ 9 449	S/ 7 087	S/ 3 937
Cuota	S/ 18 630	S/ 24 660	S/ 29 903	S/ 34 358	S/ 38 026

**7.4.2 Presupuesto de Estado de Resultados**

Para el estado de resultados se consideró las siguientes tasas:

Participaciones	8%
Impuesto a la Renta	29,50%
Reserva Legal	10%

**Tabla 7.33***Estado de ganancias y pérdidas (sin incluir IGV) en soles*

<b>costo de Ventas</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Ingresos por Ventas	1 363 966	1 514 631	1 694 539	1 882 376	2 078 407
Costo de Ventas	633 273	657 601	686 490	716 612	748 008
Utilidad Bruta	730 693	857 030	1 008 049	1 165 765	1 330 399
Gastos operativos	475 472	475 472	475 472	475 472	475 472
Utilidad Operativa	255 221	381 558	532 577	690 293	854 927
Gastos Financieros	11 812	11 024	9 449	7 087	3 937
Utilidad de Explotación	243 409	370 534	523 128	683 206	850 990
Valor de Mercado					29 768
(-) Valor en Libros					59 536
Utilidad antes de participaciones	243 409	370 534	523 128	683 206	821 222
Participaciones	19 473	29 643	41 850	54 656	65 698
Utilidad antes de impuestos	223 936	340 891	481 278	628 549	755 524
Impuesto a la Renta	66 061	100 563	141 977	185 422	222 880
Utilidad Neta	157 875	240 328	339 301	443 127	532 645
Reserva Legal	15 788	24 033	33 930	44 313	53 264
Utilidades retenidas	142 088	216 295	305 371	398 814	479 380

**7.4.3 Presupuesto de Estado de Situación Financiera**

A continuación, se muestra una tabla del Activo del proyecto, dividido en activo corriente o a corto plazo y activo no corriente o a largo plazo, cabe recalcar que la empresa no vende al crédito por lo que no existirá cuentas por cobrar en ningún año.

**Tabla 7.34***Activo del Balance General (sin incluir IGV) en soles*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
<b>Activo Corriente</b>					
Efectivo	307 809	458 866	743 866	1 123 153	1 602 078
Cuentas por cobrar	-	-	-	-	-
Inventario	-	-	-	-	-
<b>Total Activo Corriente</b>	307 809	458 866	743 866	1 123 153	1 602 078
<b>Activo No Corriente</b>					
Activo Fijo Tangible	93 971	93 971	93 971	93 971	93 971
Activo Fijo Intangible	23 700	23 700	23 700	23 700	23 700
(-) Depreciación y Amortización Acumulada	11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
<b>Total Activo No Corriente</b>	106 044	106 044	106 044	106 044	106 044
<b>TOTAL ACTIVO</b>	413 853	564 910	849 910	1 229 197	1 708 122

En el siguiente balance se podrá analizar la situación relacionada al financiamiento del proyecto, tanto por el banco o por los accionistas. El pago a proveedores, al igual que las ventas, es realizado al contado, por lo que no existirán cuentas por pagar comerciales.

**Tabla 7.35**

*Pasivo y Patrimonio del Balance General (sin incluir IGV) en soles*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
<b>Pasivo Corriente</b>					
Impuesto a la renta por pagar	66 061	66 061	100 563	141 977	185 422
Participaciones por pagar	19 473	19 473	29 643	41 850	54 656
Deuda Corto Plazo	-	-	-	-	-
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>85 534</b>	<b>85 534</b>	<b>130 206</b>	<b>183 827</b>	<b>240 078</b>
<b>Pasivo No Corriente</b>					
Deuda Largo Plazo	102 266	95 449	81 813	61 360	34 089
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>102 266</b>	<b>95 449</b>	<b>95 449</b>	<b>81 813</b>	<b>61 360</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital Social	68178	68178	68178	68178	68178
Utilidades Retenidas	142 088	284 175	500 471	805 841	1 204 656
Reserva Legal	15 788	31 575	55 608	89 538	133 851
<b>Total Patrimonio</b>	<b>226 053</b>	<b>383 928</b>	<b>624 256</b>	<b>963 557</b>	<b>1 406 684</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>413 853</b>	<b>564 910</b>	<b>849 910</b>	<b>1 229 197</b>	<b>1 708 122</b>

## **7.5 Flujo de Fondos Netos**

En el flujo de fondos netos se tomará en cuenta al flujo de fondos económicos y al flujo de fondos financieros, ambos analizados a detalle para los 6 años del proyecto.

### **7.5.1 Flujo de fondos económicos**

En los cálculos de los Flujos Netos de Fondos Económicos, se toma como base la Utilidad Neta, se le sumarán los egresos no monetarios como son la depreciación de activos tangibles y la amortización de activos intangibles. Además, se le añadirá el último año del capital de trabajo y el valor en libros. Finalmente, se sumarán el 30% de los gastos financieros. El año 0 del proyecto (2021) se coloca en negativo por ser una inversión económica. A continuación, se muestra la tabla de Flujos Netos de Fondos Económicos:

**Tabla 7.36***Flujos Netos de Fondos Económicos (sin incluir IGV) en soles*

<b>Año</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Utilidad Neta		157 875	240 328	339 301	443 127	532 645
Inversión	-170 444					
Depreciación y Amortización		11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
Valor en Libros						59 536
Capital de Trabajo						52 773
Gastos Financieros x 0.7		8 268	7 717	6 615	4 961	2 756
<b>Flujo de Fondos Económico</b>	<b>-170 444</b>	<b>177 770</b>	<b>259 672</b>	<b>357 542</b>	<b>459 715</b>	<b>659 336</b>

