

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA UNA CADENA DE
RESTAURANTES DE COMIDA MOLECULAR BASADA EN LA
GASTRONOMÍA PERUANA EN LIMA METROPOLITANA EN LOS
NIVELES SOCIOECONÓMICOS A y B**

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR:

Dillan Anthony Alzamora Huamán

ASESOR:

Dr. Jorge Vargas Florez


Lima, 19 de diciembre, 2025

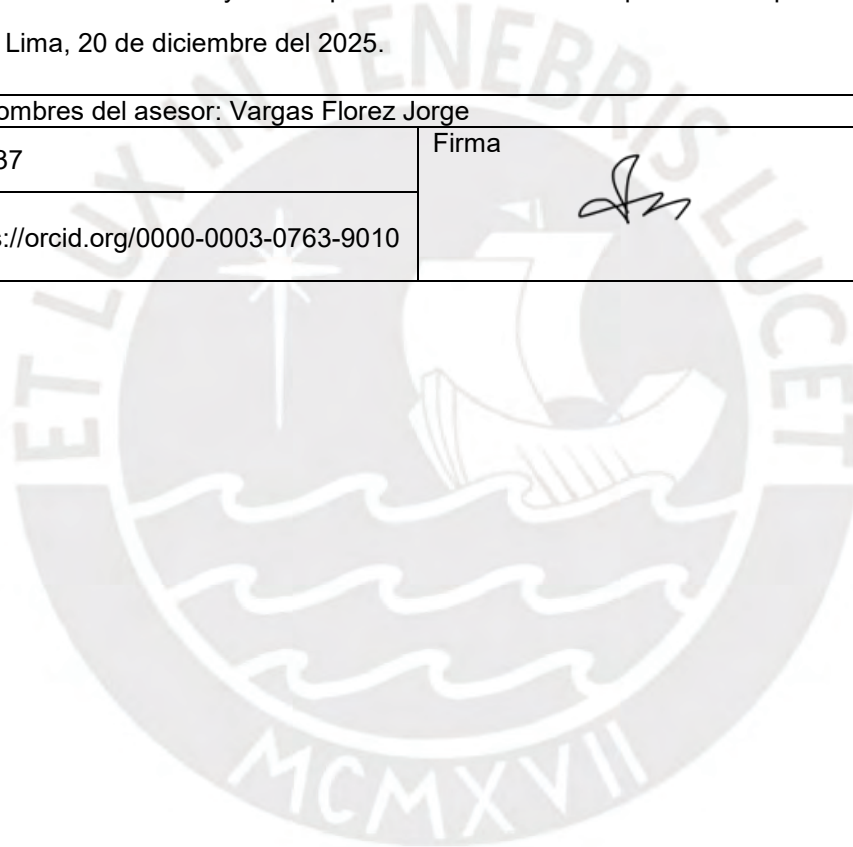
Informe de Similitud

Yo, Jorge Vargas Florez, docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA UNA CADENA DE RESTAURANTES DE COMIDA MOLECULAR BASADA EN LA GASTRONOMÍA PERUANA EN LIMA METROPOLITANA EN LOS NIVELES SOCIOECONÓMICOS A y B del autor Dillan Anthony Alzamora Huamán. dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 21 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 20/12/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 20 de diciembre del 2025.

Apellidos y nombres del asesor: Vargas Florez Jorge	
DNI: 09684537	Firma
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0763-9010	



RESUMEN EJECUTIVO

Desde inicios de los años 2000, en Perú, el sector restaurantes ha contribuido en gran medida en el crecimiento económico del país. Este último se expresa como crecimiento relativo a la media nacional en términos de PBI (Valderrama 2016). Según INEI, el PBI de la industria del alojamiento y restaurantes muestra una contribución media del 2.91% en el PBI nacional entre 2007 y 2017 (INEI 2017). Por otro lado, el índice de precios al consumidor del sector hotelero muestra un crecimiento promedio mensual de 3.6% para 2017 donde el BCRP ha logrado mantener el rango meta de inflación por debajo del 3% con un valor de 2.15% en el mismo año (BCRP 2017).

Además, se puede determinar que el consumo de alimentos fuera del hogar en el mercado de Lima ha aumentado desde inicios de 2015 (INEI 2015) y a su vez los gustos se dividen en varias categorías. Alimentos en los que la dieta criolla tiene una participación muy importante y el mercado actual no es del todo inclusivo. Es por ello que nació la idea de suplir esta necesidad y brindarles a las familias limeñas otra alternativa que satisfaga su necesidad de salir de casa con sus familiares y amigos y que les permita tener una nueva experiencia.

Esta tesis consiste en realizar un estudio de prefactibilidad de una cadena de restaurantes gastronómicos peruanos abierta a personas de todas las edades. La cocina molecular (o gastronomía molecular) es el estudio y la aplicación de la química, la física y otros principios científicos en la cocina. Hoy en día se considera una de las tendencias más apasionantes del mundo de la alta cocina. Los chefs moleculares utilizan los equipos de alta tecnología económicos de hoy en día que combinan diferentes texturas, ingredientes y sabores para crear platos deliciosos y de múltiples sabores. Además, los métodos utilizados en estos procesos no son difíciles de aprender cuando los enseña un chef experto. Para este estudio se han realizado diversos estudios como el análisis estratégico la investigación de mercado, la investigación técnica, la investigación jurídica, la investigación organizacional y, por último, la investigación económica y financiera que permiten evaluar la viabilidad del proyecto. En conclusión, esta tesis muestra que el proyecto es económica y financieramente estable; con un valor del VAN de S/. 820,320 y una devolución del TIR del 41% superior al costo de oportunidad (15.69%) por el que se evaluó el proyecto.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO	2
1.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO	2
1.1.1. Factor geográfico – demográfico.....	2
1.1.2. Factor socio – cultural.....	3
1.1.3. Factor económico	4
1.1.4. Factor legal.....	5
1.1.5. Factor ambiental	5
1.1.6. Factor tecnológico	6
1.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO	6
1.2.1. Rivalidad de los competidores	6
1.2.2. Amenaza de entrada de nuevos competidores	7
1.2.3. Poder de negociación con los proveedores	8
1.2.4. Poder de negociación de los clientes	9
1.2.5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos.....	9
1.3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	10
1.3.1. Visión.....	10
1.3.2. Misión	10
1.3.3. Análisis FODA	10
1.3.4. Objetivos.....	11
CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO	12
2.1. EL MERCADO	12
2.1.1. El Mercado Actual.....	12
2.1.2. Metodología	12
2.2. EL SERVICIO	13

2.2.1.	Descripción del servicio	13
2.2.2.	Niveles del servicio	17
2.2.3.	Ciclo de vida del servicio	17
2.3.	EL CLIENTE	19
2.3.1.	Perfil del Consumidor.....	19
2.3.2.	Comportamiento de Compra del Consumidor	19
2.3.3.	Segmentación.....	20
2.3.4.	Resultado de Encuestas	20
2.4.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	21
2.4.1.	Demanda histórica	23
2.4.2.	Demanda proyectada.....	24
2.5.	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	25
2.5.1.	Oferta histórica	26
2.5.2.	Oferta proyectada	27
2.6.	DEMANDA DEL PROYECTO	27
2.6.1.	Demanda insatisfecha	27
2.6.2.	Demanda del proyecto.....	28
2.7.	COMERCIALIZACIÓN	29
2.7.1.	Producto	29
2.7.2.	Plaza	30
2.7.3.	Promoción y publicidad.....	30
2.7.4.	Precio	31
CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO		33
3.1.	Localización	33
3.1.1.	Alternativas para la ubicación	33
3.1.2.	Ubicaciones preferenciales.....	34
3.2.	Tamaño de planta.....	37
3.3.	Proceso de producción	40
3.3.1.	Esquema de operaciones	40

3.3.2.	Descripción del Proceso	41
3.3.3.	Balance de Línea	43
3.4.	Características Físicas.....	43
3.4.1.	Infraestructura.....	43
3.4.2.	Equipamiento.....	43
3.4.3.	Distribución de Planta	46
3.5.	Dimensionamiento de Áreas	51
3.6.	Requerimientos del Proceso	64
3.6.1.	Materia Prima	64
3.6.2.	Materiales	65
3.6.3.	Mano de Obra.....	65
3.6.4.	Servicios	67
3.7.	Evaluación Ambiental y Social	67
3.7.1.	Evaluación Ambiental	67
3.7.2.	Evaluación Social	70
CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL.....		71
4.1.	Tipo de sociedad	71
4.2.	Aspecto Tributario.....	71
4.3.	Normas y Reglamentos	72
CAPÍTULO 5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....		74
5.1.	Descripción de la organización	74
5.2.	Organigrama.....	74
5.3.	Requerimientos del Personal	75
5.4.	Funciones del Personal	75
CAPÍTULO 6. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO		77
6.1.	Inversión del Proyecto	77
6.1.1.	Inversión en Activos Fijos Tangibles	77
6.1.2.	Inversión en Activos Intangibles.....	81
6.1.3.	Inversión en Capital de Trabajo	82

6.1.4.	Inversión Total	82
6.2.	Financiamiento del Proyecto	82
6.2.1.	Estructura de Financiamiento	82
6.2.2.	Opciones de financiamiento.....	83
6.2.3.	Costo de Oportunidad de capital.....	83
6.2.4.	Costo Ponderado de capital.....	84
6.3.	Presupuesto de Ingresos y Egresos	85
6.3.1.	Presupuesto de Ingresos de Ventas	85
6.3.2.	Presupuesto de Costos.....	87
6.3.3.	Presupuesto de Gastos	93
6.4.	Punto de Equilibrio Multiproducto.....	96
6.5.	Estados Financieros	97
6.5.1.	Estado de Ganancias y Pérdidas	98
6.5.2.	Módulo IGV.....	99
6.5.3.	Flujo de Caja Económico y Financiero	100
6.6.	Evaluación Económica y Financiera	102
6.6.1.	Valor Actual Neto (VAN)	102
6.6.2.	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	102
6.6.3.	Período de Recuperación de la Inversión (PRI)	103
6.7.	Análisis de Sensibilidad	103
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		106
7.1.	Conclusiones	106
7.2.	Recomendaciones	107
BIBLIOGRAFÍA.....		108
ANEXOS.....		113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores sobre la rivalidad entre competidores	7
Tabla 2: Factores sobre la rivalidad entre competidores	8
Tabla 3: Factores sobre poder de negociación de los proveedores.....	8
Tabla 4: Factores sobre poder de negociación de los clientes	9
Tabla 5: Factores sobre amenaza de productos sustitutos	10
Tabla 6: Demanda histórica en platos	23
Tabla 7: Tendencias de regresión para la cantidad de platos.....	24
Tabla 8: Demanda proyectada de platos.....	25
Tabla 9: Cálculo de la oferta 2013.....	26
Tabla 10: Oferta proyectada.....	27
Tabla 11: Demanda insatisfecha	28
Tabla 12: Demanda del proyecto	29
Tabla 13: Descripción de platos	29
Tabla 14: Índice de precios Restaurantes Gourmet	31
Tabla 15: Locales 1	33
Tabla 16: Locales 2	33
Tabla 17: Locales 3.....	34
Tabla 18: Factores a analizar para determinar el distrito.....	34
Tabla 19: Factores	34
Tabla 20: Zonas de Surco	35
Tabla 21: Zonas de La Molina.....	35
Tabla 22: Zonas de San Borja.....	35
Tabla 23: Elección de zona	36
Tabla 24: Posibilidades	36
Tabla 25: Determinaciones	36
Tabla 26: Puntajes	37
Tabla 27: Cálculo de la demanda diaria	37
Tabla 28: Relación de la demanda por distritos.....	38

Tabla 29: Cálculo de la demanda diaria por establecimiento.....	38
Tabla 30: Capacidad de Local de Surco	39
Tabla 31: Capacidad de Local La Molina/San Borja.....	39
Tabla 32: Maq. y Equip.	44
Tabla 33: Materiales de oficina	45
Tabla 34: Muebles y Enseres (Interno)	45
Tabla 35: Muebles y Enseres (Externo)	46
Tabla 36: Relación de proximidad	47
Tabla 37: Motivos.....	47
Tabla 38: Método de Guerchet.....	51
Tabla 39: Determinación del área de la cocina.....	52
Tabla 40: Determinación del área de almacén	53
Tabla 41: Determinación del área de degustaciones.....	54
Tabla 42: Determinación del área del comedor	55
Tabla 43: Determinación del área de recepción de pedidos.....	56
Tabla 44: Determinación del área de pedidos/caja.....	56
Tabla 45: Determinación del área de recojo de pedidos.....	57
Tabla 46: Determinación del área de SSHH público	57
Tabla 47: Determinación del área de SSHH personal	58
Tabla 48: Determinación del área de almacén para aseos.....	58
Tabla 49: Cálculo área de la cocina.....	59
Tabla 50: Cálculo área del almacén	60
Tabla 51: Cálculo área administrativa	61
Tabla 52: Cálculo área SSHH personal.....	62
Tabla 53: Relación de gastos por materiales	64
Tabla 54: Lista de materiales	65
Tabla 55: Cantidad MOD por local comercial	66
Tabla 56: Cantidad MOD por centro de distribución.....	66
Tabla 57: Cantidad MOI por local comercial.....	66

Tabla 58: Administración.....	66
Tabla 59: Servicios generales	67
Tabla 60: Aspectos e Impactos Ambientales.....	68
Tabla 61: Matriz IRA	69
Tabla 62: Constitución de una firma.....	71
Tabla 63: Afectación Tributaria	72
Tabla 64: Disposiciones del MINSA para Restaurantes	73
Tabla 64: Disposiciones de MINCETUR para Restaurantes.....	73
Tabla 65: Requerimientos del Personal	75
Tabla 66: Funciones del Personal	76
Tabla 67: Inversión Maquinarias y Equipos.....	78
Tabla 68: Inversión Muebles y Enseres.....	79
Tabla 69: Inversión Materiales de Oficina	80
Tabla 70: Inversión Activos Tangibles.....	80
Tabla 71: Inversión en trámites de constitución.....	81
Tabla 72: Inversión en capacitación y uso de servicios	81
Tabla 73: Inversión en Activos Intangibles	82
Tabla 74: Inversión Total.....	82
Tabla 75: Estructura de Financiamiento.....	83
Tabla 76: Opciones de Financiamiento.....	83
Tabla 77: Conceptos para determinar el COK.....	84
Tabla 78: Conceptos para determinar el WACC.....	85
Tabla 79: Ingresos por ventas.....	86
Tabla 80: Costos de Mano de Obra Directa - Anual	87
Tabla 81: Costos de Mano de Obra Directa Total	87
Tabla 82: Costos de Materia Prima	89
Tabla 83: Costo MO Anual.....	91
Tabla 84: Costo MO Indirecto Total.....	91
Tabla 85: Costo MI Total.....	91

Tabla 86: Costos Generales de Producción	92
Tabla 87: Costos Indirectos de Producción	93
Tabla 88: Costo de Ventas.....	93
Tabla 89: Presupuesto de Sueldos Administrativos Anual	94
Tabla 90: Presupuesto de Sueldos Administrativos Total.....	94
Tabla 91: Gastos Administrativos.....	95
Tabla 92: Gasto de Ventas	95
Tabla 93: Gastos Financieros	96
Tabla 94: Costos Fijos	96
Tabla 95: Punto de Equilibrio	97
Tabla 96: Estado de Ganancias y Pérdidas	98
Tabla 97: Módulo IGV	99
Tabla 98: Flujo de Caja	100
Tabla 99: Valor Actual Neto	102
Tabla 100: Tasa Interna de Retorno.....	102
Tabla 101: Período de Recuperación de la Inversión.....	103
Tabla 102: Variación de la demanda.....	103
Tabla 103: Variación del precio de venta	104
Tabla 104: Variación de la materia prima	104
Tabla 105: Variación conjunta.....	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Crecimiento de la población en Lima Metropolitana.....	2
Gráfico 2: Evolución de los NSE en Lima Metropolitana	3
Gráfico 3: Variación porcentual por trimestre del aporte al PBI de actividades Alojamiento y Restaurantes	5
Gráfico 4: Departamentos del Perú.....	15
Gráfico 5: Ciclo de Vida del Producto o Servicio	18
Gráfico 6: Esquema para el cálculo de la Demanda histórica.....	22
Gráfico 7: Curva de la demanda histórica de platos	24
Gráfico 8: Esquema para el cálculo de oferta histórica.....	26
Gráfico 9: Diagrama de operaciones Ocopa Arequipeña	40
Gráfico 10: Diagrama de operaciones Cuy Chactado.....	41
Gráfico 11: Tabla relacional de actividades.....	48
Gráfico 12: Diagrama para los locales comerciales.....	48
Gráfico 13: Diagrama de bloques.....	49
Gráfico 14: Tabla relacional de actividades.....	49
Gráfico 15: Diagrama relacional de actividades	50
Gráfico 16: Diagrama de bloques.....	50
Gráfico 17: Organigrama de la Empresa.....	74

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Análisis FODA	113
ANEXO 2: Resultados de Encuesta 2019	114
ANEXO 3: Proyección de la oferta utilizando el PBI	121
ANEXO 4: Análisis de selección de la localización del centro de distribución	123
ANEXO 5: Determinación cantidad de relaciones – Locales comerciales	123
ANEXO 6: Determinación cantidad de relaciones – Centro de distribución	124
ANEXO 7: Algoritmo de Francis – Locales comerciales	124
ANEXO 8: Algoritmo de Francis – Centro de distribución	129
ANEXO 9: Balance de línea	130
ANEXO 10: DOP Causa rellena - Entradas	133
ANEXO 11: DOP Ají de gallina – Fondos	134
ANEXO 12: DOP Arroz con leche y espuma de chocolate - Postres	135
ANEXO 13: DOP Bizcocho de Cacao con aire de limonada - Postres	136
ANEXO 14: Matriz IRA	137
ANEXO 15: Detalle por costos de Maquinarias y Equipos	139
ANEXO 16: Detalle por Costos de Muebles y Enseres	140
ANEXO 17: Detalle por Costos Materiales de Oficina	142
ANEXO 18: Inversión en Capital de Trabajo	143
ANEXO 19: Detalle de costos de materia prima	144
ANEXO 20: Detalle de los costos de materiales indirectos	146
ANEXO 21: Detalle del costo del gas propano	147
ANEXO 22: Detalle de los conceptos de depreciación	149
ANEXO 23: Detalle del gasto de agua	151
ANEXO 24: Detalle para el gasto de electricidad	153
ANEXO 25: Detalle del gasto de servicios de Movistar	155
ANEXO 26: Detalle de los gastos de publicidad	156
ANEXO 27: Detalle de los costos por Alquiler de locales	156
ANEXO 28: Detalle por el pago de convenio POS	157

INTRODUCCIÓN

En este proyecto se determinará la viabilidad económica y financiera de un estudio de prefactibilidad para el establecimiento de una cadena de restaurantes de gastronomía molecular basada en la cocina peruana para todas las familias de la ciudad capital de Lima.

En el primer capítulo, se contemplará el estudio de estrategias, en donde se abordarán los ámbitos de ambiente a pequeña y gran escala, evaluando los factores externos e internos que afectan a la empresa y al mercado. Sobre esta base, busca proponer una estrategia para posicionarse como una empresa innovadora en el sector culinario.

En el segundo capítulo, se abordará la investigación para el mercado, en donde se determinará cómo estará segmentado el mismo a partir de la presentación de variables geográficas y de comportamiento. Asimismo, se elegirán las áreas más ventajosas a nivel geográfico para el proyecto. Por lo tanto, las necesidades del proyecto se estimarán dentro del alcance del trabajo.

En el tercer capítulo, se abordará el estudio a nivel técnico, que analiza el micrositio para encontrar las ubicaciones óptimas para el local comercial y el centro de preproducción. Asimismo, se equilibrará la producción y se contemplarán los recursos necesarios como maquinaria, equipo, etc. De igual manera, se encontrará el tamaño óptimo de planta para los departamentos de servicio y los centros de distribución.

El cuarto capítulo, trata de la investigación del derecho. Es decir, se determinará el concepto de negocio de la empresa, así como la normativa a ajustar y los procedimientos constitucionales para el funcionamiento de toda la cadena.

El quinto capítulo trata del estudio de las organizaciones. En este punto, se presentarán en detalle las tareas, necesidades de contratación y organigrama laboral.

Finalmente, el último capítulo desarrollará los estudios económicos y financieros. Se determinará la inversión necesaria y los medios económicos adecuados. A continuación, se analizan los presupuestos de ventas y gastos que permitirán presentar el punto de equilibrio. Además, se determinarán ratios económicos y financieros para comprobar la viabilidad del proyecto.

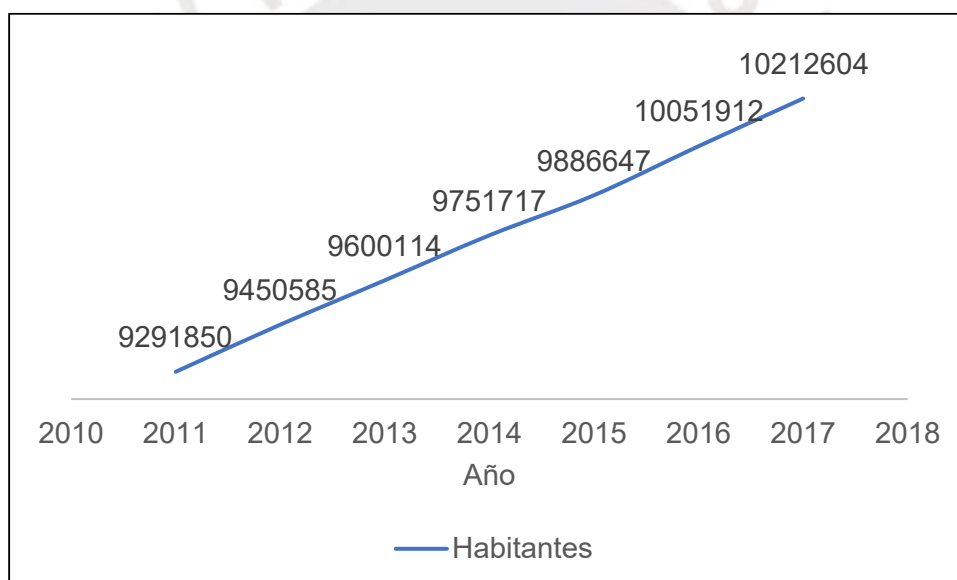
CAPÍTULO 1. ESTUDIO ESTRATÉGICO

1.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO.