Los Flujos Netos de Fondos Económicos también pueden hallarse tomando como base los Flujos Netos de Fondos Financieros. A estos últimos se le sumará la amortización de la deuda y el 30% de los gastos financieros. El año 0 del proyecto (2021) se coloca en negativo por ser una inversión económica, es así que se logra comprobar el correcto cálculo de dichos flujos. A continuación, se muestra la tabla de dicha comprobación:

**Tabla 7.37***Comprobación de flujos netos (en soles)*

<b>Año</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Flujo de Fondos Financiero	-68 178	162 684	238 320	330 475	427 483	622 491
Amortización Deuda		6 818	13 636	20 453	27 271	34 089
Gastos Financiero x 0.7		8 268	7 717	6 615	4 961	2 756
Deuda	-102 266					
<b>Flujo de Fondos Económico</b>	<b>-170 444</b>	<b>177 770</b>	<b>259 672</b>	<b>357 542</b>	<b>459 715</b>	<b>659 336</b>

Para hallar el periodo de recupero se necesitó actualizar y acumular los flujos netos de fondos económicos hallados. A continuación, se muestran la tabla que demuestra ello:

**Tabla 7.38***Flujo de Fondos Económico Acumulado (en soles)*

<b>Año</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Flujo de Fondos Económico	-170 444	177 770	259 672	357 542	459 715	659 336
Flujo de Fondos Económico Actualizado	-144 444	150 653	220 061	303 002	389 589	558 760
Flujo de Fondos Económico Acumulado	-144 444	6 209	226 270	529 272	918 862	1 477 621

### 7.5.2 Flujo de fondos financieros

En los cálculos de los Flujos Netos de Fondos Financieros, se toma como base la Utilidad Neta. A estos últimos se le sumarán los egresos no monetarios como son la depreciación de activos tangibles y la amortización de activos intangibles. Además, se le añadirá el último año del capital de trabajo y el valor en libros. Finalmente, se le restará la amortización de la deuda. El año 0 del proyecto (2021) se coloca en negativo el valor del capital social, es así que se logra el correcto cálculo de dichos flujos. A continuación, se muestra la tabla de Flujos Netos de Fondos Financieros:

**Tabla 7.39**

*Flujos Netos de Fondos Financieros (sin incluir IGV) en soles*

Año	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Utilidad Neta		157 875	240 328	339 301	443 127	532 645
Inversión	-170 444					
Depreciación y Amortización		11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
Valor en Libros						59 536
Capital de Trabajo						52 773
Deuda	102 266					
Amortización de la deuda		6 818	13 636	20 453	27 271	34 089
<b>Flujo de Fondos Financiero</b>	<b>-68 178</b>	<b>162 684</b>	<b>238 320</b>	<b>330 475</b>	<b>427 483</b>	<b>622 491</b>

Para hallar el periodo de recupero se necesitó actualizar y acumular los flujos netos de fondos financieros hallados. A continuación, se muestran la tabla que demuestra ello:

**Tabla 7.40**

*Flujo de Fondos Financiero Acumulado (en soles)*

Año	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Flujo de Fondos Financiero	-68 178	162 684	238 320	330 475	427 483	622 491
Flujo de Fondos Financiero Actualizado	-57 778	137 868	201 966	280 063	362 274	527 535
Flujo de Fondos Financiero Acumulado	-57 778	80 091	282 057	562 120	924 394	1 451 929

### 7.6 Evaluación económica y financiera

Para determinar el valor del COK se utilizó la siguiente fórmula:

$$r_i = r_f + \beta * (r_m - r_f) + R_p$$

En donde:

<b>rf</b> =	3,14%
<b>Beta apalancada</b>	1,27
<b>rm</b> =	6,78%
<b>rf</b> =	2,80%
<b>rp</b> =	1,49%

Luego de realizar los cálculos respectivos se determinó el valor del  $COK = 9,67\%$ .

Sin embargo, para fines de este proyecto de investigación se ha decidido tomar como Costo de oportunidad (COK) 18%

### 7.6.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

La evaluación económica toma en cuenta los flujos netos de fondos económicos hallados anteriormente. Tomando como base dicho resultado de los flujos se realiza la evaluación económica del proyecto, los cuales son el valor actual neto (VANE), la tasa interna de retorno (TIRE), la relación beneficio costo (B/C) y el periodo de recuero (PR). El costo de oportunidad (COK) es igual a 18%, este porcentaje será utilizado para la evaluación. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en el análisis:

#### Tabla 7.41

*Indicadores del proyecto (Punto de vista económico) en soles*

VAN	909 631,0
TIR	137,71%
Relación B/C	6,34
<hr/>	
Periodo de Recuero	11 meses, 16 días

- Dado que el VAN es positivo, se debe aceptar llevar a cabo el proyecto.
- Dado que el TIR es mayor que el COK, se debe aceptar el proyecto.
- El B/C no indica que por cada S/ 1,00 invertido se tendrá un beneficio equivalente a S/ 6,34. El beneficio es mayor al costo de inversión del proyecto.
- El Periodo de Recuero de 11 meses y 16 días es menor a la vida útil del proyecto, este resultado nos continúa confirmado que es recomendable hacer realidad el proyecto.

### 7.6.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR

La evaluación financiera toma en cuenta los flujos netos de fondos financieros hallados anteriormente. Tomando como base dicho resultado de los flujos se realiza la evaluación económica del proyecto, los cuales son el valor actual neto (VANE), la tasa interna de retorno (TIRE), la relación beneficio costo (B/C) y el periodo de recupero (PR). Líneas atrás se demostró los cálculos para hallar el correcto costo de oportunidad (COK), tuvo de resultado 18%, este porcentaje será utilizado para la evaluación. A continuación, se muestran los resultados obtenidos en el análisis:

**Tabla 7.42**

*Indicadores del proyecto (Punto de vista financiero) en soles*

VAN	934 573,1
TIR	279,99%
Relación B/C	14,71

Periodo de Recupero	5 meses, 1 día
---------------------	----------------

- Dado que el VAN es positivo, se debe aceptar llevar a cabo el proyecto.
- Dado que el TIR es mayor que el COK, se debe aceptar el proyecto.
- El B/C no indica que por cada S/ 1,00 invertido se tendrá un beneficio equivalente a S/ 14,71. El beneficio es mayor al costo de inversión del proyecto.
- El Periodo de Recupero de 5 meses y 1 día es menor a la vida útil del proyecto, este resultado nos continúa confirmado que es recomendable hacer realidad el proyecto.

Cabe resaltar que, al comparar ambas evaluaciones, se observa que conviene realizar el proyecto con financiamiento externo porque todos los indicadores financieros resultaron más atractivos que los económicos, esto se ve reflejado en que se cuenta con un VAN, TIR y B/C mayor, y un periodo de recupero más corto.

### 7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto

Para facilitar el análisis de los resultados se realizó una tabla para el análisis vertical con el Estado de Resultados.

Con respecto al análisis vertical, esta muestra el porcentaje de gastos incurridos por empresa que toma como base al ingreso por ventas, este refleja el 100% e irá disminuyendo con los gastos incurridos. A continuación, se muestra el análisis vertical para los 5 años de vida útil del proyecto:

**Tabla 7.43**

*Análisis vertical*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Ingresos por Ventas	100%	100%	100%	100%	100%
Costo de Ventas	46%	43%	41%	38%	36%
Utilidad Bruta	54%	57%	59%	62%	64%
Gastos operativos	35%	31%	28%	25%	23%
Utilidad Operativa	19%	25%	31%	37%	41%
Gastos Financieros	1%	1%	1%	0%	0%
Utilidad de Explotación	18%	24%	31%	36%	41%
Valor de Mercado	0%	0%	0%	0%	1%
Valor en Libros	0%	0%	0%	0%	3%
Utilidad antes de participaciones	18%	24%	31%	36%	40%
Participaciones	1%	2%	2%	3%	3%
Utilidad antes de impuestos	16%	23%	28%	33%	36%
Impuesto a la Renta	5%	7%	8%	10%	11%
Utilidad Neta	12%	16%	20%	24%	26%
Reserva Legal	1%	2%	2%	2%	3%
Utilidades retenidas	10%	14%	18%	21%	23%

Se tomaron en cuenta las ratios de liquidez, ratios de solvencia y ratios de rentabilidad. A continuación, se muestran las tablas de las ratios del proyecto:

**Tabla 7.44**

*Ratios de liquidez (en soles)*

<b>Ratios</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Razón Corriente	3,60	5,36	5,71	6,11	6,67
Razón Ácida	0,00	5,36	5,71	6,11	6,67
Razón de Efectivo	0,00	5,36	5,71	6,11	6,67
Capital de Trabajo	222 275	373 332	613 661	939 326	1 362 000

**Tabla 7.45**

*Ratios de solvencia (en soles).*

<b>Ratios</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Razón deuda-patrimonio	0,83	0,47	0,36	0,28	0,21
Razón de endeudamiento	0,45	0,32	0,27	0,22	0,18
Razón de cobertura de intereses	21,61	34,61	56,36	97,40	217,14
Deuda corto plazo patrimonio	0,38	0,22	0,21	0,19	0,17

**Tabla 7.46***Ratios de rentabilidad (en soles).*

<b>Ratios</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Rentabilidad neta sobre ventas	53,6%	56,6%	59,5%	61,9%	64,0%
Rentabilidad neta del patrimonio	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26
Rentabilidad neta sobre activos	0,00	0,30	0,44	0,60	0,77

**7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto**

En este acápite se analizarán tres escenarios: Optimista, Esperado y Pesimista. Cada uno de ellos tendrá una variación en las ventas y una probabilidad de ocurrencia.

- **Escenario esperado**

**Tabla 7.47***Estado de Resultados Escenario Esperado (en soles)*

<b>Año</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Ingresos por Ventas	1 363 966	1 514 631	1 694 539	1 882 376	2 078 407
Costo de Ventas	633 273	657 601	686 490	716 612	748 008
Utilidad Bruta	730 693	857 030	1 008 049	1 165 765	1 330 399
Gastos operativos	475 472	475 472	475 472	475 472	475 472
Utilidad Operativa	255 221	381 558	532 577	690 293	854 927
Gastos Financieros	11 812	11 024	9 449	7 087	3 937
Utilidad de Explotación	243 409	370 534	523 128	683 206	850 990
Valor de Mercado					29 768
(-) Valor en Libros					59 536
Utilidad antes de participaciones	243 409	370 534	523 128	683 206	821 222
Participaciones	19 473	29 643	41 850	54 656	65 698
Utilidad antes de impuestos	223 936	340 891	481 278	628 549	755 524
Impuesto a la Renta	66 061	100 563	141 977	185 422	222 880
Utilidad Neta	157 875	240 328	339 301	443 127	532 645
Reserva Legal	15 788	24 033	33 930	44 313	53 264
Utilidades retenidas	142 088	216 295	305 371	398 814	479 380