1.1.1. Factor geográfico – demográfico

En Perú se logró una tasa de crecimiento anual promedio de 1,01% hasta fines de 2018 (IPSOS 2018). La ciudad metropolitana de Lima es la ciudad con mayor concentración de población del país. En 2019 alberga a 10 580 900 habitantes lo que representa el 32% de la población total del Perú y el 50,6% del área urbana (IPC 2019). Asimismo, se observó un crecimiento poblacional de 1,83% en los últimos 7 años hasta 2017 (INEI 2015).

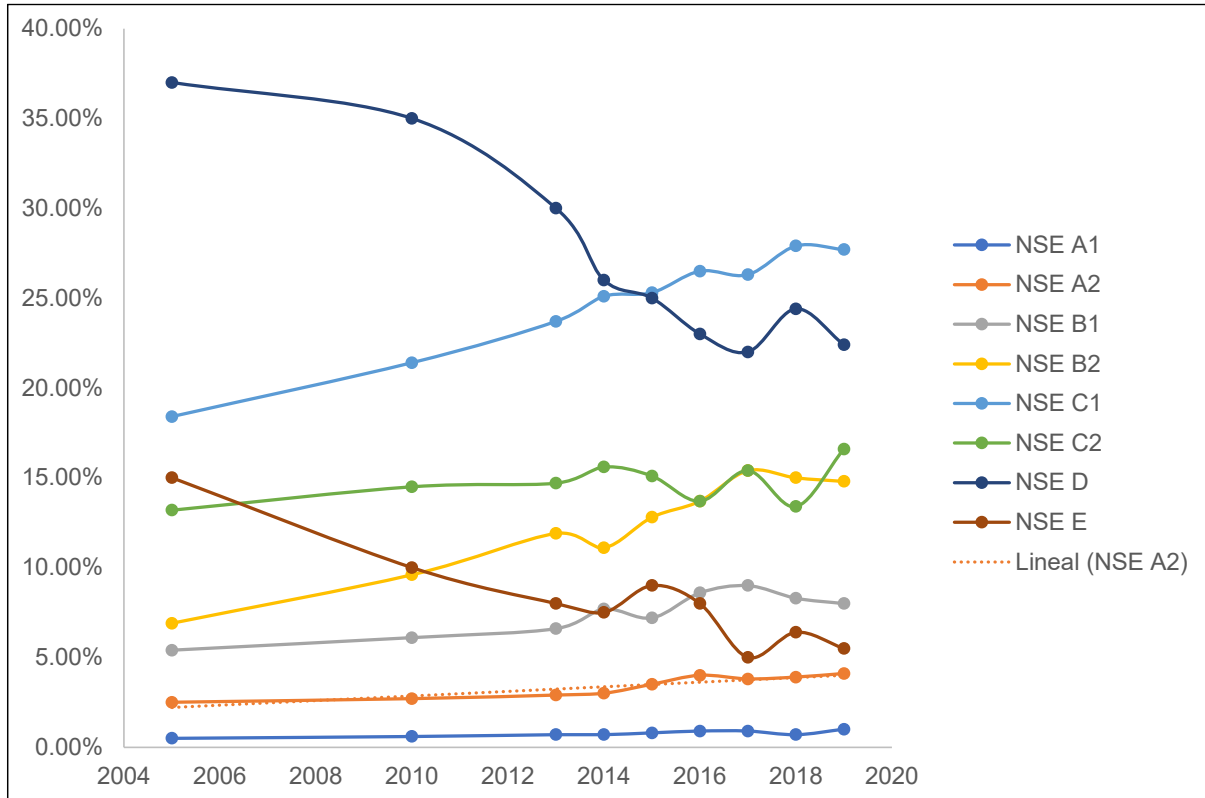
Gráfico 1: Crecimiento de la población en Lima Metropolitana



Fuente: INEI 2015, IPSOS 2016

Asimismo, entre el 2005 y 2019, los NSE A y B han presentado un crecimiento gradual, en especial el NSE B, en promedio un 3% y un 11%, respectivamente (APEIM, 2019), lo cual representa una buena oportunidad en el mercado para dirigirse a estos niveles socioeconómicos que se encuentran en crecimiento.

Gráfico 2: Evolución de los NSE en Lima Metropolitana



Fuente: APEIM 2005-2019

Por tanto, la zona a contemplar para el proyecto implica a Lima Moderna, en donde predomina y se concentra casi en su totalidad NSE A y B (IPSOS, 2017). Se tiene que Santiago de Surco (360 400) representa mayor cantidad de población en esta zona. Es por ello que este distrito representaría un buen punto de inversión (CPI, 2019).

1.1.2. Factor socio – cultural

El consumo de alimentos fuera del hogar en el mercado de Lima ha venido aumentando de manera sostenida desde principios de 2015 (INEI, 2015). De esta forma, los restaurantes y sus franquicias crecen a medida que crece la demanda. En 2015, el sector de alimentos y *fast food* se clasificó como una categoría más dinámica, registrando el decimosegundo mayor crecimiento de todos y el séptimo en el número de tiendas abiertas (Euromonitor, 2016). Asimismo, se generó orgullo por la gastronomía peruana. En ese sentido, muchos establecimientos y chefs se han enorgullecido por elaborar platos locales. Un panorama completamente diferente al de años atrás donde se regalaba lo nacional frente a lo extranjero (Valderrama, 2016). Por tanto, la investigación indica que el sector de alimentos se encuentra en un buen momento para invertir y específicamente la cocina nacional.

En ese sentido, la comida molecular entra a tallar con la tendencia que está generando en diferentes partes del mundo. Este tipo de comida no hace más que deconstruir un plato famoso y conocido, es decir, alterar su textura, forma y/o sabor con la finalidad de sorprender al comensal con una presentación totalmente innovadora. Por ejemplo, brindarle al comensal la salsa ketchup en presentación de esferas pequeñas en lugar de la típica salsa líquida y espesa. En el país, actualmente, se ofrece este tipo de comida en IK Restaurante, ubicado en Miraflores, Lima, donde cuenta con buenas referencias por parte de quienes ya han apostado por nuevos platillos (Tripadvisor, 2019); D' Gallia, instituto gastronómico reconocido en Lima, reconoce la tendencia de este nuevo concepto y ya ha empezado, a la fecha, a brindar cursos sobre el tema, donde se ofrecen diplomados de aplicación de comida molecular (D' Gallia 2019); por su parte, la UNI (Universidad Nacional de Ingeniería), al reconocer esta tendencia en el país y en el mundo, convocó en junio del 2019 un conversatorio sobre gastronomía molecular con la finalidad de estar a la vanguardia en dicho concepto y asimismo, realizar investigaciones con las personas adecuadas (Andina, 2019).

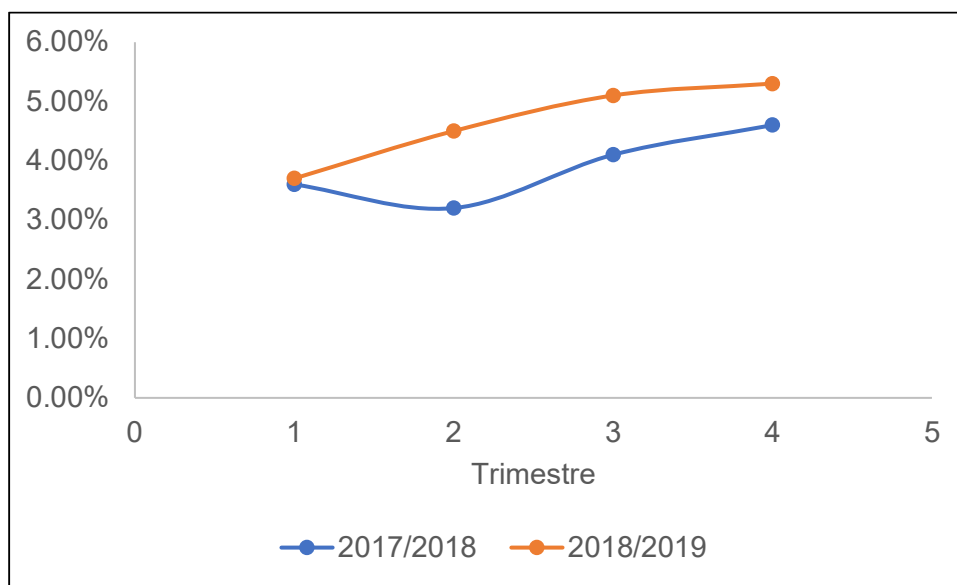
En base a lo antes mencionado, se concluye que el factor socio cultural es de gran importancia. Se contempla que existe una tendencia por este tipo de comida y que, con total seguridad, ya viene siendo consumida por el comensal peruano, pero en presentaciones normales o tradicionales. Por tanto, lo que propone la comida molecular, es ofrecer platos con presentaciones totalmente innovadoras en donde, más que la comida, se venderá la experiencia, tal y como lo viene haciendo el gigante *Starbucks* con sus distintas presentaciones del tradicional café.

1.1.3. Factor económico

El negocio de la comida en los últimos cinco años ha superado el PIB medio del país (Valderrama, 2016), con lo cual representa buena parte del crecimiento económico. El PIB de la industria del alojamiento y los restaurantes aportó una media del 2,91% al PIB nacional entre 2007 y 2017 (INEI, 2017). Aun cuando el aumento no fue generalizado, la variación porcentual parece ser positiva para los próximos años y con una tendencia ascendente. Por otra parte, el IPC del sector hotelero muestra un crecimiento promedio mensual de 3,6% para 2017, donde el BCRP ha logrado mantener el rango meta de inflación por debajo del 3%, con un valor de 2,15%, en el mismo año (BCRP, 2017). Además, se espera que estos índices promedien 4,13% y 5,71% durante los próximos cinco años. Estos valores indican que el precio no cambiará mucho en el futuro cercano.

Se observa en el siguiente gráfico los aumentos porcentuales que ha tenido las actividades de Alojamiento y Restaurantes en su aporte al PBI nacional en los años 2018 al 2019. Cada trimestre se da un promedio porcentual de crecimiento de 3,88% para el 2018 y 4,65% para el 2019.

Gráfico 3: Variación porcentual por trimestre del aporte al PBI de actividades Alojamiento y Restaurantes



Fuente: INEI 2019

Debido al COVID-19 se ha estimado que el PBI del país caerá un 11,1% para el año 2020. Sin embargo, se estima que para el 2021 se tendrá un repunte del 7% (BCRP, 2020) y en ese sentido, las actividades de alojamiento y restaurantes podrán recuperarse, ya que una vez se normalicen las actividades, las mismas volverán a su estado estable.

1.1.4. Factor legal

En Perú, el Ministerio de Salud se encarga de vigilar que los alimentos sean seguros para el consumo. Existen leyes y normas que establecen reglas claras para que restaurantes y empresas de alimentos cumplan con ciertos estándares de limpieza e higiene. Estas normas ayudan a prevenir enfermedades y a garantizar que los productos sean de buena calidad.

1.1.5. Factor ambiental

A medida que el interés por la conservación ambiental y los impactos globales ha aumentado desde principios de 2017, el MINAM está observando una mayor difusión de la conciencia ambiental en el país (Andina, 2018). La categoría de restaurante no es heterogénea a los impactos ambientales de todas las industrias, ya que no se puede ignorar, por mínima que parezca en comparación con otras industrias. Los efectos que se producen son tales como el

uso de platos, utensilios de plástico, consumo de agua a la hora de lavar, etc. El uso excesivo de los plásticos anteriores tiene un impacto significativo en el medio ambiente en los restaurantes, por lo que se ha decidido reducir al máximo este tipo de material de cocina (Asobancaria, 2019). En conclusión, al utilizar grandes cantidades de material plástico o cartón ondulado, el impacto ambiental es moderadamente alto, pero se puede controlar con medidas que se enfoquen específicamente en este factor.

1.1.6. Factor tecnológico

La cocina molecular (o gastronomía molecular) se define como el estudio y aplicación de la química, la física y otros principios científicos en la cocina. Parte de una subdisciplina de la ciencia culinaria caracterizada por técnicas de cocina avanzadas, la gastronomía molecular estudia los procesos fisicoquímicos que tienen lugar mientras cocinas (Gediscovery, 2017). Algunas de las innovaciones creadas por este movimiento fueron la mousse de naranja sanguina, los raviolos transparentes, el cóctel de bolas de hielo, el helado caliente, los cristales de salsa picante y la mayonesa frita. Varios restaurantes en todo el Perú han adoptado esta tendencia para transformar los sabores y la presentación (Gediscovery, 2017). Hoy en día, la gastronomía molecular es considerada una de las tendencias más apasionantes del mundo de la alta cocina. Los chefs moleculares utilizan los equipos de alta tecnología económicos de hoy en día que combinan diferentes texturas, ingredientes y sabores para crear platos deliciosos y de múltiples sabores. Aunque las técnicas puedan parecer descabelladas, la gastronomía molecular prioriza la calidad y el sabor. Algunas de las técnicas culinarias moleculares populares utilizadas por los chefs modernos incluyen la formación de espuma, la deshidratación, la esferificación y la aspiración al vacío (Gediscovery, 2017).

En conclusión, la tecnología utilizada es hoy en día accesible para este proyecto y los chefs deben ser entrenados por conocedores en la cocina molecular para aprender los diferentes procesos que se utilizan en la alta cocina. Cabe resaltar que estos procesos, una vez enseñados, son fáciles de aprender por cualquier persona que haya cocinado antes.

1.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

A continuación, se presentan las cinco fuerzas de Porter para este negocio:

1.2.1. Rivalidad de los competidores

El análisis de Porter nos ayuda a evaluar la intensidad competitiva de un mercado. En el caso del restaurante 'Central', al ser un referente único en gastronomía molecular, la competencia directa es limitada. Sin embargo, analizaremos otros factores como la diferenciación de su

producto y las barreras de salida para entender mejor su posición. Ubicado en Miraflores, este restaurante es el mejor restaurante de América Latina, según la lista publicada por Publímetro en 2014. El chef Virgilio Martínez ha reinventado la gastronomía peruana, incluida la gastronomía molecular y una variedad de nuevos ingredientes como la cianobacteria comestible andina Kushlo. En 2012 y 2013, Central fue considerado por la Guía Summum como el mejor restaurante del Perú (Publím metro, 2014). Existe una competencia feroz en las campañas publicitarias y promocionales, ya que los precios son apropiados para los niveles NSEA y B en el rango de S/ 565-S/ 919. Al adoptar la tecnología de cocción molecular, puede ver cuánto tiempo se mantiene en el mercado. El segundo factor se basa en la percepción de que los productos ofertados por la competencia ofrecen una entidad diferenciadora, ya que los consumidores tienden a elegir la empresa más diferente en cuanto a calidad, presentación o promoción ... Entre los platillos provistos por "Central", además de los menús de 11 y 1 platos, hay exhibiciones alternas de cocina peruana y alimentos moleculares de alta calidad (Central, 2020). El tercer factor sugiere que si el costo de dejar la empresa es mayor que el costo de permanecer en el mercado para competir, la competencia será alta. En este caso, el costo de dejar la empresa es moderado, al igual que la competencia.

Tabla 1: Factores sobre la rivalidad entre competidores

Peso	Factores	1	2	3	4	5	Valor
25%	Concentración de competidores				1		1
25%	Diferenciación del producto					1	1,25
20%	Barreras de salida			1			0,6
20%	Valor agregado				1		0,8
10%	Rentabilidad de competidores	1					0,1
	%Rivalidad entre competidores						75%

Al ponderar los factores se obtiene un porcentaje del 75%. En resumen, la competencia es elevada, y se debe prestar más atención a la diferenciación y enfrentar la competencia directamente.

1.2.2. Amenaza de entrada de nuevos competidores

Cuanto más recursos se necesiten para iniciar un negocio, mayores serán las barreras de entrada a la industria (Porter, 2008). Estos obstáculos incluyen el mantenimiento de una marca reconocida, la diferenciación de productos y canales de distribución estratégicos. Para posicionarse de la mejor manera en la industria como marca es preciso invertir en relaciones públicas como lo vinieron realizando algunos restaurantes, aumentando así los fondos

necesarios para ingresar a la industria. Además, se deben evaluar aspectos regulatorios que deben ser respetados, de esta manera los consumidores tendrán confianza cuando cuenten con el apoyo de organismos reguladores de alimentos como DIGESA. En términos de canales de distribución estratégicos, hay que competir por el espacio de alquiler. El local comercial en alquiler es el más solicitado de todos los demás, ya que los locales comerciales generan rentabilidades de alquiler de entre el 8% y el 12% (Gestión, 2015). Por eso es un lastre para un nuevo competidor, ya que los costos de alquiler representan un costo mensual fijo.

Tabla 2: Factores sobre la rivalidad entre competidores

Peso	Factores	1	2	3	4	5	Valor
20%	Canal estratégico de distribución				1		0,8
30%	Alto capital de trabajo					1	1,5
30%	Diferenciación			1			0,9
5%	Regulaciones para restaurantes				1		0,2
15%	Tecnología	1					0,15
	% Amenaza para nuevos competidores						71%

Al ponderar los factores, el porcentaje es del 71% en puntuación a la entrada de nuevos participantes, es decir, la amenaza es alta.

1.2.3. Poder de negociación con los proveedores

Las materias primas y los insumos utilizados en este sector son principalmente alimentos. Cuando se trata de insumos, hay muchos proveedores diferentes así que se puede elegir en abastecerse por cualquiera de ellos en función de calidad y precio. Además, se debe tomar en consideración el costo de cambiar de proveedor, que en el caso para materias primas tendría un concepto elevado.

Tabla 3: Factores sobre poder de negociación de los proveedores

Peso	Factores	1	2	3	4	5	Valor
30%	Gran cantidad de proveedores	1					0,3
30%	Proveedores sustitutos	1					0,3
20%	Calidad al producto				1		0,8
10%	Precio de insumos			1			0,3
10%	Cambio de proveedor				1		0,4
	% Poder de Negociación de Proveedores						42%

Al ponderar los factores, el porcentaje es del 42% en puntuación, es decir, tienen un poder de negociación aparentemente débil.

1.2.4. Poder de negociación de los clientes

Según el libro de Porter, el poder de negociación de los clientes se puede conocer por dos principios: consumidor (concentración) y precio (sensibilidad). Se tiene un porcentaje más alto de clientes que prefiere la comida criolla a sus sustitutos. Por lo tanto, cuando hay una gran proporción de clientes, tienen menos poder de negociación. No solo eso, dado que la comida molecular es un producto diferenciado no estándar, el poder del cliente es menor. Del mismo modo, la sensibilidad de los consumidores al precio se puede observar cuando hay sustitutos, ya que impone una presión importante al precio. Finalmente, se puede ver que los clientes consumen más alimentos de fuera (INEI, 2015), por eso la competencia se ha incrementado tanto, dando a los consumidores más posibilidades de elegir alimentos. Se espera que este número continúe creciendo en los próximos años, a medida que los consumidores se vuelvan más informados, más exigentes, más protegidos, más influyentes y lleven un mejor estilo de vida (Arbayza, 2014).

Tabla 4: Factores sobre poder de negociación de los clientes

Peso	Factores	1	2	3	4	5	Valor
20%	Alta cantidad de compradores		1				0,4
30%	Alta cantidad de sustitutos			1			0,9
30%	Sensibilidad al precio				1		1,2
5%	Lealtad a marcas				1		0,2
15%	Poder adquisitivo					1	0,75
	% Poder de Negociación de los clientes						69%

Mediante una ponderación de factores, se obtuvo un porcentaje de 69%. En conclusión, los clientes tienen un poder de negociación medianamente alto.

1.2.5. Amenaza de ingreso de productos sustitutos

La competencia de restaurantes de comida rápida es muy fuerte. Hay muchas marcas conocidas y locales que ofrecen productos similares, como hamburguesas y pollo. Esto significa que los clientes tienen muchas opciones para elegir y pueden cambiar fácilmente de un lugar a otro. Por otro lado, se tiene el precio, ya que la mayoría de las alternativas tienen precios competitivos, lo que pone un tope a los precios. Por tanto, los consumidores tienen derecho a modificar sus opciones de compra si no están satisfechos con el servicio o el

producto. Esta es la razón por la que estos productos, a menudo del sector de la comida, son una gran amenaza para el sector de la alimentación molecular.

Tabla 5: Factores sobre amenaza de productos sustitutos

Peso	Factores	1	2	3	4	5	Valor
30%	Disponibilidad de sustitutos					1	1,5
20%	Precio de sustitutos			1			0,6
20%	Inclinación a sustitutos			1			0,6
15%	Valor agregado	1					0,15
15%	Agresividad de sustitutos				1		0,6
	% Amenaza para productos sustitutos						69%

Mediante una ponderación de factores, se obtuvo un porcentaje de 69%. En conclusión, la amenaza de los productos sustitutos es medianamente alta ya que existe una amplia variedad de comida para elegir, pero de tipo diferente.

1.3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

1.3.1. Visión

Llegar a ser el restaurante de comida molecular basado en la gastronomía peruana mejor posicionado en el sector de restaurantes.

1.3.2. Misión

Brindar la mejor experiencia de consumo de comida molecular en base a gastronomía peruana.

1.3.3. Análisis FODA

Con la finalidad de determinar las estrategias más acertadas para llevar a cabo este proyecto, se realizó un análisis FODA, en el que se evalúan los factores internos y externos más influyentes. Este análisis se presenta en el **Anexo 1**.