**Tabla 7.48***Flujos Netos de Fondos Económicos Esperado (sin incluir IGV) en soles*

<b>Año</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Utilidad Neta		157 875	240 328	339 301	443 127	532 645
Inversión	-170 444					
Depreciación y Amortización		11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
Valor en Libros						59 536

(Continúa)

(Continuación)

Capital de Trabajo						52 773
Gastos Financieros x 0.7		8 268	7 717	6 615	4 961	2 756
Flujo de Fondos Económico	-170 444	177 770	259 672	357 542	459 715	659 336

**Tabla 7.49**

*Flujos Netos de Fondos Financieros Esperado (sin incluir IGV) en soles*

Año	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Utilidad Neta		157 875	240 328	339 301	443 127	532 645
Inversión	-170 444					
Depreciación y Amortización		11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
Valor en Libros						59 536
Capital de Trabajo						52 773
Deuda	102 266					
Amortización de la deuda		6 818	13 636	20 453	27 271	34 089
Flujo de Fondos Financiero	-68 178	162 684	238 320	330 475	427 483	622 491

- **Escenario optimista**

**Tabla 7.50**

*Estado de Resultados Escenario Optimista (en soles)*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos por Ventas	1 568 561	1 741 825	1 948 720	2 164 733	2 390 168
Costo de Ventas	728 264	756 241	789 463	824 103	860 209
Utilidad Bruta	840 297	985 585	1 159 257	1 340 630	1 529 959
Gastos operativos	475 472	475 472	475 472	475 472	475 472
Utilidad Operativa	364 825	510 113	683 785	865 157	1 054 487
Gastos Financieros	11 812	11 024	9 449	7 087	3 937
Utilidad de Explotación	353 013	499 088	674 335	858 070	1 050 550
Valor de Mercado					29 768
(-) Valor en Libros					59 536
Utilidad antes de participaciones	353 013	499 088	674 335	858 070	1 020 782
Participaciones	28 241	39 927	53 947	68 646	81 663
Utilidad antes de impuestos	324 772	459 161	620 388	789 425	939 120
Impuesto a la Renta	95 808	135 453	183 015	232 880	277 040
Utilidad Neta	228 964	323 709	437 374	556 544	662 079
Reserva Legal	22 896	32 371	43 737	55 654	66 208
Utilidades retenidas	206 068	291 338	393 636	500 890	595 871

**Tabla 7.51**

*Flujos Netos de Fondos Económicos Optimista (sin incluir IGV) en soles*

Año	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Utilidad Neta		228 964	323 709	437 374	556 544	662 079
Inversión	-170 444					
Depreciación y Amortización		11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
Valor en Libros						59 536

(Continúa)

(Continuación)

Capital de Trabajo						52 773
Gastos Financieros x 0.7		8 268	7 717	6 615	4 961	2 756
Flujo de Fondos Económico	-170 444	248 860	343 053	455 616	573 133	788 771

**Tabla 7.52**

*Flujos Netos de Fondos Financiero Optimista (sin incluir IGV) en soles*

Año	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Utilidad Neta		228 964	323 709	437 374	556 544	662 079
Inversión	-170 444					
Depreciación y Amortización		11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
Valor en Libros						59 536
Capital de Trabajo						52 773
Deuda	102 266					
Amortización de la deuda		6 818	13 636	20 453	27 271	34 089
Flujo de Fondos Financiero	-68 178	233 774	321 700	428 548	540 901	751 926

**Tabla 7.53**

*Estado de Resultados Escenario Pesimista (en soles)*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos por Ventas	1 159 371	1 287 436	1 440 358	1 600 020	1 766 646
Costo de Ventas	538 282	558 960	583 516	609 120	635 807
Utilidad Bruta	621 089	728 476	856 842	990 900	1 130 840
Gastos operativos	475 472	475 472	475 472	475 472	475 472
Utilidad Operativa	145 617	253 004	381 370	515 428	655 367
Gastos Financieros	11 812	11 024	9 449	7 087	3 937
Utilidad de Explotación	133 805	241 979	371 920	508 341	651 430
Valor de Mercado					29 768
(-) Valor en Libros					59 536
Utilidad antes de participaciones	133 805	241 979	371 920	508 341	621 662
Participaciones	10 704	19 358	29 754	40 667	49 733
Utilidad antes de impuestos	123 101	222 621	342 167	467 674	571 929
Impuesto a la Renta	36 315	65 673	100 939	137 964	168 719
Utilidad Neta	86 786	156 948	241 228	329 710	403 210
Reserva Legal	8 679	15 695	24 123	32 971	40 321
Utilidades retenidas	78 107	141 253	217 105	296 739	362 889

**Tabla 7.54**

*Flujos Netos de Fondos Económicos Pesimista (sin incluir IGV) en soles*

Año	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Utilidad Neta		86 786	156 948	241 228	329 710	403 210
Inversión	-170 444					
Depreciación y Amortización		11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
Valor en Libros						59 536
Capital de Trabajo						52 773
Gastos Financieros x 0.7		8 268	7 717	6 615	4 961	2 756
Flujo de Fondos Económico	-170 444	106 681	176 292	259 469	346 298	529 902