Tomando como base el análisis mencionado, se ve oportuno realizar una estrategia de diferenciación con respecto a la competencia. Esto debido a que no se ha invertido mucho en las variaciones de los menús en la actualidad. Por tanto, con la estrategia planteada se tendrá como publicidad clave el concepto molecular.

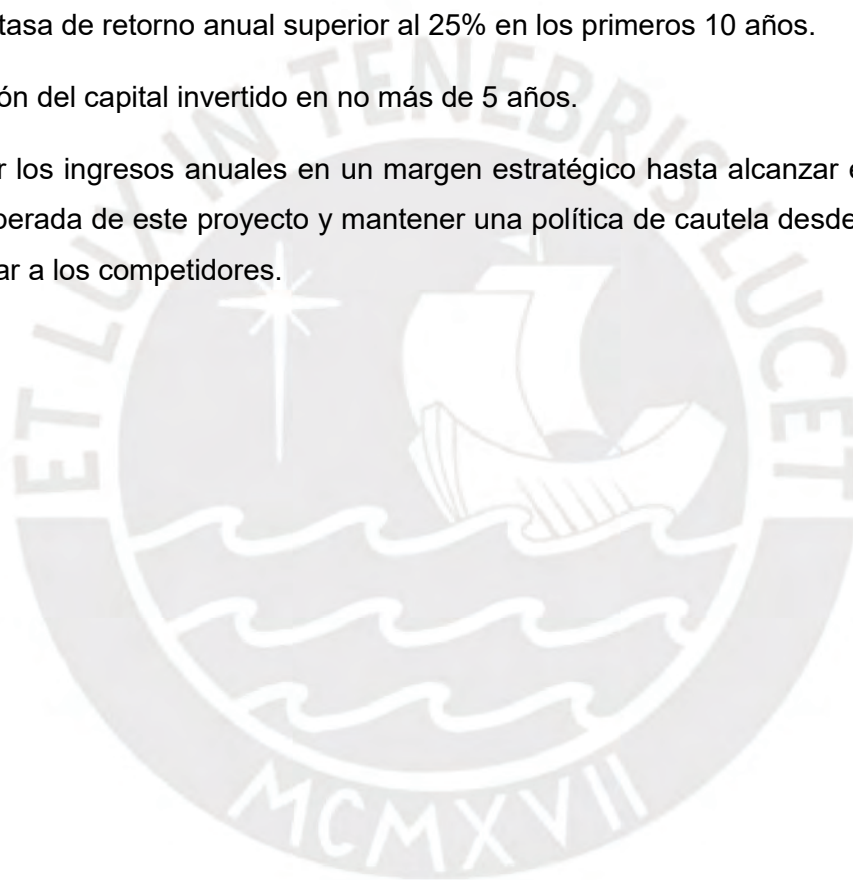
1.3.4. Objetivos

Objetivos estratégicos

- Posicionar correctamente la marca en el mercado en cuestión.
- Capturar 35% por participación en el mercado en el tiempo de 10 años.
- Asegurar la calidad del producto y contentar al público por encima de todo.
- Crear una cultura que combine sabores, con los que los clientes se sientan identificados.

Metas financieras

- Lograr una tasa de retorno anual superior al 25% en los primeros 10 años.
- Recuperación del capital invertido en no más de 5 años.
- Incrementar los ingresos anuales en un margen estratégico hasta alcanzar el 100% de la demanda esperada de este proyecto y mantener una política de cautela desde el inicio para no amedrentar a los competidores.



CAPÍTULO 2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. EL MERCADO

2.1.1. El Mercado Actual

Según un estudio de los niveles socioeconómicos 2017 de APEIM, el gasto promedio mensual en alimentos en Lima Metropolitana para los NSE AB es de S/. 1 582, en donde el 35,8% (S/. 566,36) se da en restaurantes.

En Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao se tienen 39 895 restaurantes, ubicados en la clase media (14 746), media baja (10 259) y baja (10 174). En la clase alta y media alta se registran 1 845 y 2 871 establecimientos, respectivamente (INEI, 2013). Esto último, es bastante favorable para el mercado objetivo al que este proyecto está dirigido, que son los NSE A y B.

En el 2014, los platos peruanos más populares para comer fuera de casa eran el ceviche, el pollo a la brasa y el chifa. Sin embargo, las preferencias cambiaban según el dinero que ganaban las personas. Por ejemplo, las personas con más dinero preferían la pizza, mientras que las que tenían menos dinero preferían el caldo de gallina o la salchipapa.

2.1.2. Metodología

Se utilizó una encuesta para conocer las opiniones de los consumidores. Con esta información, pudimos dividir a los clientes en grupos y así ofrecerles el producto de una manera más efectiva. También se descubrió los mejores lugares para vender nuestro producto.

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q}{E^2}$$

Donde:

Z = 1,645, con 90% de confianza

P = 50%, porcentaje de personas favorable

Q = 50%, porcentaje de personas desfavorable

E = 5%, porcentaje error estimado

El tamaño muestral resultante es de **n= 271**

2.2. EL SERVICIO

2.2.1. Descripción del servicio

El servicio se basa en establecer una cadena de restaurantes de comida molecular al estilo de la cocina peruana. Es decir, platos peruanos realizados con procedimientos moleculares y por lo que se verán con una presentación totalmente innovadora que seguramente engañarán a la vista, pero nunca al paladar. Asimismo, platos de todo el país que son muy aclamados por peruanos y extranjeros.

Definición

Comida molecular: se define a la cocina molecular (o gastronomía molecular) como el estudio y la aplicación de química, física y otros principios de la ciencia en la cocina. Como parte de una subdisciplina de la ciencia de la cocina que se caracteriza por sus técnicas de cocina vanguardistas, la gastronomía molecular estudia los procesos químico-físicos que se llevan a cabo cuando se cocina (Gediscovery, 2017).

Cadena de restaurantes: son dos o más negocios que se abren bajo el mismo nombre y tienen afiliación a una marca. La gerencia y los sistemas operados son una réplica de las demás unidades de la cadena (Lane y Dupré, 1997).

Un restaurante se trata del comercio que ofrece diversas comidas y bebidas para su consumo en el establecimiento. Dicho consumo debe ser pagado por el cliente, que suele ser conocido como comensal.

La lista de tipos de restaurantes es muy variada. Para este proyecto, nos enfocaremos en el tipo de restaurantes que se definen como tradicionales, donde el cliente le pide a un camarero o mozo el plato que desea consumir y luego espera en la mesa que se lo sirvan (Julián Pérez Porto y María Merino, 2016).

Justificación

La gastronomía peruana tiene la mejor crítica a nivel mundial no solo por Lima, sino por el resto de los diferentes departamentos (El Comercio, 2018). En ese sentido, y en base a nuestro análisis microentorno, si se quiere sorprender y atrapar al consumidor de alto poder adquisitivo, será necesario no solo ofrecer platos que gustan y que a los que se está acostumbrado, sino platos que no son tan convencionales en Lima Metropolitana pero sí en el resto del Perú. Es decir, platos de todo el país que no son tan convencionales en Lima Metropolitana pero que son ampliamente aclamados en cada viaje que se realiza a la región a donde pertenecen.

Por otro lado, hoy en día la cocina molecular es considerada una de las tendencias más emocionantes en el mundo de la alta cocina. Los chefs de la gastronomía molecular utilizan equipos de alta tecnología que no son tan caros en la actualidad, y combinan diferentes texturas, ingredientes y sabores para crear placeres gastronómicos multisensoriales. A pesar de las técnicas aparentemente extravagantes, la gastronomía molecular prioriza la calidad y el sabor. Algunas técnicas populares de gastronomía molecular utilizadas por chefs modernos son la creación de espumas, deshidratación, esferificación y al vacío (Gediscovery, 2017).

Es así, que la idea a tomar para este proyecto es aplicar la ventaja que ofrece la comida molecular de poder cambiar, modificar y reducir la textura de los componentes de cada uno de los mejores platos de cada departamento, de tal manera que no solo cambie su presentación sino también su tamaño y, en base a esto último, poder servir una serie de 10 a 15 platos de degustación agradables, accesibles y suficientes para el comensal.

Elección

Según el diario El Comercio, se tienen las regiones del país más populares por sus platos típicos. Por tanto, se elegirá la carta para el proyecto en base a estos departamentos.

Las comidas se componen de uno o más tiempos, que a su vez se componen de uno o más platos. De esta manera, se tiene pensado realizar un menú degustación de platos especiales de comida molecular basados en los diferentes departamentos del Perú y divididos por costa, sierra y selva, tal como se presenta en el **Gráfico 4**. En ese sentido, para el servicio especial antes mencionado, se tendrá lo siguiente:

Gráfico 4: Departamentos del Perú



Fuente: <https://brainly.lat/tarea/514478>

En adición, se tiene un servicio especial que se llamará Menú Degustación, en donde se servirán de 10 a 15 platos moleculares, uno tras otro, y se espera sea el atractivo principal para los clientes de alto poder adquisitivo pertenecientes al NSE A y B. Asimismo, el proyecto solo brindará servicios directos en instalaciones ubicadas estratégicamente en la capital, Lima.

Menú Degustación

Cada día se ofrecerá la experiencia de estar en la costa, sierra y selva peruana mediante una selección de platos moleculares dedicados a cada departamento y que vendrán servidos uno tras otro en un solo menú en el orden que se indica a continuación:

Primera opción: (diez platos)

1° Momento: Lima

2° Momento: Arequipa

3° Momento: Lambayeque

4° Momento: Ayacucho

5° Momento: Cusco

6° Momento: Cajamarca

7° Momento: Huánuco

8° Momento: Amazonas

9° Momento: Madre de Dios

10° Momento: Loreto



Imagen referencial

Segunda opción: (quince platos)

1° Momento: Lima

2° Momento: Arequipa

3° Momento: Lambayeque

4° Momento: Ancash

5° Momento: Piura

6° Momento: Ayacucho

7° Momento: Cusco

8° Momento: Cajamarca

9° Momento: Huánuco

10° Momento: Apurímac

11° Momento: Amazonas

12° Momento: Pasco

13° Momento: Madre de Dios

14° Momento: Loreto

15° Momento: Ucayali

Asimismo, cada momento descrito vendrá con una breve leyenda contada por el mozo donde se le explicará al comensal datos del plato, ingredientes, etc

Plato Molecular

Plato molecular, y principal, a degustar por el cliente donde se espera satisfacer la necesidad de apetito de una de las comidas principales del día, en este caso, el almuerzo. En adición, el cliente podrá incluir entrada y el postre.

2.2.2. Niveles del servicio

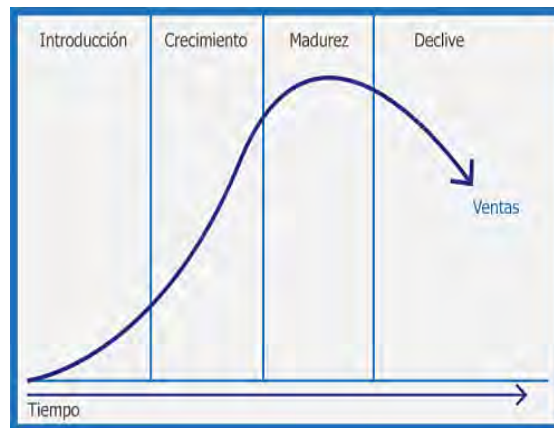
Los platos propuestos pueden ser identificados en tres niveles:

- Producto básico: El servicio consiste en platos peruanos basados en la cocina molecular, para satisfacer el apetito del consumidor.
- Producto real: Estos platos tienen como materia prima ingredientes nacionales con altos estándares de calidad, que será ofrecido en platos no plásticos con los cubiertos apropiados para poder consumirlo. Se podrá elegir entre la variedad de nuestra carta mencionada.
- Producto aumentado: Estos platos ofrecen calidad y a la vez un precio accesible y competitivo en comparación a otros restaurantes que ofrecen comida molecular. Su valor agregado es la presentación totalmente diferente a la tradicional que engañará a la vista, pero jamás al paladar, así como la experiencia de comer en un lugar diferente, con un producto elegante de alta cocina. Se brindará el servicio en nuestros diferentes establecimientos ubicados estratégicamente para que esté al alcance de nuestro público objetivo.

2.2.3. Ciclo de vida del servicio

En el **Gráfico 5** ilustra el ciclo de vida del producto/servicio, desde su etapa introductoria hasta su declive; además, se explicará en qué consiste cada etapa y se estimará su duración, todo esto en función al volumen de ventas. Según el blog de conduce tu empresa, se tienen las siguientes definiciones:

Gráfico 5: Ciclo de Vida del Producto o Servicio



Fuente: <https://blog.conducetuempresa.com/2018/07/ciclo-de-vida-del-producto.html>

- Etapa de introducción: Es el momento en el que nace el producto y se introduce en el mercado. En esta etapa, los consumidores o compradores potenciales no conocen el producto, incluso puede que no exista una necesidad específica ni una demanda que justifique su aparición.

En consecuencia, las ventas son bajas y avanzan lentamente gracias a los compradores más predisuestos a las innovaciones. Para potenciar la introducción del producto es necesario invertir en promoción, especialmente la dirigida al nicho de mercado que puede ser más receptivo.

Se espera abarcar el 35% del mercado objetivo aproximadamente, ya que, por ser la comida molecular un término no tan conocido, será comprado por los clientes más innovadores y arriesgados.

- Etapa de crecimiento: La característica principal de esta fase es el aumento de las ventas. A medida que el producto se va conociendo, aumenta el interés de los consumidores y, a la par, los beneficios. Para consolidar este crecimiento, la empresa debe aumentar la producción para satisfacer la demanda.

En esta etapa, también llamada de despegue, puede aparecer algún producto competidor, así que es importante diversificar la oferta con variantes y modelos complementarios al original. La promoción debe hacerse más general.

- Etapa de madurez: Es la etapa en la que se alcanza el máximo de producción y de ventas. Poco a poco estas ventas se ralentizan, pero el producto ya está consolidado en el mercado y los beneficios son altos. Sin embargo, en algunos casos se tendrán que reducir los costes para lograr los mismos beneficios. La promoción debe centrarse en mantener la atención del mercado con el fin de alcanzar las ventas previstas.

En esta etapa se producen picos de subidas y bajadas de las ventas, debido a los intentos de la empresa por conservar la cuota de mercado. Esto es la consecuencia de que es la etapa en la que más estrategias se ponen en marcha para que el producto siga vivo en la mente del consumidor.

- Etapa declive: Es la última etapa del ciclo de vida porque el producto pierde su atractivo para los compradores y las ventas caen en picado. Puede darse el caso de que el mercado esté saturado. Otras situaciones tienen relación con la rentabilidad; si la empresa no logra reducir los costes y los beneficios decrecen, llegará un momento en el que ya no será rentable producirlo.

Durante la etapa de declive se pueden utilizar estrategias de precios antes de abandonar el producto. Es el momento de las ofertas y descuentos. En este mismo sentido, se debe orientar la estrategia publicitaria a comunicar esas oportunidades de conseguir el producto a menor precio.

2.3. EL CLIENTE

2.3.1. Perfil del Consumidor

Según Ipsos Perú, los visitantes más frecuentes de restaurantes son los jóvenes de 21 a 35 años, con un 49% que afirmó haber visitado un restaurante en los últimos 30 días. De este grupo, el 76% pertenece al NSE A y el 55% al NSE B. El 20% de los adultos jóvenes, entre 13 y 20 años, comen en restaurantes una vez a la semana como máximo, y el 26% lo hace una vez al mes. Las amas de casa de Lima metropolitana acuden a restaurantes de comida rápida en promedio dos veces al mes, según Ipsos Perú en 2014. El jefe de hogar gasta la mayor parte de su dinero en comer fuera de casa, representando el 65% de sus actividades de ocio, según Ipsos Perú en 2014. Un estudio de Lima Delivery encontró que el 44% de los encuestados disfruta de comer a la carta en familia, y el 50% lo hace de dos a cinco veces al mes. Debido a la frecuencia de visitas a restaurantes en diferentes grupos de edad y género, no se puede excluir ningún grupo de personas por edad y se considerará como parte de la segmentación a las personas de todas las edades pertenecientes a los niveles socioeconómicos A y B.

2.3.2. Comportamiento de Compra del Consumidor

El factor cultural es un elemento clave en la sociedad peruana, ya que la cocina peruana es un motivo de orgullo y satisfacción para la mayoría de los peruanos. Según APEGA (2013), el 45% de los peruanos se siente orgulloso de su comida, y en Lima, el 49% de los limeños

afirma que lo que más les gusta de la ciudad es su comida. Este hecho se traduce en un alto porcentaje de personas que dedican parte de su tiempo libre a comer fuera de casa.

Los factores sociales también influyen en los hábitos de consumo de los peruanos. Un estudio de Euromonitor International (2016) señala que los jóvenes buscan constantemente nuevos lugares y sabores, especialmente sabores peruanos, para experimentar su cocina de origen. Además, el entorno familiar y amigable en el que se involucra el consumidor juega un papel importante en los hábitos de consumo, influyendo en la probabilidad de consumo.

Por último, los factores psicológicos también juegan un papel importante en los hábitos de consumo de los peruanos. Dado que la comida peruana es muy valorada y tiene una gran reputación en el país, la introducción de una nueva experiencia culinaria basada en la cocina peruana podría ser una alternativa interesante a las presentaciones tradicionales. Esto podría generar una gran expectativa en los consumidores y aumentar la probabilidad de consumo. En resumen, la combinación de estos factores puede ser un gran incentivo para el éxito de las instalaciones de comida en Perú.

2.3.3. Segmentación

Basado en los factores mencionados anteriormente, la cadena de restaurantes estaría segmentando su mercado de la siguiente manera:

Segmento de mercado:

- NSE A y B
- Personas de todas las edades y ambos sexos que frecuentan restaurantes

Área geográfica:

- Ciudad de Lima Metropolitana
- Distritos claves de Lima Moderna: Surco, San Borja y La Molina

Estos segmentos permitirán enfocar las estrategias de marketing y publicidad de la cadena de restaurantes hacia un público específico, lo que permitirá una mayor eficiencia y efectividad en la captación de clientes potenciales. Además, la selección de los distritos específicos basados en datos demográficos permitirá enfocar los esfuerzos de marketing y publicidad en áreas específicas con una mayor densidad de la población objetivo (CPI, 2019).

2.3.4. Resultado de Encuestas

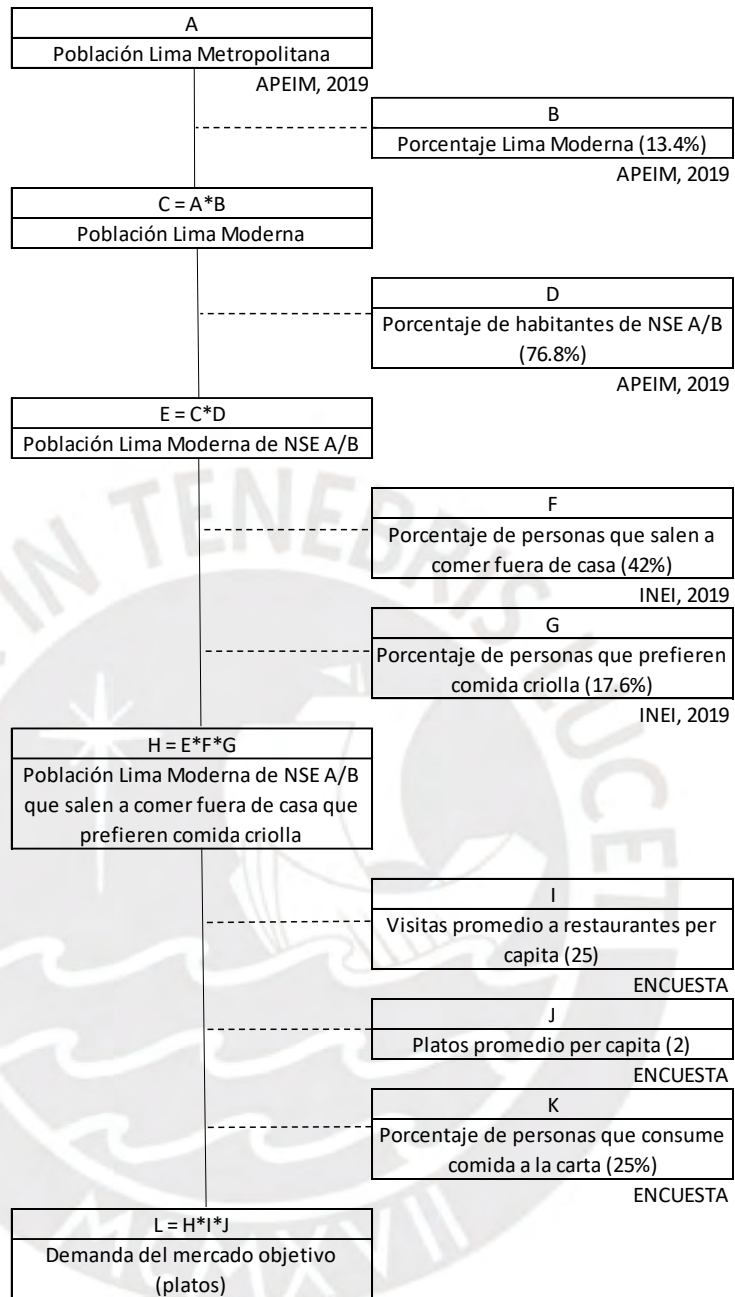
La encuesta constó de 13 preguntas al participante y tuvo como objetivo la afinidad que tiene el actual cliente con lo que se plantea en este proyecto. Se observan los gráficos y resultados en el **Anexo 2**.

2.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En este análisis, se utilizaron los datos de la población de Lima Metropolitana entre los años 2011 y 2019 proporcionados por APEIM para segmentar el mercado objetivo. Luego, se aplicó un factor multiplicador basado en el porcentaje de la población de Lima Moderna que se encuentra en los NSE A y B. Para determinar la demanda anual de platos, se multiplicó este resultado por el consumo per cápita de platos, obtenido a partir del promedio de visitas per cápita según los datos obtenidos de la encuesta realizada. Este número se multiplicó nuevamente por el porcentaje de personas que prefieren comer platos a la carta en lugar de otras opciones como pizzas o hamburguesas, entre otros. El proceso completo se puede observar en el **Gráfico 6**.



Gráfico 6: Esquema para el cálculo de la Demanda histórica



2.4.1. Demanda histórica

Realizando los cálculos esquematizados en el **Gráfico 6**, se obtuvo la demanda en platos del mercado objetivo; es decir, de la población de Lima Moderna de NSE A y B. Cabe resaltar, según un estudio realizado por Nielsen Company en 2016, el 42% de los peruanos sale a comer fuera de casa. Esto último, fue conjugado con las visitas promedio que hace una persona de este NSE a un restaurante, la cantidad de platos que consumen en la misma y el porcentaje de personas que consumirían o les gusta la comida criolla (Arellano, 2013); datos obtenidos de las encuestas realizadas. Estos cálculos se detallan en la **Tabla 6**.

Tabla 6: Demanda histórica en platos

Año	Población Lima Metropolitana (A)	Población Lima Moderna (C)	Cantidad de habitantes de NSE A/B (E)	Personas que salen a comer fuera de casa (F)	Personas que comen fuera de casa y prefieren la comida criolla (H)	Visitas promedio a restaurantes per cápita (I)	Platos promedio consumidos per cápita (J)	Cantidad total de platos anuales que se consumen (Platos)	Demanda Histórica (25%) (L)
2011	9 295 931	1 245 655	956 663	401 798	70 717	25	2	3 535 826	883 956
2012	9 437 493	1 264 624	971 231	407 917	71 793	25		3 589 671	897 418
2013	9 585 636	1 284 475	986 477	414 320	72 920	25		3 646 019	911 505
2014	9 735 587	1 304 569	1 001 909	420 802	74 061	25		3 703 055	925 764
2015	9 886 647	1 324 811	1 017 455	427 331	75 210	25		3 760 512	940 128
2016	10 055 200	1 347 397	1 034 801	434 616	76 492	25		3 824 624	956 156
2017	10 209 300	1 368 046	1 050 659	441 277	77 665	25		3 883 237	970 809
2018	10 349 400	1 386 820	1 065 077	447 333	78 731	25		3 936 526	984 132
2019	10 580 900	1 417 841	1 088 902	457 339	80 492	25		4 024 580	1 006 145

2.4.2. Demanda proyectada

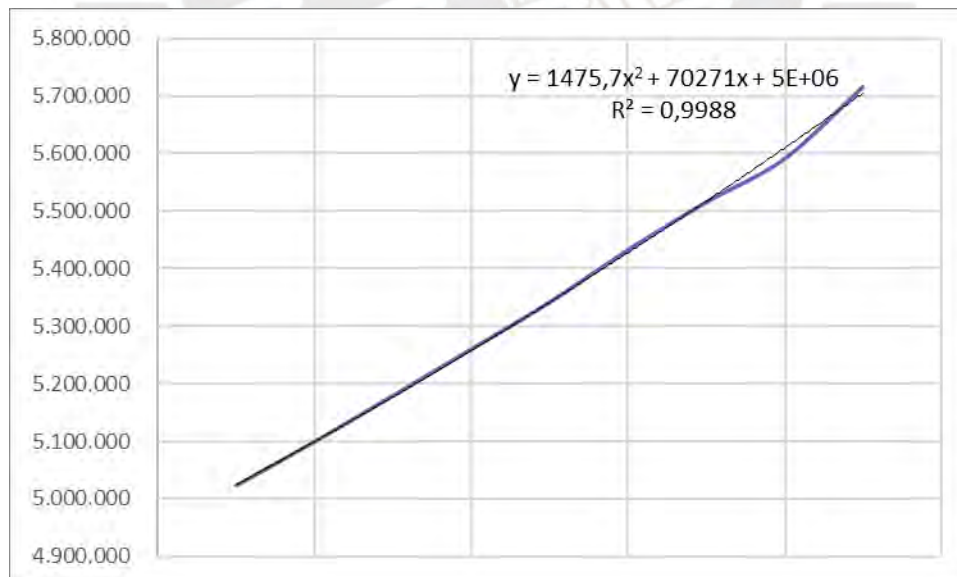
Se anticipa una demanda proyectada para los próximos 10 años, durante los cuales se establecerán relaciones de largo plazo con entidades financieras o proveedores. Para realizar el pronóstico de la demanda, se utilizó el método de regresión y se evaluaron diversas tendencias, incluyendo la exponencial, lineal, logarítmica, polinómica y potencial, con el objetivo de predecir la demanda a partir de la historia de la misma.

Tabla 7: Tendencias de regresión para la cantidad de platos

Tendencias	Valor R2
Exponencial	0,9985
Lineal	0,9973
logarítmica	0,8908
Polinómica	0,9988
Potencial	0,9014

El polinomio de tendencia tiene el coeficiente de determinación (R2) más cercano a 1 y por lo tanto se utilizará para realizar la regresión. En el **Gráfico 7** se muestra la tendencia histórica de la demanda (platos) de 2011 a 2017 y una ecuación de tendencia lineal.

Gráfico 7: Curva de la demanda histórica de platos



Se proyectó hasta el año 2030, considerando el inicio de las ventas, en el 2021. La demanda proyectada obtenida en la **Tabla 8** es con la que se trabajará para el restaurante.

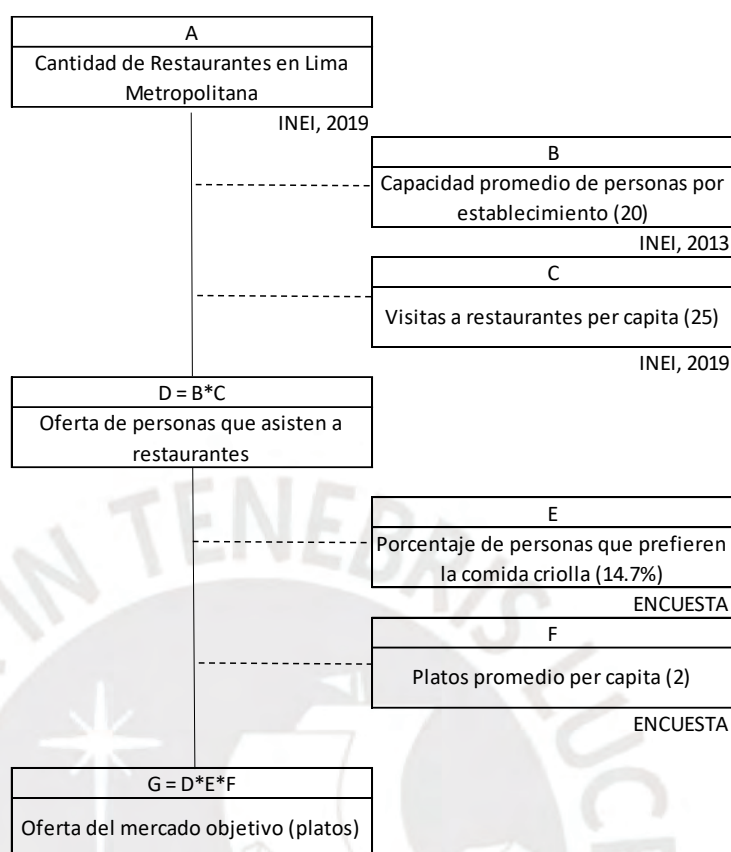
Tabla 8: Demanda proyectada de platos

Año	Demanda proyectada
2020	1 021 368
2021	1 039 190
2022	1 057 532
2023	1 076 393
2024	1 095 773
2025	1 115 673
2026	1 136 092
2027	1 157 031
2028	1 178 489
2029	1 200 467
2030	1 222 964

2.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Para este análisis, se tomó en cuenta la cantidad de restaurantes que existen en lima metropolitana. A esto se le aplicó la capacidad promedio de personas por establecimiento según INEI más las visitas a restaurantes anual por persona. De esta manera, se obtuvo la oferta de personas que asisten a restaurantes. Acto seguido, se multiplicó por el porcentaje de personas que prefieren comida criolla y con los platos consumidos promedio por persona según la encuesta realizada. Finalmente, se obtuvo la oferta del mercado objetivo y se siguió el procedimiento explicado en el **Gráfico 8**.

Gráfico 8: Esquema para el cálculo de oferta histórica



2.5.1. Oferta histórica

La finalidad de este análisis es identificar la oferta existente en el mercado actual, para ello se contará con cifras del INEI en donde señalan que existen 4,716 restaurantes en total en los sectores alto y medio alto. Asimismo, se tiene una capacidad promedio de 20 personas por establecimiento (INEI, 2013).

Tabla 9: Cálculo de la oferta 2013

AÑO	Cantidad de Restaurantes (A)	Capacidad promedio de personas (B)	Visitas promedio a restaurantes per cápita (C)	Personas que prefieren la comida criolla (E)	Platos promedio consumidos per cápita (F)	Oferta histórica (Platos) (G)
2013	4 716	20	25	346 626	2	693 252

En la **Tabla 9** se muestra el total de unidades correspondientes a la oferta de 2013, es decir, 693 252 platos. Estos datos se utilizaron para pronosticar la oferta de 10 años del proyecto por regresión, utilizando el PIB como variable de pronóstico, como se muestra en **Tabla 10**.

2.5.2. Oferta proyectada

El detalle de la regresión utilizando el PBI como variable de proyección se encuentra en el **Anexo 3**. En ese sentido, se muestran los resultados obtenidos de la oferta.

Tabla 10: Oferta proyectada

AÑO	Oferta proyectada
2020	884 403
2021	902 634
2022	919 123
2023	933 863
2024	946 846
2025	958 065
2026	967 514
2027	975 186
2028	981 074
2029	985 171
2030	987 471

2.6. DEMANDA DEL PROYECTO

2.6.1. Demanda insatisfecha

La demanda insatisfecha de platos se obtiene restando la demanda esperada y la oferta esperada para cada año. Este resultado representa la cantidad de demanda que no está siendo satisfecha en el mercado actual. La **Tabla 11** muestra estos valores.

Tabla 11: Demanda insatisfecha

Año	Demanda proyectada (platos)	Oferta proyectada (platos)	Demanda insatisfecha (platos)
2020	1 021 368	884 403	136 965
2021	1 039 190	902 634	136 556
2022	1 057 532	919 123	138 409
2023	1 076 393	933 863	142 530
2024	1 095 773	946 846u	148 927
2025	1 115 673	958 065	157 608
2026	1 136 092	967 514	168 578
2027	1 157 031	975 186	181 845
2028	1 178 489	981 074	197 416
2029	1 200 467	985 171	215 296
2030	1 222 964	987 471	235 493

2.6.2. Demanda del proyecto

La demanda del proyecto se determina considerando dos factores: la demanda insatisfecha debido a la falta de oferta del producto y la demanda insatisfecha resultante de la insatisfacción del consumidor actual con los productos sustitutos en el mercado. Dado que no es posible satisfacer todas las necesidades insatisfechas, se debe determinar el porcentaje de necesidad real que será cubierto por el proyecto. Para este cálculo, se decidió seguir una estrategia prudente para evitar sentirse amenazado por la competencia. En un escenario moderado, se supone una insatisfacción del consumidor del 20% y una falta de suministro del 15%. De la capacidad estimada, se proyecta que el proyecto cubrirá el 35%. Finalmente, sumando estas proporciones de necesidad insatisfecha, se obtiene la demanda del proyecto, que se muestra en la **Tabla 12**.

Tabla 12: Demanda del proyecto

Demanda insatisfecha (platos)	Demanda del proyecto (35%)
136 965	47 938
136 556	47 795
138 409	48 443
142 530	49 885
148 927	52 125
157 608	55 163
168 578	59 002
181 845	63 646
197 416	69 095
215 296	75 354
235 493	82 423

2.7. COMERCIALIZACIÓN

2.7.1. Producto

Los productos son los platos de comida molecular basado en gastronomía peruana en servicio tradicional, es decir de 3 tipos de plato: entrada, fondo y postre. Asimismo, se dará el servicio especial de Menú Degustación, en donde se servirán de 10 a 15 platos moleculares, uno tras otro, y el cual se espera sea el atractivo del proyecto. En ese sentido, se detalla lo antes mencionada en la **Tabla 13**.

Tabla 13: Descripción de platos

Tipo	Descripción
Plato Molecular	Esta presentación tendrá 1 plato.
Menú Degustación	Esta presentación tendrá de 10 a 15 platos degustación.

La atención presencial estará disponible los siete días de la semana, desde las 12:00 hasta las 19:00 horas. Las bebidas ofrecidas serán refrescos (Inca Kola y Coca Cola) y agua mineral, todas ellas en presentación individual en vasos desechables. El logo de la marca incluirá el nombre "Paradise".

2.7.2. Plaza

La ubicación y la distribución son factores cruciales debido a la naturaleza inseparable del servicio y su fabricante (Kerin, 2014). Por lo tanto, se requiere una cadena de suministro eficiente desde la obtención de materias primas hasta la entrega del producto final al cliente.

En este proyecto, que se llevará a cabo en tres distritos de Lima, se seguirá un modelo de distribución estandarizado para la instalación. Se establecerá un centro de distribución desde donde se entregarán los productos.

Se comenzará con la distribución de proveedores de materias primas e insumos para la elaboración de los platos y complementos. Estos productos se distribuirán en tres ubicaciones, cada una de las cuales tendrá su propio almacén. Por otro lado, el producto final se entregará directamente al cliente en cada una de las ubicaciones.

2.7.3. Promoción y publicidad

Para la promoción de los tres establecimientos de la cadena de restaurantes, se implementará un enfoque estratégico multifacético. Inicialmente, el día de la apertura se ofrecerá un descuento del 30% a través de la distribución de material impreso. Los viernes se presentarán ofertas de "dos por uno". Adicionalmente, se organizarán competencias interactivas cada mes en las plataformas de Facebook e Instagram, brindando descuentos a los participantes victoriosos. En ocasiones conmemorativas específicas, también se llevarán a cabo concursos especiales en estas mismas redes sociales.

Complementariamente, se fortalecerá el marketing interno mediante la formación y el fomento de la motivación del personal. Este programa buscará potenciar las habilidades interpersonales de los empleados en la atención al cliente, con el objetivo de que, progresivamente, se transformen en representantes clave y defensores de la identidad de la marca.

2.7.4. Precio

La estrategia de precios utilizada se basa en el valor, lo que significa que se da mayor importancia a cómo el cliente percibe los beneficios que ofrece el proveedor en lugar de enfocarse en los costos. Asimismo, se presenta un panorama de los premios que espera el público objetivo, con base en una encuesta realizada.

Por otro lado, se hizo un análisis de precios que se tienen en los principales restaurantes Gourmet, según el portal Atrápalo.pe, y son los siguientes:

Tabla 14: Índice de precios Restaurantes Gourmet

Restaurant	Precio (S/.)
Piso 21	80
Condado Restobar	59
Fanny Conroy	40
Brujas de Cachiche	72
Bravo Restobar	72
La décima	90
Polo Marino	64
Rodrigo	84
Le Cordon Bleu	92
ámaZ	90
Promedio	74,3

Finalmente, se tiene un promedio de precios presentado en la tabla anterior y que, al compararse con los datos de la encuesta, se pudo llegar a los siguientes precios:

Entrada Molecular (Single)

20 soles.

Plato Molecular (Single)

40 soles.

Postre Molecular (Single)

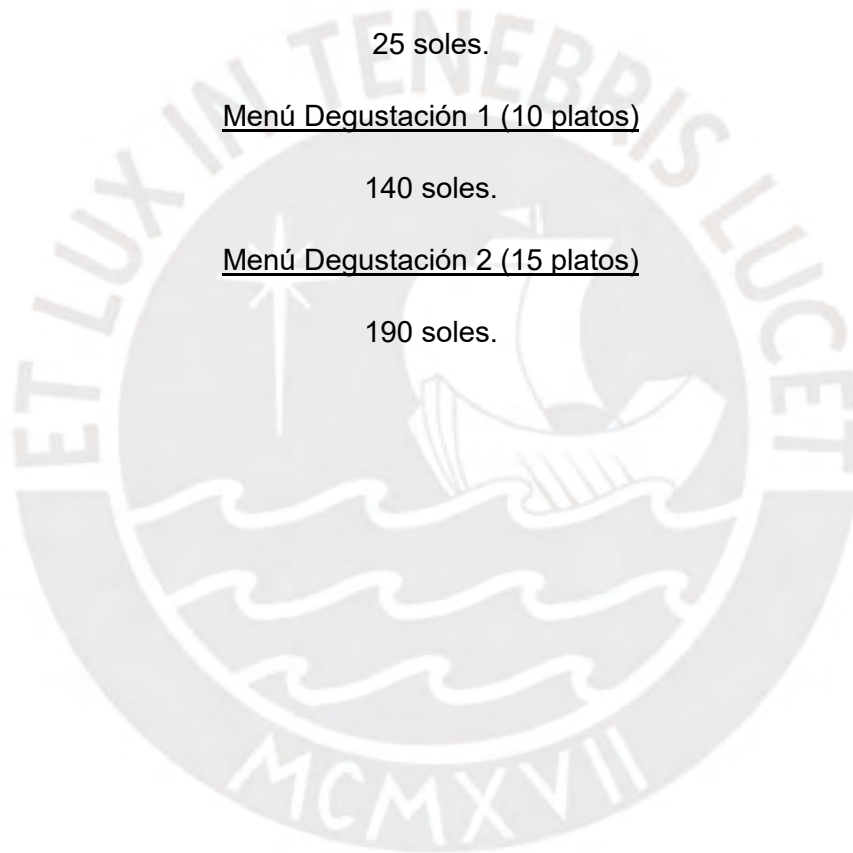
25 soles.

Menú Degustación 1 (10 platos)

140 soles.

Menú Degustación 2 (15 platos)

190 soles.



CAPÍTULO 3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1. Localización

En el capítulo dos se mencionó la ubicación de las tres instalaciones del proyecto en Surco, San Borja y La Molina, basándose en la presencia de un gran número de vecinos del público objetivo (CPI, 2019). En este capítulo, se profundizará en el análisis de las zonas óptimas para su ubicación y se determinará la ubicación del centro de distribución para el local comercial. Se llevó a cabo un estudio de macro y micro sitio para determinar la ubicación adecuada de la fábrica y el sitio específico más apropiado.

3.1.1. Alternativas para la ubicación

➤ Locales comerciales

Se llevó a cabo un análisis de las distintas posibilidades de emplazamiento, enfocándose en la disponibilidad de espacios comerciales.

a) Posibilidades en el Distrito de Santiago de Surco

Tabla 15: Locales 1

Surco		
Local	Ubicación	Costo(m2)
1°	Benavides	S/ 67
2°	El Polo	S/ 91
3°	Aviacion	S/ 60
4°	Caminos Inca	S/ 70

Fuente: Urbania

b) Posibilidades en el Distrito de La Molina

Tabla 16: Locales 2

La Molina		
Local	Ubicación	Costo(m2)
1°	Santa Patricia	S/ 110
2°	Raul Ferrero	S/ 44
3°	Javier Prado Este	S/ 99
4°	Flora Tristán	S/ 61

Fuente: Urbania

c) Posibilidades en el distrito de San Borja

Tabla 17: Locales 3

San Borja		
Local	Ubicación	Costo(m2)
1°	San Borja Norte	S/ 30
2°	Primavera	S/ 45
3°	San Borja Sur	S/ 34
4°	Javier Prado Este	S/ 42

Fuente: Urbania

➤ Respecto a la Ubicación del Centro de Distribución de Suministros

Para determinar la ubicación ideal del centro de acopio y distribución de los insumos, se tomaron en cuenta tres elementos clave. Estos criterios se detallan individualmente para cada distrito evaluado en la **Tabla 18**.

Tabla 18: Factores a analizar para determinar el distrito

Factor	Descripción	Peso (%)
1°	Socios	35
2°	Proveedores	30
3°	Alquiler	35

Una evaluación exhaustiva para seleccionar el emplazamiento del centro logístico se expondrá en el **Anexo 4**. Como resultado de este proceso de análisis, se determinó que el distrito de Santa Anita constituye la opción más favorable para establecer dicho centro.

3.1.2. Ubicaciones preferenciales

Con el fin de determinar la idoneidad de cada alternativa de ubicación, se llevará a cabo una valoración inicial de los elementos cruciales. Seguidamente, se procederá a otorgar una calificación general a cada una de las opciones consideradas.

➤ Establecimientos comerciales

a) Criterios de evaluación

Tabla 19: Factores

Factores	Descripción	Peso (%)
1°	Tránsito	30
2°	Local	28
3°	Arquitectura	20
4°	Vías aledañas	20

b) Asignaciones

Tabla 20: Zonas de Surco

		Santiago de Surco								
		Z1		Z2		Z3		Z4		
Factores	Peso	Score	Tot.	Score	Tot.	Score	Tot.	Score	Tot.	
A	30%	4	1,2	4	1,2	2	0,6	3	0,9	
B	28%	4	1,12	1	0,28	3	0,84	3	0,84	
C	20%	3	0,6	4	0,8	2	0,4	2	0,4	
D	20%	4	0,8	3	0,6	2	0,4	2	0,4	
			3,72			2,88			2,24	2,54

Tabla 21: Zonas de La Molina

		La Molina								
		Z1		Zona 2		Zona 3		Zona 4		
Factores	Peso	Score	Tot.	Score	Tot.	Score	Tot.	Score	Tot.	
A	30%	4	1,2	2	0,6	2	0,6	3	0,9	
B	28%	1	0,28	2	0,56	3	0,84	4	1,12	
C	20%	3	0,6	4	0,8	3	0,6	2	0,4	
D	20%	4	0,8	3	0,6	2	0,4	3	0,6	
			2,88			2,56			2,44	3,02

Tabla 22: Zonas de San Borja

		San Borja								
		Z1		Z2		Z3		Z4		
Factores	Peso	Score	Tot.	Score	Tot.	Score	Tot.	Score	Tot.	
A	30%	4	1,2	2	0,6	3	0,9	2	0,6	
B	28%	4	1,12	3	0,84	4	1,12	2	0,56	
C	20%	4	0,8	4	0,8	4	0,8	3	0,6	
D	20%	4	0,8	3	0,6	3	0,6	2	0,4	
			3,92			2,84			3,42	2,16

c) Elección de zona

Tabla 23: Elección de zona

	Z1	Z2	Z3	Z4
Surco	✓			
La Molina				✓
San Borja	✓			

En este sentido, existe el área 1 para Santiago de Surco, correspondiente a la Av. Benavides; zona 4 para La Molina, correspondiente a la Av. Flora Tristán; zona 1 para San Borja, correspondiente a la Av. Javier Prado Este.