**Tabla 7.55***Flujos Netos de Fondos Financiero Pesimista (sin incluir IGV) en soles*

<b>Año</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>
Utilidad Neta		86 786	156 948	241 228	329 710	403 210
Inversión	-170 444					
Depreciación y Amortización		11 627	11 627	11 627	11 627	11 627
Valor en Libros						59 536
Capital de Trabajo						52 773
Deuda	102 266					
Amortización de la deuda		6 818	13 636	20 453	27 271	34 089
Flujo de Fondos Financiero	-68 178	91 595	154 939	232 401	314 066	493 057

**Tabla 7.56***Resultado esperado (en soles)*

<b>Escenario</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Variación</b>	<b>VAN Económico</b>	<b>TIR Económico</b>	<b>VAN Financiero</b>	<b>TIR Financiero</b>
Optimista	25%	15%	1 204 525	177%	2 208 671	378%
Normal	50%	0%	909 631	138%	934 573	280%
Pesimista	25%	-15%	614 737	99%	639 679	186%
Esperado			909 631	138%	1 179 374	281%

En conclusión, a pesar del riesgo del proyecto se espera que el VAN, mantenga un valor alto y mayor a cero, y el TIR sea mayor a la tasa de descuento. Por lo tanto, la inversión del proyecto es rentable.

## CAPITULO VIII. EVALUACION SOCIAL

### 8.1 Indicadores Sociales

Este tipo de evaluación de nuestro proyecto nos permitirá identificar los beneficios y costos para nuestra sociedad, en otras palabras, podremos calcular la rentabilidad social del proyecto y la contribución que tiene al bienestar del país. A continuación, se evaluarán indicadores sociales de empleabilidad y rendimiento de capital:

#### Indicadores de Empleabilidad

- Valor Agregado

**Tabla 8.1**

*Valor Agregado actual del proyecto (en soles)*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Sueldos y Salarios	677 544	677 544	677 544	677 544	677 544
Depreciación	9 397	9 397	9 397	9 397	9 397
Gastos Financieros	11 812	11 024	9 449	7 087	3 937
Utilidad antes de impuestos	223 936	340 891	481 278	628 549	755 524
Valor Agregado	922 689	1 038 857	1 177 668	1 322 577	1 446 403
Tasa de Descuento	8%				
Valor Agregado Actualizado	S/ 4 636 396				

- Densidad de Capital

$$\text{Densidad de Capital} = \text{Inversión Total} / \text{N}^\circ. \text{ Trabajadores}$$

**Tabla 8.2**

*Densidad de Capital (en soles)*

Inversión Total	170 444
Nº. Trabajadores	18
Densidad de Capital	S/ 9 469

- Productividad de la mano de obra

$$\text{Productividad de Mano de Obra} = \text{Valor Prom. Prod. Anual} / \text{N}^\circ. \text{ Trabajadores}$$

**Tabla 8.3***Productividad de la Mano de Obra (en soles)*

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas Netas	1 363 966	1 514 631	1 694 539	1 882 376	2 078 407
Valor Promedio Prod. Anual	1 706 784				
N°. Trabajadores		18			
Productividad de Mano de Obra	S/ 94 821				

**Rendimiento de Capital**

- Intensidad de Capital

$$\text{Intensidad de Capital} = \text{Inversión Total} / \text{Valor Agregado Actualizado}$$
**Tabla 8.4***Intensidad de Capital (en soles)*

Inversión Total	170 444
Valor Agregado	4 636 396
Intensidad de Capital	0,04

- Relación Producto – Capital

$$\text{Relación Producto – Capital} = \text{Valor agregado Actualizado} / \text{Inversión Total}$$
**Tabla 8.5***Relación Producto – Capital (en soles)*

Inversión Total	170 444
Valor Agregado	4 636 396
Relación Producto - Capital	27,20

**8.2 Interpretación de indicadores sociales****Indicadores de Empleabilidad**

- **Valor Agregado**

El valor agregado es el aporte que se hace a los insumos y materias primas para su transformación a producto terminado. La forma de hallarlo es sumando los sueldos, salarios, depreciación, gastos financieros y la utilidad antes de impuestos de los años proyectados. Posterior a ello, dichos montos proyectados son actualizados utilizando la tasa social de descuento del 8% (Actualización de la Tasa Social de Descuento, 2017)

El ratio resultante es S/4 636 396, lo que nos indica que nuestro servicio es de gran valor para nuestro cliente, reafirmando así la viabilidad del proyecto.

- **Densidad de Capital**

La densidad de capital es la relación de la inversión del capital dividido por la cantidad de puestos de trabajo generados.

El ratio resultante es S/9 469, lo que nos indica que en el proyecto se ha invertido esa cantidad por puesto de trabajo. Generando un impacto social positivo.

- **Productividad de la mano de obra**

La productividad de la mano de obra es un índice que nos permite analizar cuál es la capacidad de la mano de obra empleada para generar producción para el proyecto.

El ratio resultante es S/94 821, lo que nos indica que el proyecto genera dicha productividad por trabajador.

### **Rendimiento de Capital**

- **Intensidad de Capital**

Nos muestra la relación de la inversión total dividida el valor agregado del proyecto.

El ratio resultante es S/0,04, lo que nos indica que para generar 1 nuevo sol de valor agregado en el proyecto se necesita solo esa cantidad de inversión.

- **Relación Producto – Capital**

La relación producto – capital es también llamado coeficiente de capital, mide la relación entre el valor agregado generado en el proyecto dividido entre el monto de la inversión total.

El ratio resultante es S/27,20, lo que nos indica que al invertir 1 nuevo sol se genera en el proyecto dicha cantidad de valor agregado.