➤ Centro de distribución

a) Locales

Tabla 24: Posibilidades

Santa Anita		
Local	Ubicación	Costo(m2)
1°	Panamericana	S/ 25
2°	Metropolitana	S/ 21
3°	Eucaliptos	S/ 20
4°	Chancas	S/ 18

b) Factores

Tabla 25: Determinaciones

Factor	Descripción	Peso (%)
1°	Local	45
2°	Arquitectura	25
3°	Vías aledañas	30

c) Asignaciones

Tabla 26: Puntajes

		Santa Anita								
		Z1		Z2		Z3		Z4		
Factor	Peso	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	
A	45%	1	0.45	3	1.35	2	0.9	4	1.8	
B	25%	4	1	3	0.75	1	0.25	2	0.5	
C	30%	4	1.2	2	0.6	1	0.3	3	0.9	
			2.65			2.7			1.45	3.2

Tras un proceso exhaustivo de valoración y estudio, se concluyó que la sección identificada como "Zona 4, Avenida Los Chancas" representa la alternativa más favorable para establecer el centro de acopio de los suministros. Por consiguiente, se ratifica que esta localización es la óptima para el desarrollo del proyecto.

3.2. Tamaño de planta

Para determinar el tamaño óptimo de la planta, es importante conocer la capacidad del local y tener en cuenta el crecimiento de la demanda proyectada. Para realizar estos cálculos, se supone que un mes tiene 30 días hábiles, ya que se trabajará todos los días de la semana. Además, se utilizará una reserva de seguridad anual constante del 5%.

Para calcular la demanda diaria de los platos y poder determinar la capacidad de la instalación, se deben realizar algunos cálculos adicionales, como el promedio de ventas diarias de cada plato y la previsión de crecimiento anual de la demanda. Una vez obtenidos estos datos, se puede determinar el tamaño óptimo de la planta que pueda atender la demanda esperada en el futuro.

Tabla 27: Cálculo de la demanda diaria

Año	Demanda Anual del Proyecto	Stock de Seguridad	Demanda del local Anual (Platos)	Mensual (Platos)	Diaria (Platos)
2021	47,795	5%	50,184	4,182	139
2022	48,443	5%	50,865	4,239	141
2023	49,885	5%	52,380	4,365	145
2024	52,125	5%	54,731	4,561	152
2025	55,163	5%	57,921	4,827	161
2026	59,002	5%	61,952	5,163	172
2027	63,646	5%	66,828	5,569	186
2028	69,095	5%	72,550	6,046	202
2029	75,354	5%	79,121	6,593	220
2030	82,423	5%	86,544	7,212	240

Sin embargo, se observa que el distrito de Surco contiene un poco más del doble de habitantes que los distritos de La Molina y San Borja. Asimismo, estos últimos contienen una población muy similar (CPI, 2019). En ese sentido, se espera que la mayor cantidad de comensales provengan del distrito de Surco, por tanto, el porcentaje a tomar por cada distrito con respecto a la demanda diaria calculada se muestra en la **Tabla 28**.

Tabla 28: Relación de la demanda por distritos

Distrito	Porcentaje
Surco	50%
La Molina	25%
San Borja	25%

Tabla 29: Cálculo de la demanda diaria por establecimiento

Diaria (Platos)	Diaria (Platos) Surco	Diaria (Platos) La Molina	Diaria (Platos) San Borja
139	70	35	35
141	71	35	35
145	73	36	36
152	76	38	38
161	80	40	40
172	86	43	43
186	93	46	46
202	101	50	50
220	110	55	55
240	120	60	60

Para determinar la capacidad de producción, es imprescindible tener en cuenta los siguientes elementos:

- ✓ Las operaciones se realizan de forma ininterrumpida, siete días a la semana, a lo largo de las 52 semanas del año. No obstante, se descuentan 12 días festivos. En consecuencia, el total de días operativos efectivos asciende a 352.
- ✓ Para el área de la cocina se tendrá un turno de trabajo de 10 am a 7 pm con una hora de refrigerio.
- ✓ Se cuenta con una sola área de cocina por local cuyos trabajadores deberán cubrir con la demanda calculada para cada establecimiento.

Se tomó en consideración, según entrevistas de Virgilio Rodríguez, CEO de “Central”, que se da un promedio de rotación de 2 horas por cliente, es decir, que cada persona se queda un máximo de dos horas en el establecimiento. En ese sentido, con una capacidad de 40 personas se debe tener una capacidad de línea de 20 platos/hora y una capacidad total de **160 platos/día** por local.

Tabla 30: Capacidad de Local de Surco

Año	Diaria (Platos) Surco	Capacidad Línea (und/hora)	Capacidad del Local (und/día)
2021	70	20	80
2022	71	20	80
2023	73	20	80
2024	76	20	80
2025	80	20	80
2026	86	20	100
2027	93	20	100
2028	101	20	120
2029	110	20	120
2030	120	20	140

Tabla 31: Capacidad de Local La Molina/San Borja

Año	Diaria (Platos)	Capacidad Línea (und/hora)	Capacidad del Local (und/día)
2021	35	20	40
2022	35	20	40
2023	36	20	40
2024	38	20	40
2025	40	20	60
2026	43	20	60
2027	46	20	60
2028	50	20	60
2029	55	20	60
2030	60	20	80

Por tanto, se deberá trabajar con diferentes turnos con diferente cantidad de trabajadores a medida que pasen los años para poder cubrir de manera óptima la demanda diaria presentada.

3.3. Proceso de producción

3.3.1. Esquema de operaciones

Se ofrecerá un surtido de diez opciones culinarias para cada etapa de la comida, abarcando aperitivos, platos fuertes y postres. Los diagramas operativos de ciertas fases de la producción se visualizan en los **Gráficos 9 y 10**. Esta sección se dedicará a detallar el procedimiento para la creación de un aperitivo de gastronomía molecular y la confección de un plato principal.

Gráfico 9: Diagrama de operaciones Ocopa Arequipeña

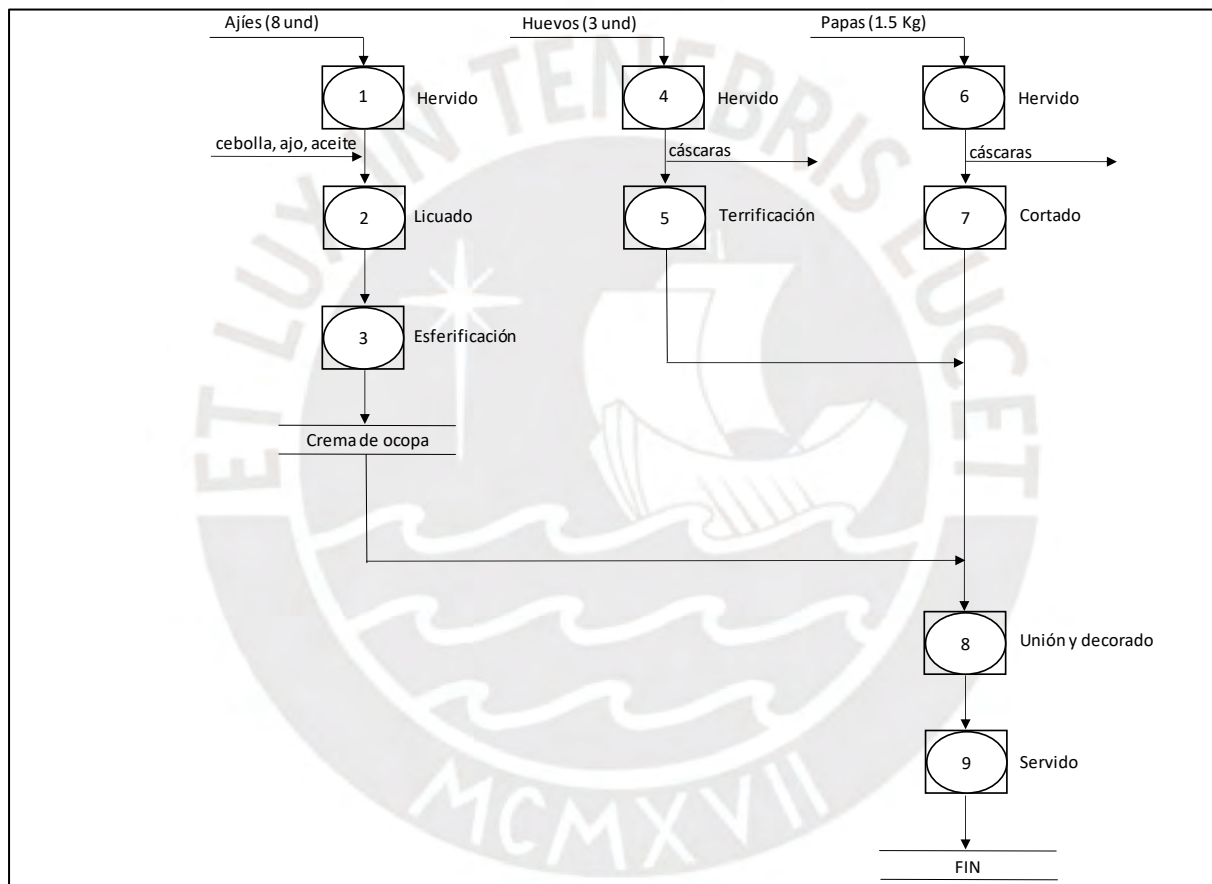
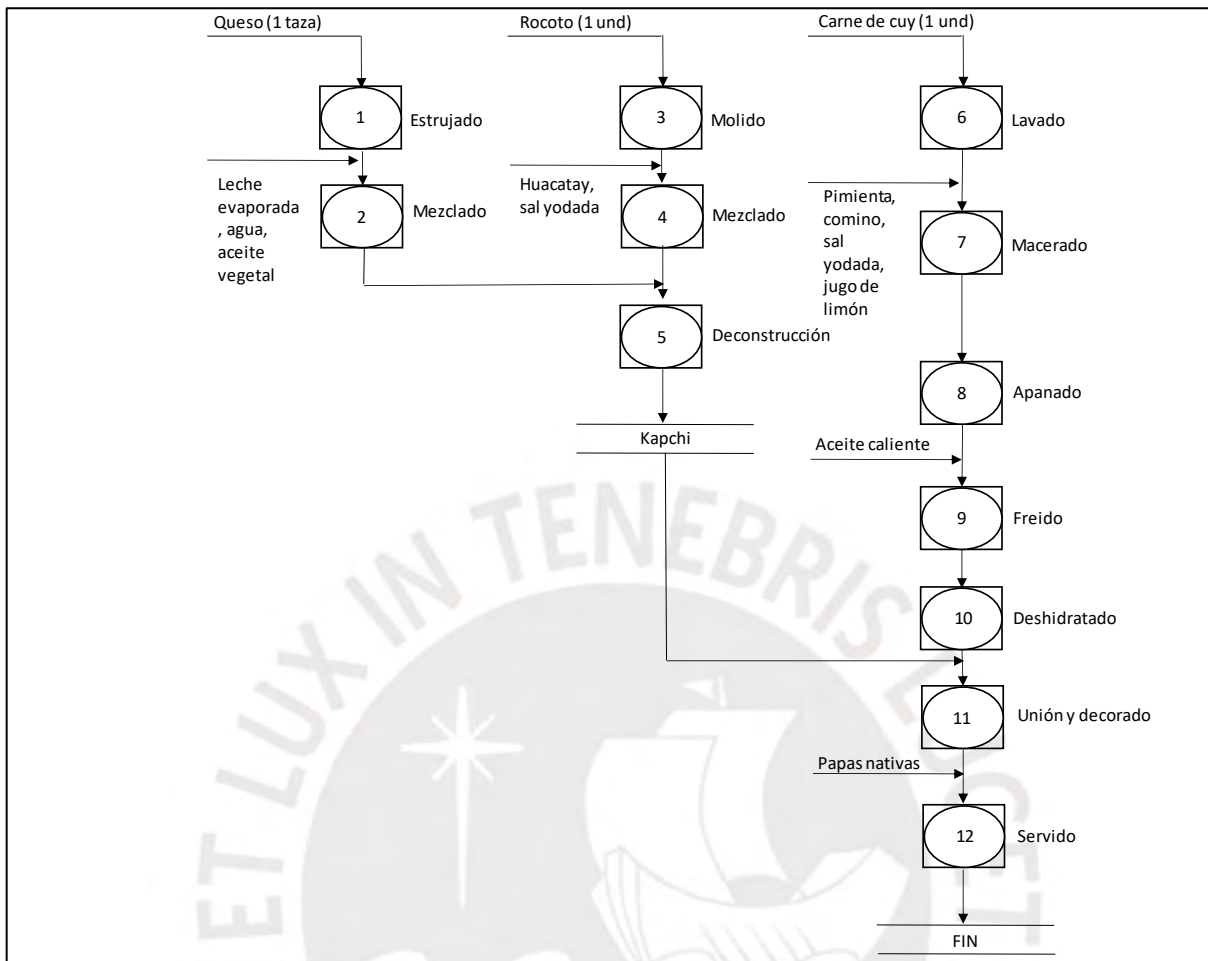


Gráfico 10: Diagrama de operaciones Cuy Chactado



Con respecto a la elaboración de algunos otros platos del resto del menú, se detallarán en los **Anexo 10, 11, 12 y 13**.

3.3.2. Descripción del Proceso

Cada plato molecular tendrá destinado procesos similares que se detallan a continuación con respecto al gráfico 9. Asimismo, se cuenta con los insumos obtenidos del centro de distribución ubicado en Santa Anita.

1. Estrujado

Esta operación se encarga de estrujar el queso para obtenerlo en trozos pequeños que servirán para la mezcla subsiguiente.

2. Mezclado

Técnica que sirve para mezclar dos o más ingredientes en una tabla de cocina para este proceso y es donde se mezclará el queso con leche evaporada, agua y aceite vegetal.

3. Molido

Técnica que sirve para moler algunos productos que son condimentos y en este caso con un recipiente circular más una espátula. La operación es realizada a mano por el chef encargado y servirá para la mezcla subsiguiente.

4. Mezclado

Técnica que sirve para mezclar dos o más ingredientes en una tabla de cocina para este proceso y es donde se mezclará el rocoto molido con Huacatay y sal yodada

5. Deconstrucción

Técnica de cocina molecular en donde se cambiarán las texturas de los ingredientes preparados, modificar tamaño, temperatura y a su vez obtener el Kapchi.

6. Lavado

Operación de lavado a mano de la carne.

7. Macerado

Técnica de cocina en donde se ablandará la carne en agua mezclada con pimienta, comino, sal yodada y jugo de limón con el objetivo de obtener el alimento más tierno para el proceso.

8. Apanado

Técnica de cocina que consiste en revolver el alimento con un condimento especial para darle el sabor requerido para el proceso.

9. Freído

Se fríe el alimento en una sartén a 190°C.

10. Deshidratado

Técnica de cocina molecular que se utiliza para preservar lo crocante del alimento y se realiza en un equipo de cocina al vacío.

11. Unión y decorado

Una vez obtenidos las partes principales de cada plato, se procede a juntarlo en un plato de mármol. Asimismo, se hace el decorado final del plato y es en esta parte donde el plato gourmet toma la forma requerida de alta cocina.

12. Servido

Se dispone a servir el menú por el mozo encargado.

3.3.3. Balance de Línea

Se ha completado el análisis para el plato molecular elegido, el cual servirá como base para calcular el equipamiento indispensable para el proyecto. Para este fin, se consultó una entrevista con Virgilio Martínez, realizada en febrero de 2018 para el programa "De Película" de ATV. Basándose en su vasta trayectoria y pericia culinaria, se pudieron establecer ciertos tiempos estándar para el procesamiento de moléculas alimentarias.

En este sentido, se puede obtener el tiempo de calibración promedio para las operaciones del plato seleccionado. Dado que existen dos tipos de parcelas para Surco y San Borja/La Molina, se ha hecho el balance de las dos líneas. Se ha tenido en cuenta un 85% de eficiencia y un 90% de eficiencia de utilización de la línea. Para la elaboración de los alimentos, se considerará la cantidad requerida para satisfacer la demanda semanal durante una jornada laboral de 8 horas, de lunes a domingo (lo que equivale a un total de 3 360 minutos de trabajo). Los detalles de los balances se encuentran en el **Anexo 9**.

3.4. Características Físicas

3.4.1. Infraestructura

Se realizará un estudio de infraestructura que consistirá en dos análisis para los establecimientos comerciales y de distribución. Se seguirá la normativa y plazos establecidos por el MINCETUR para restaurantes. En cuanto a las áreas de los locales comerciales, se prestará especial atención a la cocina, que debe tener paredes impermeables y piso con revestimiento de goma para evitar resbalones. También se contará con un área de suministro, de cocción, de preparación de comida peruana, de almacenamiento, de degustación, de comedor, de zona de pago/pedido, de recogida de pedidos, de servicio de limpieza pública, de servicio de limpieza para empleados, estacionamiento, área de almacenamiento de productos de limpieza y área de recepción de pedidos en línea. En cuanto al centro de distribución, se tendrá un área de cocina con la maquinaria necesaria para la preproducción de ingredientes que tardan días en estar listos para su uso.

3.4.2. Equipamiento

Según la plataforma culinaria española Telemesa, la eficiencia operativa se sustenta en varias categorías de equipos esenciales, que incluyen: maquinaria y equipamiento específico, materiales de oficina, y mobiliario junto con sus complementos.

a) Equipamiento y Maquinaria Necesarios

Las diferentes máquinas necesarias para el funcionamiento normal de todos los ajustes se enumeran en la **Tabla 32**.

Tabla 32: Maq. y Equip.

ME	Tot.
Termómetro Digital	6
Jeringas y Pipetas	6
Equipo de cocina al vacío	6
Equipo de cocina criogénica	6
Deshidratadores	6
Sifón	6
Horno	3
Cocina	3
Fermentadora	1
Cortadora	3
Campana de extracción	3
Refrigeradora	3
Congeladora	3
Balanza física	4
Balanza electrónica digital	4
Licuada	3
Friobar	1
Microondas	1
Soplete	6
Molde	6
Batidora	3
Calentador	3

b) Suministros y Mobiliario de Oficina

La **Tabla 33** detalla los elementos y enseres de oficina que se emplearán.

Tabla 33: Materiales de oficina

Materiales de oficina	Tot.
Gabinete	1
Sillas	6
Escritorio	3
Mesa	1
PC	3
Celular	4
Laptop	4

c) Muebles y enseres

Tabla 34: Muebles y Enseres (Interno)

ME	Tot.
Caja	3
Mesa	14
Lavadero cocina	4
Lavadero servicio	3
Anaqueles	7
Charola	9
Pala	30
Cuchara	15
Rodillo	9
Tablas	12
Jabas	6
Kit de Limpieza	3

Tabla 35: Muebles y Enseres (Externo)

ME	Tot.
Televisor	7
Vitrina	3
Mueble	48
Mesa	24
Sanitario	10
Lavamanos	10
Mostrador	3
Fluorecentes	35
Casilleros	3
Banca	3
Espejos	10
Juego de cubiertos	3
Servilletero	24
Dispensador	24
Espátula	24
Juego de cuchillos	3
Vaso	36
Set de ollas y Sartenes	9
Set de platos	36
Juego de vasijas	6
Tachos	24
Reloj	11
Dispensador de jabón	20
Dispensador de alcohol liquido	20
Dispensador de papel	24
Escoba y recogedor	16
Carteles de señalización	24

3.4.3. Distribución de Planta

Local comercial

Para determinar la distribución más óptima de la planta se utilizará un diagrama de actividad relacional. Cuenta con las siguientes áreas:

- Cocineta
- Área de almacén
- Área de cata

- Comedor
- Reserva de recepciones por teléfono y en línea
- Área de facturación
- Punto de entrega de pedidos
- Zona de aseo para clientes
- Zona de aseo para empleados
- Estacionamiento
- Depósito de suministros de limpieza

a. Tabla relacional de actividades (TRA)

La tabla de relación de actividades (TRA) emplea un sistema de codificación alfanumérico para señalar la relevancia de la cercanía entre diferentes áreas y justificar las razones de dicha proximidad.

Tabla 36: Relación de proximidad

Código	Relación de proximidad
A	Absolutamente necesaria
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Importancia ordinaria
U	No importante
X	Indeseable

Tabla 37: Motivos

Código	Motivo
A	Proximidad en el proceso
E	Higiene
I	Seguridad
O	Ruido
U	Accesibilidad
X	No es necesario

Se presenta así la tabla relacional de actividades mostrada en el **Gráfico 11**.

Gráfico 11: Tabla relacional de actividades

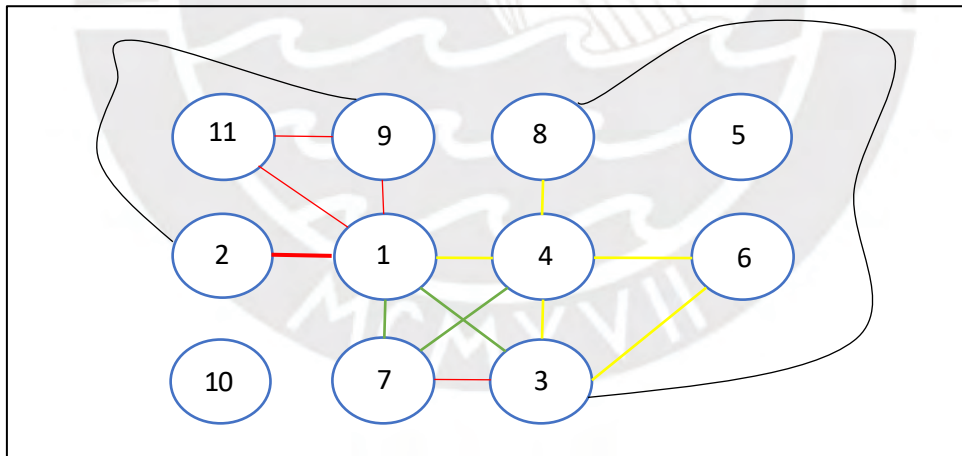
Nº	Áreas
1	Cocina
2	Almacén
3	Área de degustaciones
4	Comedor
5	Recepción de pedidos (online)
6	Pedidos / Caja
7	Recojo de pedidos
8	SSHH público
9	SSHH personal
10	Estacionamiento
11	Almacén de útiles de aseo

El **Anexo 5** detalla la cantidad de conexiones de tipo A, E, I, O y U que se establecerán para los establecimientos comerciales.

b. Diagrama relacional de actividades

El Diagrama de Relación de Actividades se expone visualmente en el **Gráfico 12**.

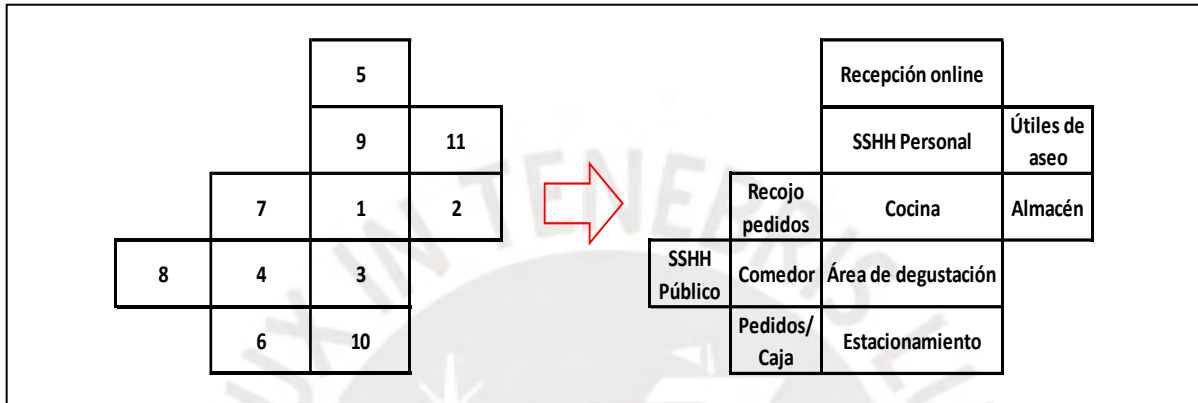
Gráfico 12: Diagrama para los locales comerciales



c. Distribución de bloques

La disposición de los bloques se realizó mediante la aplicación del Algoritmo de Francis, lo que permitió generar el correspondiente Diagrama de bloques (más información y el diagrama en sí se encuentran en el **Gráfico 13** y el **Anexo 7**, respectivamente).

Gráfico 13: Diagrama de bloques



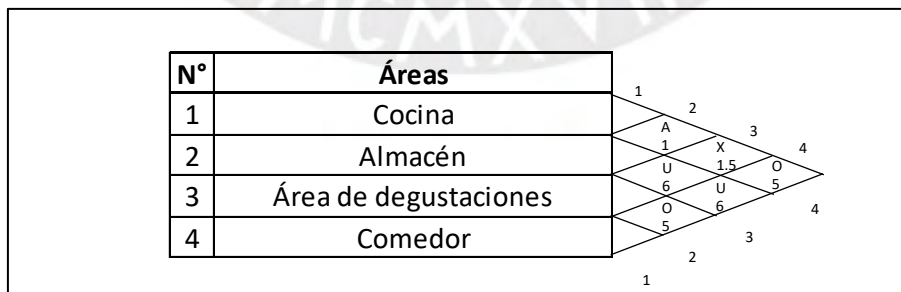
Centro de distribución

Para optimizar la disposición de una planta, utilizaremos un diagrama de relaciones de actividades. Esto se aplicará a los siguientes espacios: la cocina, el almacén, la zona administrativa y los servicios higiénicos.

a. Tabla relacional de actividades (TRA)

El **Gráfico 14** presenta la Tabla Relacional de Actividades, detallando las interconexiones entre las diversas zonas del Centro de Distribución.

Gráfico 14: Tabla relacional de actividades

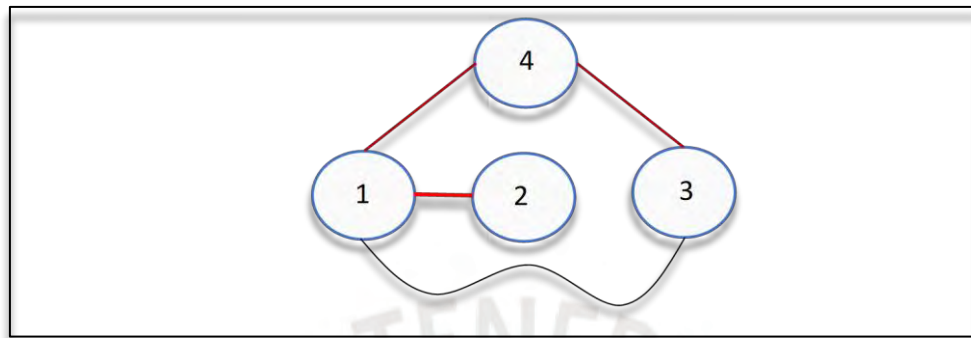


El **Anexo 6** contiene la estimación de las relaciones A, E, I, O, U requeridas para el centro de distribución.

b. Diagrama relacional de actividades

El **Gráfico 15** exhibe el DRA del centro de distribución.

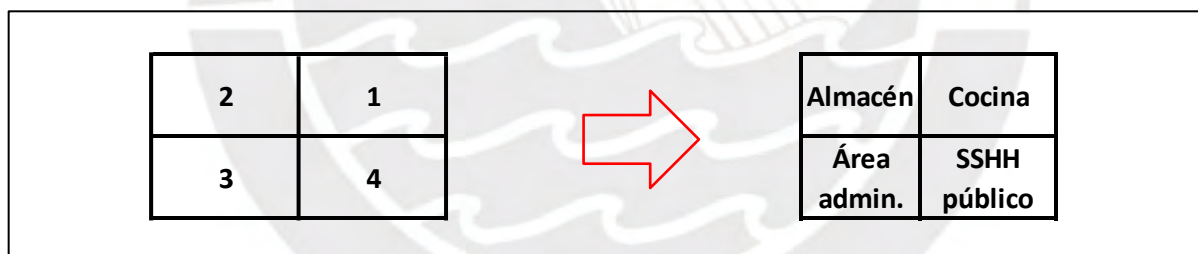
Gráfico 15: Diagrama relacional de actividades



c. Distribución de bloques

El Diagrama de bloques se elaboró aplicando el Algoritmo de Francis. Se puede consultar en el **Gráfico 16** y el **Anexo 8** para el centro de distribución.

Gráfico 16: Diagrama de bloques



3.5. Dimensionamiento de Áreas

El método de Guerchet se empleará para dimensionar las áreas de cada local, y también se establecerán los parámetros a utilizar.

Tabla 38: Método de Guerchet

Parámetro	Descripción
n	Cantidad de elementos requeridos
N	Número de lados de atención
SS	Superficie estática (largo x ancho)
SG	Superficie gravitacionzl = $SS \times N$
K	Coefficiente de superficie evolutiva = $0.5 \times (hm/hf)$
SE	Superficie evolutiva = $K \times (SS + SG)$
ST	Superficie total = $n \times (SS + SG + SE)$

Fuente: Meyers, Stephens (2006)



A continuación, se determinan las dimensiones de la superficie de cada una de las áreas de los establecimientos comerciales.

a. Cocina

Tabla 39: Determinación del área de la cocina

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total
Elementos móviles										
Cocinero	2	-	-	-	0,5	-	1,7	-	-	-
Ayudante	4	-	-	-	0,5	-	1,7	-	-	-
Elementos fijos										
Horno	6,00	1,00	1,36	1,20	1,63	1,63	0,90	2,77	6,04	36,23
Cocina	1,00	1,00	1,60	0,56	0,90	0,90	0,86	1,52	3,32	3,32
Mesa para Deconstrucción	4,00	1,00	2,50	0,54	1,35	1,35	0,42	2,30	5,00	19,98
Equipos de Alta cocina	1,00	1,00	2,50	0,80	2,00	2,00	1,00	3,40	7,40	7,40
Mesa de trabajo	2,00	1,00	1,60	0,60	0,96	0,96	1,40	1,63	3,55	7,10
Deshidratador	1,00	1,00	0,60	0,60	0,36	0,36	0,80	0,61	1,33	1,33
Lavadero de cocina	1,00	1,00	0,65	0,50	0,33	0,33	1,15	0,55	1,20	1,20
Lavadero de servicio	1,00	1,00	1,70	0,50	0,85	0,85	1,15	1,45	3,15	3,15
									Superficie Total (m2)	79,71

$$K = (hm/2hf)$$

Donde:

hm = altura promedio ponderada de los elementos móviles

hf = altura promedio ponderada de los elementos estáticos

hm	hf	k
1,70	1,00	0,85

b. Almacén

Tabla 40: Determinación del área de almacén

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total
Elementos móviles										
Ayudante	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-
Elementos fijos										
Frigorífico	1,00	1,00	1,40	0,74	1,04	1,04	2,03	1,04	3,11	3,11
Congeladora	1,00	1,00	1,60	0,74	1,18	1,18	2,03	1,18	3,55	3,55
Anaqueles	2,00	1,00	1,60	0,65	1,04	1,04	1,72	1,04	3,12	6,24
Balanza electrónica	1,00	1,00	0,50	0,60	0,30	0,30	0,95	0,30	0,90	0,90
Balanza electrónica	1,00	1,00	0,35	0,35	0,12	0,12	0,45	0,12	0,37	0,37
									Superficie Total (m2)	14,17

hm	hf	k
1,70	1,70	0,50

c. Área de degustaciones

Tabla 41: Determinación del área de degustaciones

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total
Elementos móviles										
Encargado de área	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-
Elementos fijos										
Vitrina	1,00	1,00	1,40	0,74	1,04	1,04	1,50	1,30	3,38	3,38
Mesa	1,00	1,00	0,50	0,50	0,25	0,25	1,50	0,31	0,81	0,81
									Superficie Total (m2)	4,19

hm	hf	k
1,70	1,35	0,63

d. Comedor

Tabla 42: Determinación del área del comedor

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total
Elementos móviles										
Asistente	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-
Elementos fijos										
Muebles	18,00	1,00	1,00	0,60	0,60	0,60	1,15	1,28	2,48	44,55
Mesa	10,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	1,00	1,91	3,71	37,13
Sillas	10,00	1,00	0,50	0,64	0,32	0,32	0,80	0,68	1,32	13,20
Recipiente desechos generales	1,00	1,00	0,30	0,44	0,13	0,13	0,70	0,28	0,54	0,54
Recipiente desechos reciclable	1,00	1,00	0,30	0,44	0,13	0,13	0,70	0,28	0,54	0,54
									Superficie Total (m2)	95,96

hm	hf	k
1,70	0,80	1,06

e. Recepción de pedidos

Tabla 43: Determinación del área de recepción de pedidos

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total	
Elementos móviles											
Personal	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-	
Elementos fijos											
Escritorio	1,00	1,00	1,30	0,55	0,72	0,72	0,77	2,89	4,32	4,32	
Computadora	1,00	1,00	0,54	0,15	0,08	0,08	0,40	0,33	0,49	0,49	
Teléfono	1,00	1,00	0,50	0,25	0,13	0,13	0,20	0,51	0,76	0,76	
Papelera	1,00	1,00	0,50	0,50	0,25	0,25	0,70	1,01	1,51	1,51	
									Superficie Total (m2)	7,08	
					hm	hf	k				
					1,70	0,42	2,02				

f. Área Pedidos / Caja

Tabla 44: Determinación del área de pedidos/caja

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total	
Elementos móviles											
Cajero	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-	
Elementos fijos											
Mostrador	1,00	1,00	0,53	0,85	0,45	0,45	0,82	1,82	2,72	2,72	
									Superficie Total (m2)	2,72	
					hm	hf	k				
					1,70	0,42	2,02				

g. Recojo de pedidos

Tabla 45: Determinación del área de recojo de pedidos

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total	
Elementos móviles											
Encargado	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-	
Elementos fijos											
Mostrador	1,00	1,00	2,50	0,80	2,00	2,00	0,90	3,78	7,78	7,78	
									Superficie Total (m2)	7,78	
					hm	hf	k				
					1,70	0,90	0,94				

h. SSHH público

Tabla 46: Determinación del área de SSHH público

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total	
Elementos móviles											
Cliente	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-	
Elementos fijos											
Sanitario	2,00	1,00	0,30	0,80	0,24	0,24	0,71	0,67	1,15	2,30	
Lavamanos	2,00	1,00	0,70	0,50	0,35	0,35	0,80	0,98	1,68	3,35	
									Superficie Total (m2)	5,65	
					hm	hf	k				
					1,70	0,61	1,39				

i. SSHH personal

Tabla 47: Determinación del área de SSHH personal

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total	
Elementos móviles											
Cliente	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-	
Elementos fijos											
Sanitario	2,00	1,00	0,50	0,80	0,40	0,40	0,71	1,11	1,91	3,83	
Lavamanos	2,00	1,00	0,70	0,50	0,35	0,35	0,80	0,98	1,68	3,35	
									Superficie Total (m2)	7,18	
					hm	hf	k				
					1,70	0,61	1,39				

j. Almacén de útiles de aseo

Tabla 48: Determinación del área de almacén para aseos

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total	
Elementos móviles											
Encargado	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-	
Elementos fijos											
Lavadero	1,00	1,00	0,80	0,34	0,27	0,27	0,71	0,77	1,31	1,31	
Estante	1,00	1,00	0,80	0,35	0,28	0,28	0,70	0,79	1,35	1,35	
Carrito trapeador	1,00	1,00	0,50	0,45	0,23	0,23	0,60	0,64	1,09	1,09	
Recipiente de agua	1,00	1,00	0,50	0,50	0,25	0,25	0,80	0,71	1,21	1,21	
									Superficie Total (m2)	4,96	
					hm	hf	k				
					1,70	0,60	1,42				

En conclusión, se necesitarán como mínimo **229,41 m²** para los locales comerciales.

Asimismo, se realiza la determinación del área para el centro de distribución:

a) Cocina

Tabla 49: Cálculo área de la cocina

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total
Elementos móviles										
Ayudante	3,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-
Elementos fijos										
Horno	1,00	1,00	1,36	1,00	1,36	1,36	0,71	2,10	4,82	4,82
Cocina	1,00	1,00	1,20	1,20	1,44	1,44	0,90	2,23	5,11	5,11
Mesa de trabajo	2,00	1,00	1,80	0,60	1,08	1,08	1,40	1,67	3,83	7,66
Lavadero de cocina	1,00	1,00	0,65	0,65	0,42	0,42	1,20	0,65	1,50	1,50
									Superficie Total (m²)	19,08

hm	hf	k
1,70	1,10	0,77

b) Almacén

Tabla 50: Cálculo área del almacén

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total
Elementos móviles										
Encargado	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-
Elementos fijos										
Frigorífico	1,00	1,00	1,40	0,74	1,04	1,04	2,03	1,04	3,11	3,11
Congeladora	1,00	1,00	1,60	0,74	1,18	1,18	2,03	1,18	3,55	3,55
Anaqueles	2,00	1,00	1,60	0,65	1,04	1,04	1,72	1,04	3,12	6,24
Balanza electrónica	1,00	1,00	0,50	0,60	0,30	0,30	0,95	0,30	0,90	0,90
Balanza electrónica	1,00	1,00	0,35	0,35	0,12	0,12	0,45	0,12	0,37	0,37
									Superficie Total (m2)	14,17

hm	hf	k
1,70	1,70	0,50

c) Área administrativa

Tabla 51: Cálculo área administrativa

	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total
Elementos móviles										
Personal	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-
Elementos fijos										
Escritorio	1,00	1,00	1,40	0,50	0,70	0,70	0,70	0,88	2,28	2,28
Silla de escritorio	1,00	1,00	0,65	0,67	0,44	0,44	2,03	0,55	1,42	1,42
Mesa de reunión	1,00	1,00	1,60	0,89	1,42	1,42	1,72	1,79	4,64	4,64
Silla de reunión	1,00	1,00	0,64	0,62	0,40	0,40	0,95	0,50	1,29	1,29
Gabinete	1,00	1,00	1,60	0,70	1,12	1,12	0,45	1,41	3,65	3,65
									Superficie Total (m2)	13,29

hm	hf	k
1,70	1,35	0,63

d) SSHH Personal

Tabla 52: Cálculo área SSHH personal

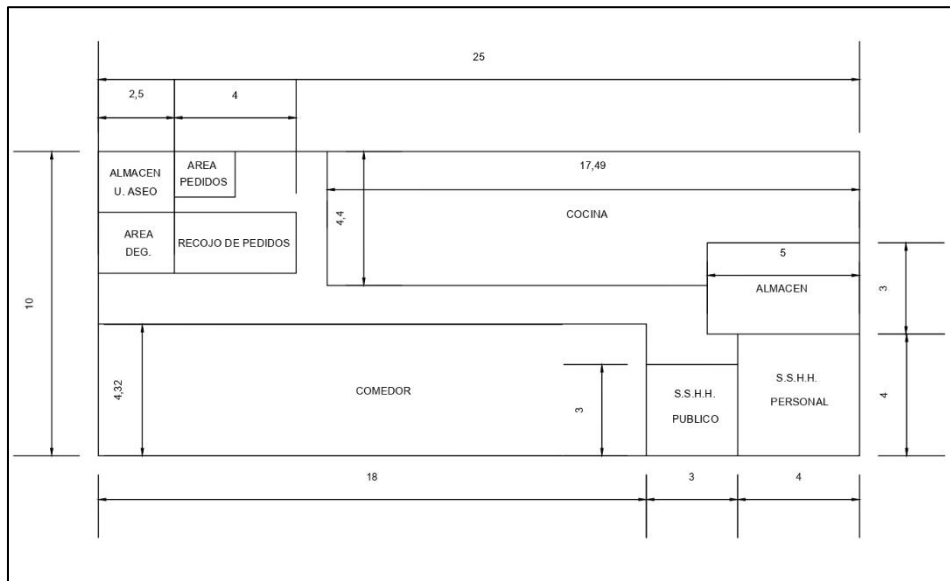
	n	N	Largo (L)	Ancho (A)	SS	SG	Altura (h)	SE	S Total / Elemento	S Total
Elementos móviles										
Personal	1,00	-	-	-	0,50	-	1,70	-	-	-
Elementos fijos										
SSHH	2,00	1,00	0,50	0,80	0,40	0,40	0,71	1,11	1,91	3,83
Lavamanos	2,00	1,00	0,70	0,50	0,35	0,35	0,80	0,98	1,68	3,35
									Superficie Total (m2)	7,18

hm	hf	k
1,70	0,61	1,39

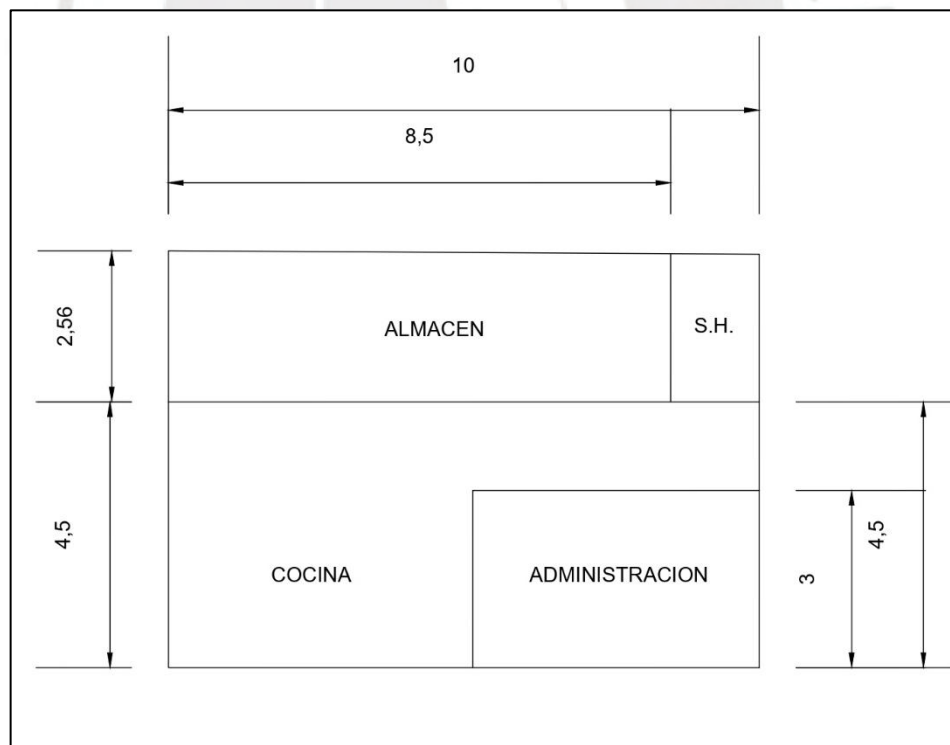
En conclusión, se necesitarán como mínimo **53,72 m2** para el centro de distribución.

Diseños arquitectónicos del establecimiento comercial y del centro de distribución.