## CONCLUSIONES

- Luego de observar que la tendencia de comida saludable está en alza y realizar el estudio de mercado correspondiente, se concluye la viabilidad del proyecto tanto técnica como económica mediante la experiencia del cliente, quien está en busca de nuevas opciones.
- La disponibilidad de materia prima, mano de obra y la tecnología necesaria no son limitantes para el desarrollo de este proyecto, ya que en el Perú existe una amplia variedad y cantidad de fruta durante cualquier época del año. Asimismo, al ser la mano de obra requerida no especializada, se cuenta en la ciudad con muchos jóvenes en edad para trabajar que están disponibles a trabajar de manera part time. Además, los equipos a utilizar en este establecimiento son accesibles de conseguir en el mercado peruano.
- El local comercial estará ubicado en Surco, en el Centro Comercial Jockey Plaza, contará con un área mayor a 91 m<sup>2</sup>.
- Es necesario contar con un adecuado mantenimiento, una buena gestión de la calidad y un plan HACCP, los cuales permitirán prevenir cualquier contaminación durante los procesos de elaboración de las ensaladas de fruta, conservando el nivel de calidad ofrecido a los clientes.
- El punto de equilibrio se consigue con 94 780 ensaladas vendidas. Al tener una demanda mayor al punto de equilibrio, se refleja una utilidad para el proyecto.
- El proyecto es económicamente viable, ya que se obtiene una TIRE de 137,71%, mayor que el costo de oportunidad empleado (18%), un VANE positivo S/ 909 631 y una relación beneficio/costo 6,34, esto refleja que si es económicamente viable. La inversión se recuperaría en 11 meses y 16 días.
- El proyecto es financieramente viable, ya que se ha obtenido una TIRF de 279,99%, mayor que el costo de oportunidad empleado (18%), un VANF positivo S/ 934 573,1 y una relación beneficio/costo mayor de 14,71, esto refleja que si es financieramente viable. La inversión se recuperaría en 5 meses y 1 día.
- El proyecto es socialmente viable, ya que al realizar la evaluación de los indicadores sociales de empleabilidad y rendimiento de capital se confirmó la rentabilidad social del proyecto y la contribución que tiene al bienestar del país.

## RECOMENDACIONES

- Según el análisis económico y financiero analizado, se puede apreciar que los indicadores financieros son más favorables que los económicos, por lo cual se recomendaría optar por financiamiento por parte de una entidad financiera.
- Aplicar de forma correcta las estrategias orientadas a la promoción para generar fidelidad en los consumidores.
- Realizar capacitaciones constantemente al personal en cuanto a calidad alimenticia y servicio al cliente, esto aumentará las ventas.
- Implementar filtros de selección de personal más exhaustivos, que permitan contar con el personal adecuado para la posición.
- Realizar encuestas de satisfacción de clientes mes a mes, vía a página web mediante formularios.

## REFERENCIAS

- ¿Cuánto cuesta alquilar una tienda en un centro comercial? (Diciembre de 2017). *Para Quitarse el Sombrero(PQS)*. Obtenido de <http://www.pqs.pe/actualidad/noticias/cuanto-cuesta-alquilar-una-tienda-en-un-centro-comercial>
- ¿Cuánto gastan los peruanos en un menú para almorzar? (25 de Septiembre de 2017). *Radio Programas del Peru (RPP)*. Obtenido de <http://rpp.pe/economia/economia/cuanto-gastan-los-peruanos-en-un-menu-para-almorzar-noticia-1078698>
- ¿Qué es un influencer? Definición y uso en tu estrategia de marketing. (2021). *Inboundcycle*. Obtenido de <https://www.inboundcycle.com/diccionario-marketing-online/que-es-un-influencer>
- Actualización de la Tasa Social de Descuento. (2017). *Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100888&view=article&catid=184&id=4490&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100888&view=article&catid=184&id=4490&lang=es-ES)
- Aditivos para la elaboración de cerveza. (2021). *Hopt*. Obtenido de <https://www.hopt.es/aditivos-para-la-elaboracion-de-cerveza/7721-acide-tartrique-100g.html>
- Arellano Díaz, H. (2017). La calidad de servicio como ventaja competitiva. *Revista Dominio de las Ciencias*, 72-83.
- Arroyo, P., & Vásquez, R. (2016). *Ingeniería económica: ¿cómo medir la rentabilidad de un proyecto?* Lima: Universidad de Lima. Fondo editorial.
- Aston, B. (15 de enero de 2021). *the digital project manager*. Obtenido de <https://thedigitalprojectmanager.com/es/como-hacer-enunciado-alcance-proyecto-guia-completa/>
- Barletta, F., Pereira, M., Robert, V., & Yoguel, G. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector de software y servicios informáticos. *Revista de la CEPAL*(110), 137-155. Obtenido de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50511/RVE110Yoqueletal.pdf>
- Beltrán, D., M. P., Romero, &, & H., Y. M. (2019). Healthy eating and restaurants. A review of recent evidence in the literature.
- Carranza, A. (04 de febrero de 2021). *Crehana*. Obtenido de <https://www.crehana.com/pe/blog/negocios/canales-de-distribucion/>
- Castañeda Alva , P. (26 de Enero de 2017). *Pickadeli, primer 'fast food' peruano de comida saludable*. Obtenido de El Comercio:

<https://elcomercio.pe/gastronomia/nutricion/pickadeli-primer-fast-food-peruano-comida-saludable-161192>