-Local Comercial (250m²)



-Local de Distribucion (70m²)



3.6. Requerimientos del Proceso

3.6.1. Materia Prima

Se realizó un análisis de costos en los tres mayores mercados para identificar al proveedor óptimo, considerando el equilibrio entre precio y calidad. La **Tabla 53** detalla los precios por unidad de medida (1 kg, 1 L) para cada uno de los casos estudiados.

Tabla 53: Relación de gastos por materiales

Insumos	Unidad de medida	Vivanda	Plaza Vea	Wong	Mercado seleccionado	Inkafarma
Harina	Kg	3	2,9	3	Plaza Vea	-
Ácido ascórbico	Kg	-	-	-		4
Aceite	Lt	5,9	5,38	5,6		-
Sal	Kg	1,3	1,3	1,3		-
Pimienta	Kg	13,3	13,3	13,8		-
Palillo	Kg	10,8	10,8	11,3		-
Queso	Kg	40	39,79	43,8		-
Huevos	Kg	5,8	5,8	5,8		-
Ajo molido	Kg	10,3	10,1	10,5		-
Ajo	Kg	9,3	9,1	9		-
Sillao	Lt	7,1	7,3	7		-
Salsa de tomate	Kg	6,2	6,3	6		-
Tomate	Kg	2,2	2	2,2		-
Cebolla	Kg	1,8	1,79	1,7		-
Pimentón	Kg	5,6	-	5,4	-	
Ácido cítrico	Kg	-	-	-	20	
Chanco	Kg	16,1	15,59	15,6	-	
Agar Agar	Kg	-	-	-	40	
Azúcar glas	Kg	-	-	-	8	
Bicarbonato sódico	Kg	-	-	-	15	
Bentonita	Kg	-	-	-	18	
Ablandador de carne	Kg	-	-	-	25	
Mantequilla	Kg	19,8	19,25	18,8	-	
Ají amarillo	Kg	6,9	7	7	-	
Perejil	Kg	3,4	-	3,6	-	
Leche	1 tarro (400 gr)	3,3	3,4	3,4	-	
Carne de res	Kg	18,3	19,79	18,3	-	
Pollo	Kg	8,7	9,79	9	-	

3.6.2. Materiales

La **Tabla 54** especifica los ingredientes requeridos para la preparación de los platillos.

Tabla 54: Lista de materiales

Producto	Unidad de medida	Cantidad
Materiales de desecho		
Bolsa plástica	Ciento	50
Scrotch film 15' x 20 micras	Unidad	30
Materiales de cocina		
Tabla redonda de madera	Unidad	96
Condimenteros de acero	Unidad	144
Rodillo	Unidad	9
Cortador	Unidad	9
Rejilla	Unidad	15
Espátula	Unidad	15
Bolsa térmica	Unidad	6
Base para carne	Unidad	96
Materiales de seguridad y limpieza		
Tachos de basura	Unidad	12
Bolsa grande de basura (paquete de 50 und)	Unidad	45
Dispensador de gel antibacterial	Unidad	3
Dispensador de papel higiénico	Unidad	9
Dispensador de papel toalla	Unidad	9
Escoba y recogedor	Unidad	3
Balde de mopa y escurridor	Unidad	3
Gel antibacterial (50 ml)	Unidad	150
Papel toalla (300 m)	Unidad	150
Mascarillas	Unidad	9
Gorros de cocina	Unidad	6
Extintor 9 Kg con soporte	Unidad	3
Carteles de señalización	Unidad	12

3.6.3. Mano de Obra

Los requerimientos de personal se clasificarán en tres grupos: mano de obra directa (MOD), mano de obra indirecta (MOI) y personal administrativo. El equipo de mano de obra directa incluirá:

- Cocinero: responsable de la preparación de los platillos de cocina molecular.
- Ayudante: a cargo de ejecutar diversas tareas multifuncionales dentro del espacio de la cocina, incluyendo preparación, recepción y despacho, entre otras.

- Supervisor: encargado de observar que cada proceso se realice de manera correcta
- Gerente general: encargado de la administración del establecimiento
- Coordinador administrativo: encargado de temas de logística y marketing
- Asistente logístico: encargado de administrar el inventario
- Asistente de marca: encargado de la publicidad

A continuación se especifica la dotación de personal requerida para la mano de obra directa (MOD), la mano de obra indirecta (MOI) y el equipo administrativo.

MOD

Respecto a la mano de obra directa, se ha considerado el balance de línea para determinar la cantidad óptima de personal necesario. Sin embargo, debido a que hay procesos que son relativamente simples de operar, se agruparon a los ayudantes para que puedan realizar más de una tarea.

Tabla 55: Cantidad MOD por local comercial

Posición	Cant.	Jornada
Chef	2	Tiempo completo
Asistente	8	Medio tiempo

Tabla 56: Cantidad MOD por centro de distribución

Posición	Cant.	Jornada
Asistente	3	Tiempo completo

MOI

Tabla 57: Cantidad MOI por local comercial

Posición	Cant.	Jornada
Supervisor	1	Tiempo completo

Administración

Tabla 58: Administración

Posición	Cant.	Jornada
Gerente	1	Tiempo completo
Coordinador	1	Tiempo completo
Asistente MKT	1	Tiempo completo
Asistente logístico	1	Tiempo completo

3.6.4. Servicios

Se tienen los servicios a utilizar basado en las tarifas actuales de los portales web de Luz del sur, Enel, Sedapal y la empresa de telefonía Movistar.

a) Servicios generales

Tabla 59: Servicios generales

Servicio	Proveedor	Tarifa mensual
Energía	1	Saldo fijo: S/3
		Saldo variable mensual: S/, 0,65/Kwh
	2	Saldo fijo: S/, 2,8
		Saldo variable mensual: S/, 0,58/Kwh
Agua	Sedapal	S/ 4,858/m3 (0 a 1000 m3/mes)
		S/ 5,212/m3 (1000 a más m3/mes)
Tuberías		S/ 2,193/m3 (0 a 1000 m3/mes)
		S/ 2,352/m3 (1000 a más 1000 m3/mes)
Internet	Claro	S/ 169,9/mes

b) Servicios externos

Se externalizará la creación e impresión de folletos. Adicionalmente, se designará a un colaborador para apoyar al gerente general y al asistente de marketing en la implementación de campañas promocionales, la gestión de la agenda de eventos y el desarrollo de ideas o diseños innovadores que se alineen con la identidad de la marca peruana.

3.7. Evaluación Ambiental y Social

En cuanto a la evaluación ambiental y social de un proyecto, se lleva a cabo un análisis exhaustivo de los posibles impactos ambientales que podría generar la implementación del proyecto y se proponen medidas para mitigar o eliminar estos impactos. Además, se espera que la empresa encargada del proyecto asuma la responsabilidad social que implica su actividad y contribuya positivamente a la sociedad.

3.7.1. Evaluación Ambiental

La valoración ambiental consiste en reconocer las operaciones con potencial de riesgo ecológico y sus consecuencias ambientales, tales como emisiones y efluentes líquidos. Este proceso se lleva a cabo al identificar los insumos y productos generados por dichas

actividades. Los hallazgos se documentarán en la matriz IRA, según se observa en la **Tabla 61**.

Tabla 60: Aspectos e Impactos Ambientales

TIPO	ASPECTO	IMPACTO
Recursos	Agua	Reducción de agua
	Electricidad	Recursos no renovables
Residuos	Residuos orgánicos	Contaminación del aguas y suelos
	Residuos sólidos	Contaminación del aguas y suelos
Emisiones	Humo	Atmosférico
	Aguas residuales	Contaminación de aguas y suelos

El detalle de los pasos a seguir para la elaboración de la Matriz IRA antes mencionada se tiene en el **Anexo 14**.

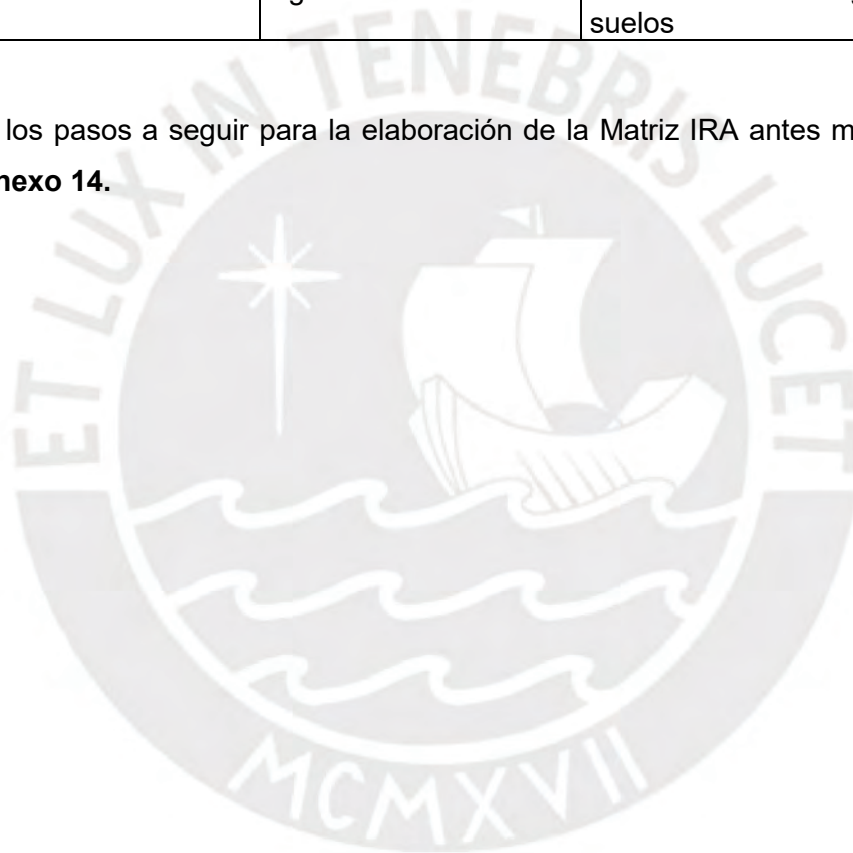


Tabla 61: Matriz IRA

PROCESO	ENTRADAS	SALIDAS	ASPECTO	IMPACTO	IC	IF	AL	IS	IRA	NIVEL DE RIESGO	CONTROL
Horneado	Carne	Carne cocida	Emisión de humo	Contaminación del aire	2	5	2	3	27	Moderado	Procesos como decantadores por gravedad, ciclones, separadores, entre otros.
Refrigeración	Productos perecibles	Productos perecibles frescos	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables	3	5	2	5	50	Importante	Estandarizar procesos para minimizar consumos. Analizar la factibilidad de utilizar paneles solares como fuente de energía para determinada maquinaria.
Lavado	Productos perecibles	Productos perecibles limpios	Consumo de agua	Reducción del agua	3	5	2	3	30	Moderado	Estandarizar procesos para minimizar consumos. Configure las métricas de uso de agua para que no excedan el consumo mensual del modelo. Formación continua de los trabajadores para sensibilizarlos en el uso del agua.
Lavado de insumos	Productos perecibles	Productos perecibles limpios	Vertido de aguas residuales	Contaminación del agua y suelo	2	5	1	4	32	Moderado	Realizar tratamientos como filtración, sedimentación o procesos físicos y/o químicos. Utilice trampas de grasa para eliminar la grasa y el aceite.
Disposición final de residuos	Comida	Comida	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	1	5	3	3	27	Moderado	Gestionar los residuos orgánicos en contenedores tapados. Almacene los residuos en un área ventilada y segregada según el tipo de residuo.

3.7.2. Evaluación Social

La cocina peruana trae a la gastronomía molecular un evento sumamente nuevo que se extenderá a la cocina nacional. Uno de los objetivos empresariales es aumentar aún más el encaje con la identidad peruana y dar a conocer alternativas de mejor sabor a través de la expansión de la cocina nacional.

Es habitual que la comida consumida fuera de casa contenga altos niveles de grasas perjudiciales; sin embargo, este proyecto aspira a modificar esa percepción al ofrecer una gastronomía gourmet saludable que no comprometa el bienestar de los comensales. La organización también se propone generar nuevas fuentes de trabajo y fomentar el progreso profesional de su personal, haciendo esencial el establecimiento de un entorno laboral positivo y condiciones de empleo apropiadas. En síntesis, la compañía busca sobresalir en el mercado al producir un efecto ético, gratificante y eficiente en los individuos.



CAPÍTULO 4. ESTUDIO LEGAL

En este capítulo se detallará la composición de la empresa. Asimismo, se desarrollarán las asignaciones tributarias, las normas de legalidad y las normas que afecten directamente a los negocios que se realicen.

4.1. Tipo de sociedad

La compañía se constituirá como una sociedad anónima cerrada, con un solo dueño que contribuirá con el capital social mediante la aportación de acciones nominativas, bienes o efectivo. El propietario no será responsable de las deudas de la empresa y la Asamblea General de Accionistas estará conformada por los futuros asociados. El CEO será la persona legalmente responsable de la empresa y no se contará con un comité ya que es opcional. Dado el tipo de negocio conjunto que se explicó anteriormente, se deben seguir los pasos que se detallan en el resultado legal del año 2017.

Tabla 62: Constitución de una firma

	Descripción
1	Redactar el borrador de la escritura de constitución.
2	Formalizar la escritura pública.
3	Registrarse en el registro de entidades jurídicas (SUNARP).
4	Inscribirse en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) de la SUNAT.
5	Obtener la aprobación de las nóminas salariales por parte de la autoridad laboral.
6	Afiliar a los empleados dependientes en EsSalud.
7	Gestionar una autorización o permiso especial ante el sector competente según la actividad comercial.
8	Tramitar la licencia de operación del establecimiento ante la Municipalidad.
9	Legalizar los libros de contabilidad ante notario.

4.2. Aspecto Tributario

Cuando presta un servicio, como cualquier empresa, está sujeta a normas fiscales, por lo que los impuestos a tener en cuenta son el IR y el IVA. En este sentido, se detallará cada uno incluyendo:

Tabla 63: Afectación Tributaria

Impuesto a la Renta	Impuesto General a las ventas (IGV)
<p>La SUNAT clasifica como renta de tercera categoría las utilidades generadas por personas naturales y jurídicas involucradas en actividades comerciales. De acuerdo con el Artículo 55 de la Ley del Impuesto a la Renta, la alícuota vigente es del 29,5%. Estas ganancias suelen originarse de la conjunción de capital y esfuerzo laboral. El Reglamento del Impuesto a la Renta establece que los ingresos derivados de operaciones de compra, producción y venta constituyen esta clase de rentas. Dado que la empresa se dedica a la elaboración y comercialización de alimentos moleculares de inspiración peruana, se inscribe dentro de esta clasificación tributaria.</p>	<p>Conforme a la definición de la SUNAT, el Impuesto General a las Ventas (IGV) constituye un gravamen que incide en todas las fases de fabricación y comercialización de productos y servicios. Su carga está concebida para recaer sobre el consumidor último, habitualmente integrado en el precio de venta. Este tributo se aplica con una alícuota del 16%, a la cual se suma un Impuesto de Promoción Municipal (IPM) del 2%. En consecuencia, cada transacción sujeta a este impuesto conlleva una tasa combinada del 18%, resultante de la suma de IGV e IPM (SUNAT 2015).</p>

Considerando que la empresa califica como micro o pequeña empresa, la SUNAT aconseja acogerse al Régimen MYPE Tributario (RMT). Esta recomendación aplica siempre que su utilidad neta no exceda las 1 700 UIT (donde 1 UIT equivale a S/ 4 150), ya que de superar ese monto estaría sujeta a otro régimen impositivo. Entre los beneficios de este régimen fiscal se encuentran la posibilidad de tributar en función de la ganancia obtenida, el acceso a tasas impositivas reducidas, la opción de realizar pagos a cuenta, y la facultad de emitir cualquier tipo de comprobante de pago sin restricciones (SUNAT, 2021).

4.3. Normas y Reglamentos

Al establecer un negocio de manipulación de alimentos, como un restaurante, es crucial adherirse a la totalidad de las regulaciones sanitarias emitidas por el Ministerio de Salud (MINSA) y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), de entre todas las normativas oficiales vigentes.

Tabla 64: Disposiciones del MINSA para Restaurantes

Ministerio de Salud (MINSA)
<p>La Dirección de Salud Ambiental, entidad adscrita al MINSA, es la encargada de establecer las regulaciones sanitarias para asegurar las buenas prácticas en la gestión de alimentos y bebidas destinadas al consumo humano en restaurantes y servicios afines (Acuerdo N° 363-2005/MINSA). Su propósito primordial es asegurar la calidad y la inocuidad alimentaria de estos productos a lo largo de toda la cadena, desde la adquisición hasta la venta. Adicionalmente, esta dirección define los requisitos de higiene operativa y las buenas prácticas de manipulación que deben observar tanto los administradores como los manipuladores de alimentos. La normativa incluye diversos parámetros de calidad, manejo e infraestructura, además de los procedimientos necesarios para que un establecimiento funcione de manera óptima. El MINSA otorga certificaciones sanitarias a las empresas que cumplen con todos los criterios de la norma. El seguimiento de estas directrices es fundamental para evitar inconvenientes con el gobierno local, el cual tiene la potestad de conceder permisos de funcionamiento o clausurar a quienes incumplan la ley.</p>

Tabla 64: Disposiciones de MINCETUR para Restaurantes

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)
<p>El Decreto Supremo N° 025-2004-MINCETUR, que rige la normativa de restaurantes, define a estos negocios como aquellos que comercializan al público alimentos y bebidas elaborados in situ, y establece un extenso conjunto de directrices sanitarias de obligado cumplimiento. Esta regulación tiene como propósito fijar 91 disposiciones para la clasificación, habilitación y operación de los restaurantes, además de determinar las entidades responsables de su supervisión. Para garantizar la observancia de los puntos detallados en dicha normativa, la empresa deberá presentar una declaración jurada ante el Reglamento de Supervisión de Sucursales.</p>

CAPÍTULO 5. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

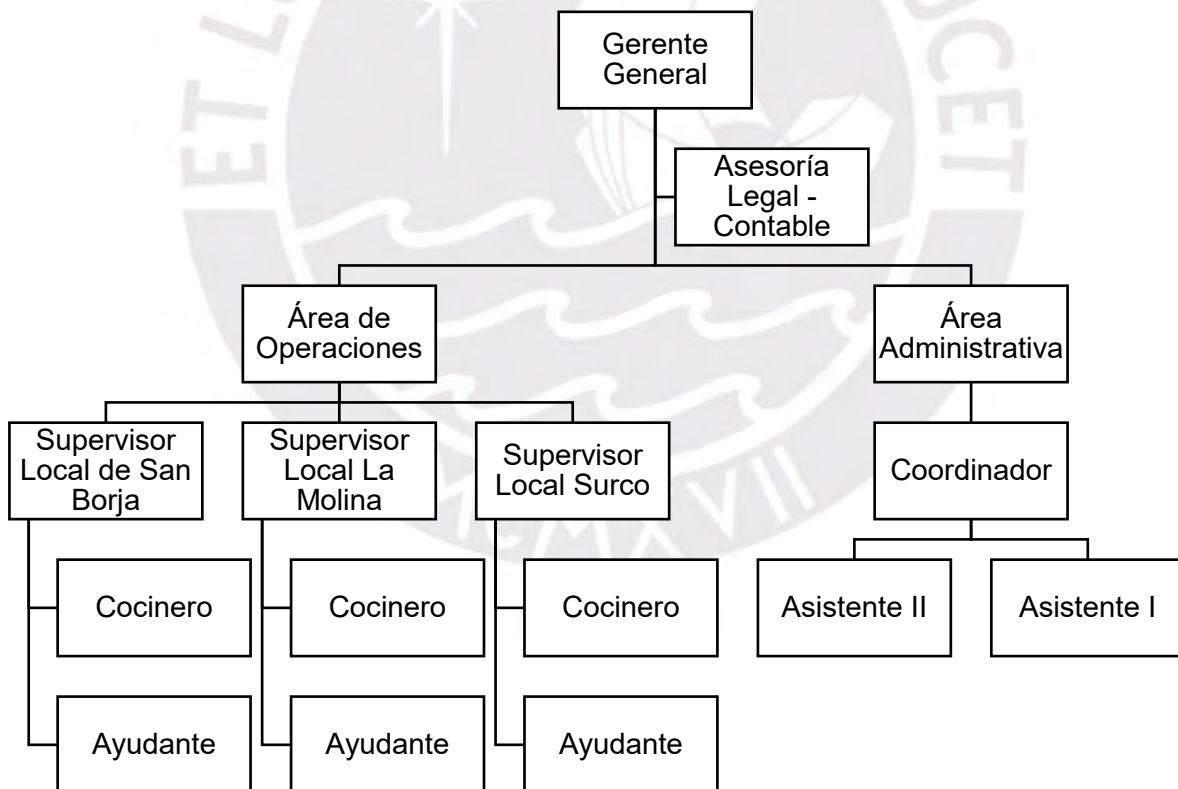
5.1. Descripción de la organización

El emprendimiento se focalizará en una empresa de servicios de restauración que conjuga la gastronomía peruana con el concepto de cocina molecular. Su producción y venta se concentrarán en Lima Metropolitana. Para llevarlo a cabo, se dispondrá de un centro de distribución de insumos ubicado en el distrito de Santa Anita, y se establecerán tres restaurantes en los distritos de San Borja, Surco y La Molina.

5.2. Organigrama

El **Gráfico 16** presenta la organización de cada local en dos secciones: área operativa y área administrativa. La sección operativa se refiere al personal involucrado en el proceso de producción, como chefs, ayudantes y supervisores. Por otro lado, el área administrativa incluye a los coordinadores administrativos, asistentes de marketing y asistentes de logística.

Gráfico 17: Organigrama de la Empresa



5.3. Requerimientos del Personal

En base a datos obtenidos de la plataforma de Bumeran y perfiles evaluados de colaboradores de distinguidos restaurantes, se estimó los requerimientos que debe tener el personal solicitado para el proyecto.