- Choy, M., & Chang, G. (2014). *Medidas macroprudenciales aplicadas en el Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-07-2014.pdf>
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. (Enero de 2010). *Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)*. Obtenido de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digiales/Est/Lib0883/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib0883/Libro.pdf)
- Colás-Medá, P., Alegre, I., & Viñas, I. (30 de junio de 2020). *Interempresas*. Obtenido de <https://www.interempresas.net/Horticola/Articulos/306689-Es-posible-obtener-frutas-hortalizas-minimamente-procesadas-seguras-sin-uso-hipoclorito.html>
- Cómo crear propuestas de valor ganadoras: definición y ejemplos de éxito. (16 de abril de 2020). *ThePowerMBA*. Obtenido de <https://www.thepowermba.com/es/marketing/como-crear-propuestas-de-valor-exitosas/>
- De Perú Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2017. (Mayo de 2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)*. Obtenido de [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)
- Decreto Legislativo N° 1304. (2018). *Diario El Peruano*. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-etiquetado-y-verif-decreto-legislativo-n-1304-1468963-4/>
- Díaz, M., & Hernández, Y. (Marzo de 2019). Alimentación saludable y oferta de restaurantes. Una revisión de la evidencia reciente en la literatura.
- El concepto de automatización. (2020). *Red Hat*. Obtenido de <https://www.redhat.com/es/topics/automation>
- Entérate sobre el avance de la alimentación saludable en el Perú. (4 de Agosto de 2017). *El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/suplementos/comercial/educacion-nutricion/enterate-sobre-avance-alimentacion-saludable-peru-1002916>
- Equipos Gastronómicos. (2018). *Grupo Inoxchef*. Obtenido de <http://inoxchef.com/>
- Escaldado de alimentos. (22 de Junio de 2015). *IA Alimentos*. Obtenido de <https://revistaialimentos.com/noticias/escaldado-de-alimentos/>
- Estadísticas de seguridad ciudadana Nov 2017 - Abr 2018. (25 de mayo de 2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)*.

- Estudio centros comerciales. (Mayo de 2014). *Arellano Marketing*. Obtenido de <https://www.arellano.pe/projects/estudio-centros-comerciales/>
- Fernández et al. . (2018). Law 30021 on the promotion of healthy eating for children and adolescents. [Ley 30021 de Promoción de Alimentación Saludable para niños, niñas y adolescentes] Salud Colectiva.
- Frutas exóticas, potencial de comercio para la selva peruana. (28 de Marzo de 2017). *El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/frutas-exoticas-potencial-comercio-selva-peruana-422526>
- García Mendez, A. (Octubre de 2008). Aplicación de la técnica de IV gama para la elaboración de ensaladas. Colombia.
- Global Food & Drink Trends 2018. (2018). *Mintel*. Obtenido de <http://www.mintel.com/global-food-and-drink-trends/>
- Informe Técnico de Producción Nacional Agosto 2018. (Octubre de 2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)*. Obtenido de <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/10-informe-tecnico-n10-produccion-nacional-ago2018.pdf>
- La alimentación saludable y sostenible, tendencia en alimentación a nivel mundial. (16 de Enero de 2018). *Revista Aral*. Obtenido de Observatorio de Healthia Certification: [https://www.revistaaral.com/alimentacion/la-alimentacion-saludable-y-sostenible-tendencia-en-alimentacion-a-nivel-mundial\\_379172\\_102.html](https://www.revistaaral.com/alimentacion/la-alimentacion-saludable-y-sostenible-tendencia-en-alimentacion-a-nivel-mundial_379172_102.html)
- Lima Orgánica: "el mercado de comida saludable ha evolucionado favorablemente por la demanda del público". (Abril de 2017). *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/tendencias/lima-organica-mercado-comida-saludable-evolucionado-favorablemente-demanda-publico-132445-noticia/>
- Los conceptos fundamentales de la metodología de investigación. (23 de Marzo de 2020). *Universia*. Obtenido de <https://www.universia.net/cl/actualidad/habilidades/conceptos-fundamentales-metodologia-investigacion-1167677.html>
- Mansilla, M., & Vizcarra, D. (2017). Trabajo de Investigación para optar la licenciatura en Ingeniería Industrial. *Implementación de un restaurante de comida rápida de pastas y ensaladas*. Universidad de Lima.
- Mañez, R. (mayo de 2018). *Rubén Mañez*. Obtenido de <https://rubenmanez.com/segmentacion-de-mercado/>
- María, J. (29 de abril de 2020). *Sitrainer*. Obtenido de <https://www.sitrainer.com/blog/pasteurizacion-en-frio-de-alimentos-ventajas-y-riesgos/>

- Mariano, L. (2020). *Lista de 20 Nombres de Frutas Tropicales Raras y Plantas Exóticas Para Descubrir*. Obtenido de Agro Marketing Bialar: <https://www.bialarblog.com/nombres-de-frutas-tropicales-raras-exoticas/>
- Metabisulfito potásico. (17 de Noviembre de 2015). *Agrovin*. Obtenido de [http://www.agrovin.com/agrv/pdf/enologia/antioxidantes/es/METABISULFITO\\_POTASICO\\_es.pdf](http://www.agrovin.com/agrv/pdf/enologia/antioxidantes/es/METABISULFITO_POTASICO_es.pdf)
- Molina Davalos, J. (1 de Julio de 2016). Hábitos alimentarios saludables y su legislación en. Bolivia.
- Natural Coffe Service. (2018). *Natural Coffe Service, Servicio integral de máquinas de café* . Obtenido de <http://www.naturalcoffeperu.com/maquinas-cafe.html>
- Niveles socioeconómicos 2017. (Agosto de 2017). *Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM)*. Obtenido de [www.apeim.com.pe](http://www.apeim.com.pe)
- Oferta y demanda: así afectan al mercado. (25 de Noviembre de 2019). *Ionos*. Obtenido de <https://www.ionos.es/startupguide/gestion/oferta-y-demanda/>
- Pacheco, J. (23 de marzo de 2020). *Web y empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/cok-costo-de-oportunidad/>
- Patiño, M. (Enero de 2017). ¿Cuanto está dispuesto a pagar por un plato de comida saludable? *Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/tendencias/dispuerto-pagar-plato-comida-saludable-126665>
- Perfil del adulto joven peruano 2017. (Setiembre de 2017). *Ipsos Perú*.
- Perfil del adulto joven peruano. (2020). *Ipsos Perú*.
- Perfiles zonales Lima Metropolitana. (2020). *Ipsos Perú*.
- Plan de Negocios Perú. (11 de marzo de 2020). *Cómo proyectar las ventas en nuevos negocios*. Obtenido de <https://plandenegociosperu.com/2020/03/proyectar-ventas-en-nuevos-negocios/>
- Punto de Venta Restaurante con terminal de mozo. (2018). *Visitec Perú*. Obtenido de <https://visitecperu.com/producto/punto-de-venta-restaurante-con-terminal-de-mozo/>
- Quelch, J., & Moon , Y. (Febrero de 2004). *Starbucks: brindando servicio al cliente*. Obtenido de Harvard Bussiness School: [www.hbs.edu](http://www.hbs.edu)
- Raffino, M. E. (28 de septiembre de 2020). *Concepto.de*. Obtenido de <https://concepto.de/hipotesis/>
- Resumen de la lección: la demanda y sus determinantes(2021). *Khan Academy*. Obtenido de <https://es.khanacademy.org/economics-finance->

domain/microeconomics/supply-demand-equilibrium/demand-curve-tutorial/a/lesson-summary-demand-and-the-determinants-of-demand

- Reyes, E. (20 de mayo de 2020). *Anáhuac Mayab*. Obtenido de Cómo conservar tus frutas y verduras esta cuarentena: <https://merida.anahuac.mx/noticias/como-conservar-frutas-y-verduras-esta-cuarentena#:~:text=Pero%20antes%20de%20congelarlas%2C%20es,agua%20hiviendo%20durante%20tres%20minutos>.
- Robiglio, V., Reyes Acevedo, M., & Castro Simauchi, E. (Octubre de 2015). *Diagnóstico de los productores familiares en la Amazonía Peruana*. Obtenido de Servicio forestal y de fauna silvestre(SERFOR): <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/Diagnostico-de-los-productores-familiares-en-la-Amazonia-peruana-.pdf>
- Rus, E. (2021). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cientifica.html>
- Salas Oblitas, L. (10 de Octubre de 2017). *Estos son los 'malls' preferidos por los consumidores en Lima*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/malls-caza-engreidos-consumidor-noticia-462345?foto=7>
- Santosa, Y. (Enero de 2012). *The making of Pinkberry*. Obtenido de Brand Packing.
- Seminario de Marzi, L. (2017). Actualización de la Tasa Social de Social de Descuento. . Ministerio de Economía y Finanzas-Perú.
- Sociedad anonima cerrada características y beneficios. (08 de julio de 2018). *Para Quitarse el Sombrero (PQS)*. Obtenido de <https://www.pqs.pe/emprendimiento/sociedad-anonima-cerrada-caracteristicas-y-beneficios>
- Speed Gates. (2018). *Boon Edam Global*. Obtenido de <https://www.boonedam.com/products/speed-gates>
- Terreros, D. (16 de Febrero de 2021). *HubSpot*. Obtenido de <https://blog.hubspot.es/service/autoservicio-cliente>
- Tratamiento Arancelario por Subpartida Nacional. (2018). *Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT)*. Obtenido de <http://www.aduanet.gob.pe/itarancel/arancelS01Alias>
- Troncosa - Pantoja, C., Lanuza, F., Martínez-Sanguinetti, M., Leiva, A., Ramírez-Alarcón, K., Martorell, M., . . . Petermann-Rocha, F. (2020). Estilos de vida y cumplimiento de las Guías Alimentarias Chilenas: resultados de la ENS 2016-2017. *Revista chilena de nutrición*.

Tsubota et al. (2011). High fruit intake is associated with a lower risk of future hypertension determined by home blood pressure measurement: The OHASAMA study.

## BIBLIOGRAFIA

- Giacobone, G., Castronuovo, L., Tiscornia, V., & Allemandi, L. (2018). *Análisis de la cadena de suministro de frutas y verduras en Argentina*.
- Hernández, D., Simón, M., & Jaziel del Abra, S. (2019). *Análisis del mercado de competencia en las tiendas de autoservicio en México y sus determinantes sobre la rentabilidad*.
- León - Ravinez, E., Maurtua, C., Rojas, K., & Santamaría, E. (2020). *Calidad en el Servicio del Autoservicio Mayorista en la Provincia de Lima*.
- Orjuela-Castro, J., Morales-Aguilar, F., & Mejía-Flórez, L. (2018). *Which is the best supply chain for perishable fruits, Lean or Agile?*. *Revista Colombiana De Ciencias Hortícolas*, 11(2), 294-305.  
<https://doi.org/10.17584/rcch.2017v11i2.5950>
- Posada Montero, B. (2017). *Plan de empresa para la creación de Integred Business Bpcorp empresa de desarrollo e implementación de plataformas business intelligence (BI)*.