Tabla 65: Requerimientos del Personal

Puesto	Requerimientos
Gerente General	Experiencia en gerencia de restaurantes de 5 años.
	Amplia experiencia en manejo y análisis de costos.
	Estudios universitarios de administración, ingeniería industrial y/o afines.
Supervisor	Experiencia en gerencia de restaurantes de 5 años.
	Experiencia liderando equipos de 10 personas a más en establecimientos.
	Estudios técnicos o universitarios de administración, ingeniería industrial y/o afines.
Coordinador Administrativo	Licenciado en administración, ingeniería industrial y/o afines.
	Experiencia de 3 a 4 años como administrador de restaurantes.
	Dominio de Excel a nivel intermedio
Asistente de Marketing	Bachiller de las carreras de marketing, publicidad y/o comunicaciones.
	Manejo de paquetes gráficos: Illustrator/Photoshop.
	Marketing digital
	Experiencia de 2 años desempeñando funciones similares.
Asistente de Logística	Técnico o Bachiller de las carreras de administración industrial, contabilidad y/o afines.
	Conocimiento de Excel a nivel intermedio/avanzado.
	Experiencia mínima de 1 año como asistente en operaciones de almacén.
Cocinero	Estudios técnicos o universitarios completos.
	Experiencia mínima de 2 años en cocina.
Ayudante	Estudios de secundaria completa y/o estudios técnicos.
	Experiencia mínima de 3 meses como ayudante de cocina.
	Conocimientos de buenas prácticas de manufactura (BPM).

5.4. Funciones del Personal

Se describen las tareas principales que deben llevarse a cabo en cada establecimiento, así como en el centro de distribución, en función de las necesidades definidas y establecidas para el proyecto.

Tabla 66: Funciones del Personal

Puesto	Funciones
Gerente General	Garantizar el óptimo funcionamiento de la empresa a través de su buena dirección.
	Analizar y tomar decisiones a corto y largo plazo con respecto a todos los frentes de la empresa.
	Gestionar los contratos con los proveedores.
Supervisor	Controlar diariamente los recursos de la tienda.
	Verificar el correcto desenvolvimiento de los procesos operativos de las áreas productivas y la correcta presentación del producto final.
	Realizar la apertura y cierre de la tienda de acuerdo a los procedimientos establecidos.
Coordinador Administrativo	Mantener los estándares más altos de atención con nuestros clientes.
	Elaborar los reportes diarios a Gerencia.
	Control de Stock del almacén.
	Responsable del reclutamiento y contratación del personal del local.
	Implementar y controlar el funcionamiento de promociones y comunicación.
Asistente de Marketing	Coordinar el desarrollo de las comunicaciones digitales en las redes sociales.
	Diseñar piezas gráficas.
	Proveer información relevante de mercado a gerencia.
	Participar en la elaboración del plan de marketing.
Asistente de Logística	Elaborar un registro de los productos e ingredientes necesarios para la cocina y demás departamentos.
	Cumplir con las buenas prácticas de almacenamiento.
	Supervisar la recepción, almacenamiento y validar la materia prima ingresada.
Cocinero	Elaborar la comida peruana.
	Planificar los ingredientes a requerir a la semana dependiendo de la demanda planificada.
	Apoyar en lo necesario para la preparación de los platos moleculares.
Ayudante	Preparar un listado de todos los artículos e ingredientes necesarios para la cocina y los demás departamentos.
	Cumplir con las buenas prácticas de almacenamiento.
	Supervisar la recepción, almacenamiento y validar la materia prima ingresada.
	Apoyar en la limpieza.

CAPÍTULO 6. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En este apartado se cuantificará el capital inicial necesario para la puesta en marcha y se diseñará el esquema de apalancamiento financiero más adecuado. De igual manera, se estructurarán las proyecciones de flujos monetarios a partir de las estimaciones de ingresos y gastos operativos. La salud financiera del proyecto se expondrá mediante la elaboración de estados de resultados, analizados bajo perspectivas tanto económicas como financieras. Para validar la factibilidad del modelo de negocio, se recurrirá a métricas de rentabilidad estándar como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). El análisis concluye con un estudio de sensibilidad, herramienta que permitirá prever el comportamiento del emprendimiento ante posibles fluctuaciones en las variables más críticas del entorno.

6.1. Inversión del Proyecto

La inversión destinada a este proyecto se estructurará en dos componentes: los activos fijos (tanto tangibles como intangibles) y el capital de trabajo. El detalle de los montos asignados a cada uno se presentará a continuación.

6.1.1. Inversión en Activos Fijos Tangibles

Inversiones relacionadas con maquinaria y equipo; Mobiliario e iluminación; y equipo de oficina.

a) Maquinaria y equipo

En el **Anexo 15**, todos estos costos se desglosan por la cantidad demandada en cada ubicación minorista y centro de distribución.

Tabla 67: Inversión Maquinarias y Equipos

Maquinarias y equipos	Precio Total (con IGV)	IGV	Precio Total (sin IGV)
Termómetro Digital	240	43	197
Jeringas y Pipetas	90	16	74
Equipo de cocina al vacío	30,000	5,400	24,600
Equipo de cocina criogénica	27,000	4,860	22,140
Deshidratadores	18,000	3,240	14,760
Sifón	90	16	74
Horno a gas	90,000	16,200	73,800
Cocina	22,500	4,050	18,450
Fermentadora	8,500	1,530	6,970
Cortadora	7,800	1,404	6,396
Campana	12,000	2,160	9,840
Refrigeradora	25,500	4,590	20,910
Congeladora	30,000	5,400	24,600
Balanza física	2,000	360	1,640
Balanza electrónica	2,000	360	1,640
Licuadora	1,050	189	861
Friobar	400	72	328
Microondas	350	63	287
Soplete	120	22	98
Molde	120	22	98
Batidora	120	22	98
Calentador	3,000	540	2,460
Total Maquinarias y Equipos	280,880	50,558	230,322

b) Mobiliario y enseres

Invertir en mobiliario y accesorios necesarios para las áreas interiores y exteriores de cada establecimiento. En el **Anexo 16**, todos estos costos se desglosan por la cantidad demandada en cada ubicación minorista y centro de distribución.

Tabla 68: Inversión Muebles y Enseres

Muebles y enseres	Precio Total (con IGV)	IGV	Precio Total (sin IGV)
Interno			
Caja registradora	9 000	1 620	7 380
Mesa de trabajo	21 000	3 780	17 220
Lavadero de 1 poza de cocina	2 520	454	2 066
Lavadero de 2 pozas para servicio	2 190	394	1 796
Anaqueles	6 650	1 197	5 453
Charola para hornear	360	65	295
Pala de metal	1 200	216	984
Cuchara para salsa	180	32	148
Rodillo para marcar	180	32	148
Tablas de picar	540	97	443
Jabas cosecheras	384	69	315
Kit de Limpieza (balde con mopa y escurridor)	720	130	590
Externo			
Televisores	11 550	2 079	9 471
Vitrina	4 950	891	4 059
Muebles	12 960	2 333	10 627
Mesa	3 360	605	2 755
Sanitario	4 200	756	3 444
Lavamanos	4 200	756	3 444
Mostrador	1 260	227	1 033
Fluorecentes	560	101	459
Casilleros	1 500	270	1 230
Banca	270	49	221
Espejos	700	126	574
Juego de cubiertos (x48)	570	103	467
Servilletero	240	43	197
Dispensador	720	130	590
Espátulas (x12)	1 440	259	1 181
Juego de cuchillos (x5)	747	134	613
Vasos (x12)	1 620	292	1 328
Set de ollas y Sartenes (x3)	810	146	664
Set de platos (x3)	2 520	454	2 066
Juego de vasijas (x3)	360	65	295
Tachos de basura	384	69	315
Reloj	264	48	216
Dispensador de jabón	700	126	574
Dispensador de alcohol líquido (desinfectado)	320	58	262
Escoba y recogedor	304	55	249
Carteles de señalización	336	60	276
Total Muebles y enseres	101 769	18 318	83 451

Esto último da una inversión de **S/. 101 769** por conceptos de muebles y enseres.

c) Equipo de oficina

El **Anexo 17** proporciona una lista detallada de los costos necesarios para adquirir los materiales requeridos en el área administrativa de cada ubicación minorista y del centro de distribución, que variará en función de la cantidad requerida en cada lugar.

Tabla 69: Inversión Materiales de Oficina

Materiales de oficina	Precio Total (con IGV)	IGV	Precio Total (sin IGV)
Gabinete	450	81	369
Sillas	840	151	689
Escritorio	270	49	221
Mesa	690	124	566
PC	4,935	888	4,047
Teléfono	840	151	689
Laptop	8,400	1,512	6,888
Total Materiales de Oficina	16,425	2,957	13,469

Inversión Total en Activos Tangibles

Tabla 70: Inversión Activos Tangibles

Concepto	Costo Total con IGV	IGV	Costo Total sin IGV
Total Maquinarias y Equipos	280 880	50 558	230 322
Total Muebles y enseres	101 769	18 318	83 451
Total Materiales de Oficina	16 425	2 957	13 469

Total	399 074	71 833	327 241
--------------	----------------	---------------	----------------

Al consolidar la información, se obtiene como inversión por concepto de Activos Tangibles la suma de **S/. 399 074**, con S/. 280 880 en costos de producción y S/. 118 194 de administración.

6.1.2. Inversión en Activos Intangibles

Esta inversión se refiere a los procedimientos necesarios para establecer legalmente el negocio, capacitar al personal y utilizar los servicios requeridos.

a) Inversión en trámites de constitución

Tabla 71: Inversión en trámites de constitución

Descripción	Sub Total	IGV	Total
Reserva y búsqueda de nombre en SUNARP	16	4	20
Levantar actas, actualizar documentos públicos e inscribirse en el registro	458	82	540
Legalización de libros de contabilidad y autorización para emitir boletas de pago	124	22	146
Inscripción de la marca.	545	0	545
Gestión del derecho a obtener licencia de operación.	1 345	0	1 345
Defensa civil (inspección y aprobación).	210	0	210
Total trámites de constitución	2 698	109	2 807

b) Gasto en formación y aprovechamiento de servicios.

Para que el negocio se desarrolle de manera eficiente, será necesario invertir en capacitaciones de investigación de nuevos platos, así como nuevos ingredientes y esto será ejecutado por el personal que recibirá la asesoría adecuada.

Tabla 72: Inversión en capacitación y uso de servicios

Descripción	Sub Total	IGV	Total
Formación de los empleados	9 840	1 771	11 611
Creación y puesta en marcha de un sistema de administración (software).	12.500	2.250	14.750
Adquisición de licencias para Windows 10 y Microsoft Office 2019.	830	149	979
Servicios totales capacitación y desarrollo	23 170	4 171	27 341

Inversión Total en Activos Intangibles

Tabla 73: Inversión en Activos Intangibles

Descripción	Sub Total	IGV	Costo Total con IGV
Desembolso para gestiones de formalización empresarial.	2 302	505	2 807
Asignación de capital para adiestramiento y utilización de prestaciones.	22 419	4 921	27 341
Total	24 721	5 427	30 147

Al consolidar la información, se obtiene como inversión por concepto de Activos Intangibles la suma de S/. 30 147.

6.1.3. Inversión en Capital de Trabajo

Para calcular el capital de trabajo, se empleó el método del déficit acumulado (Sapag, 2007), que considera los ingresos y egresos operativos del proyecto. El monto resultante es de S/ 101 942. Puedes encontrar el cálculo pormenorizado en el **Anexo 18**.

6.1.4. Inversión Total

Se tiene así, la inversión total del proyecto que es de S/. 531 163.

Tabla 74: Inversión Total

Concepto	Costo Total sin IGV	IGV	Costo Total con IGV
Inversión en Activos Fijos	327 241	71 833	399 074
Inversión en Activos Intangibles	24 721	5 427	30 147
Inversión en Capital de Trabajo	101 942	-	101 942
Total Inversión	453 904	77 260	531 163

6.2. Financiamiento del Proyecto

Una vez que se haya determinado el monto total de la inversión necesaria para el proyecto, se deberán explorar y analizar las distintas opciones de financiamiento disponibles y elegir la que sea más conveniente y viable.

6.2.1. Estructura de Financiamiento

Se optó por una estructura de financiamiento de capital que consiste en un 40% de recursos propios y un 60% de fondos de terceros. Esta decisión se fundamenta, principalmente, en la

escasa fluctuación de precios de los insumos gastronómicos debido a la abundante oferta de proveedores, así como en la demanda inelástica característica del sector restaurantero. Este último factor posibilita que la estimación de ingresos para el proyecto, en los escenarios presentados, sea altamente probable, lo que permitiría cubrir los costos fijos derivados tanto de la inversión como de la operación del negocio.

Tabla 75: Estructura de Financiamiento

Concepto	%	Monto (S/.)
Aporte Entidad Financiera	40%	212 465
Aporte Propio	60%	318 698
Total		531 163

6.2.2. Opciones de financiamiento

Se consideraron tres opciones de financiamiento:

Tabla 76: Opciones de Financiamiento

	BBVA	BCP	Scotiabank
Plazo (años)	10	10	10
TEA (S/.)	11,00%	14,00%	13,80%
Condiciones	Año de 360 días; pagos cada mes.	Año de 360 días; cuotas mensuales.	Año de 360 días; mensualidades.
TCEA	11,00%	14,00%	13,80%

Se escogió el banco BBVA para el financiamiento, que ofrece una menor TCEA de 11% en cuotas fijas de 10 años.

6.2.3. Costo de Oportunidad de capital

Se utilizó el modelo de valoración de activos de capital (CAPM) (Lira, 2015), el cual aplica las siguientes fórmulas:

$$cok = \beta_{apalancada} \times (R_m - R_f) + R_f + R_{país}$$

$$\beta_{apalancada} = \beta_{no\ apalancada} \times \left(1 + (1 - T) \times \frac{D}{C}\right)$$

En donde:

Tabla 77: Conceptos para determinar el COK

Expresión	Valor	Descripción
Beta no apalancada	1,3	Es la volatilidad del sector restaurantes según Ufood Restaurant Group, Inc. USA 2019.
Rm-Rf	5,57%	Es la prima por riesgo de mercado según un estudio realizado por IESE Business School 2019.
Rf	2,30%	Representa la tasa libre de riesgo, derivada de los bonos del tesoro estadounidense a diciembre de 2019.
Rpaís	2,75%	Indica el riesgo asociado a la inversión en el país, según el índice EMBI a diciembre de 2019.
T	29,5%	Corresponde a la tasa de impuestos vigente en el país.
D/C	66,67%	Muestra la proporción de deuda respecto al capital en el proyecto.

Por tanto, se procede en cálculos y se obtienen los siguientes resultados:

$$\beta_{apalancada} = 1,91$$

$$COK = 15,69\%$$

6.2.4. Costo Ponderado de capital

De acuerdo con la planificación financiera, se ha determinado que la composición óptima del capital se basará en una proporción de 60% de fondos internos y un 40% de financiamiento externo. Sobre esta base, se calculará el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), utilizando para ello el marco metodológico propuesto por Lira (2015), lo que permitirá integrar el costo de ambas fuentes de recursos en una sola tasa representativa.

$$WACC = \left(\frac{D}{I} \times TEA + (1 - TEA)\right) + \left(\frac{C}{I} \times COK\right)$$

En donde:

Tabla 78: Conceptos para determinar el WACC

Expresión	Valor	Descripción
D/I	40%	Representa la proporción de deuda en relación con la inversión total del proyecto.
TEA	11%	Corresponde a la tasa de interés efectiva anual del préstamo financiero.
T	29,5%	Indica la tasa de impuesto efectiva aplicable.
C/I	60%	Muestra la proporción del capital propio respecto a la inversión total del proyecto.
COK	15,69%	Define el costo de oportunidad del capital.

Por tanto, se procede en cálculos y se obtienen los siguientes resultados:

$$WACC = 12.52\%$$

6.3. Presupuesto de Ingresos y Egresos

6.3.1. Presupuesto de Ingresos de Ventas

La **Tabla 79** presenta una estimación de los ingresos esperados por la venta de cada plato molecular durante el período de tiempo del proyecto. Los precios de venta fueron determinados mediante un análisis de mercado que incluyó la opinión de los clientes y la competencia.

Tabla 79: Ingresos por ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total Platos Menú Normal	22 081	27 177	27 986	34 402	36 407	38 942	42 006	45 603	49 733	54 399
Precio	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
Sub Ingreso (con IGV)	1 876 895	2 310 004	2 378 788	2 924 186	3 094 626	3 310 029	3 570 528	3 876 254	4 227 338	4 623 909
IGV	337 841	415 801	428 182	526 354	557 033	595 805	642 695	697 726	760 921	832 304
Sub Ingreso (sin IGV)	1 539 054	1 894 204	1 950 606	2 397 833	2 537 593	2 714 224	2 927 833	3 178 528	3 466 417	3 791 606
Total Platos Menú 10 platos	9 033	11 118	11 449	14 074	14 894	15 931	17 184	18 656	20 345	22 254
Precio	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Sub Ingreso (con IGV)	1 264 646	1 556 474	1 602 820	1 970 307	2 085 149	2 230 287	2 405 810	2 611 808	2 848 367	3 115 575
IGV	227 636	280 165	288 508	354 655	375 327	401 452	433 046	470 125	512 706	560 804
Sub Ingreso (sin IGV)	1 037 010	1 276 308	1 314 312	1 615 652	1 709 822	1 828 835	1 972 764	2 141 682	2 335 661	2 554 772
Total Platos Menú 15 platos	1 991	2 882	2 968	3 649	3 861	4 130	4 455	4 837	5 275	5 770
Precio	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Sub Ingreso (con IGV)	378 223	547 648	563 955	693 256	733 664	784 731	846 489	918 969	1 002 203	1 096 221
IGV	68 080	98 577	101 512	124 786	132 059	141 252	152 368	165 414	180 397	197 320
Sub Ingreso (sin IGV)	310 143	449 071	462 443	568 470	601 604	643 479	694 121	753 555	821 807	898 901
Ingresos Totales (con IGV)	2 886 207	3 619 583	3 727 362	4 581 955	4 849 020	5 186 538	5 594 718	6 073 765	6 623 885	7 245 279
IGV	633 558	794 543	818 201	1 005 795	1 064 419	1 138 508	1 228 109	1 333 266	1 454 023	1 590 427
Ingresos Totales (sin IGV)	2 252 649	2 825 041	2 909 160	3 576 160	3 784 601	4 048 030	4 366 609	4 740 500	5 169 861	5 654 852

6.3.2. Presupuesto de Costos

Se presentan los costos relacionados con la mano de obra, las materias primas y los gastos indirectos de fabricación.

- Costo de Mano de Obra Directa

La **Tabla 80** detalla los gastos de la mano de obra directa, es decir, del personal que participa activamente en la atención al cliente y en el proceso productivo, basándose en los datos del Capítulo 5.

Tabla 80: Costos de Mano de Obra Directa - Anual

Puesto	Total	Sueldo	Seguro	Sueldo Total	CTS	Gratificación	Sueldo Anual
Cocinero	6	3 000		3 000			216 000
Ayudante parcial	24	1 000		1 000			288 000
Asistente fijo	3	1 500	120	1 620	1 500	3 000	71 820
							575 820

Tabla 81: Costos de Mano de Obra Directa Total

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
575 820	575 820	575 820	575 820	575 820
Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
575 820	575 820	575 820	575 820	575 820

- Costo de Materia Prima

La **Tabla 82** muestra los costos de materia prima de los ingredientes principales empleados en la preparación del menú molecular durante todo el período del proyecto. Los pormenores del cálculo están disponibles en el **Anexo 19**.



Tabla 82: Costos de Materia Prima

Insumos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Harina	3 042	3 084	3 175	3 318	3 511	3 756	4 051	4 398	4 797	5 247
Ácido ascórbico	1 679	1 701	1 752	1 831	1 937	2 072	2 235	2 427	2 646	2 895
Aceite	22 031	22 330	22 995	24 027	25 427	27 197	29 338	31 850	34 734	37 993
Sal	8 183	8 294	8 541	8 924	9 444	10 102	10 897	11 830	12 901	14 112
Pimienta	13 953	14 142	14 563	15 217	16 104	17 225	18 580	20 171	21 998	24 062
Palillo	11 330	11 484	11 826	12 357	13 077	13 987	15 088	16 380	17 863	19 539
Queso	83 487	84 619	87 139	91 050	96 357	103 064	111 175	120 695	131 626	143 974
Huevos	30 424	30 836	31 755	33 180	35 114	37 558	40 514	43 983	47 966	52 466
Ajo molido	10 596	10 740	11 059	11 556	12 229	13 081	14 110	15 318	16 706	18 273
Ajo	9 547	9 676	9 964	10 412	11 018	11 785	12 713	13 801	15 052	16 464
Sillao	3 063	3 105	3 197	3 341	3 536	3 782	4 079	4 429	4 830	5 283
Salsa de tomate	6 609	6 699	6 898	7 208	7 628	8 159	8 801	9 555	10 420	11 398
Tomate	4 196	4 253	4 380	4 577	4 843	5 180	5 588	6 067	6 616	7 237
Cebolla	3 567	3 615	3 723	3 890	4 117	4 403	4 750	5 157	5 624	6 151
Pimentón	5 665	5 742	5 913	6 178	6 538	6 994	7 544	8 190	8 932	9 770
Ácido cítrico	8 393	8 507	8 760	9 153	9 687	10 361	11 176	12 133	13 232	14 473
Chancho	251 782	255 198	262 797	274 592	290 597	310 824	335 286	363 995	396 963	434 202
Agar Agar	33 571	34 026	35 040	36 612	38 746	41 443	44 705	48 533	52 928	57 894
Azúcar glas	3 357	3 403	3 504	3 661	3 875	4 144	4 470	4 853	5 293	5 789
Bicarbonato sódico	6 295	6 380	6 570	6 865	7 265	7 771	8 382	9 100	9 924	10 855
Bentonita	7 553	7 656	7 884	8 238	8 718	9 325	10 059	10 920	11 909	13 026
Ablandador de carne	26 227	26 583	27 375	28 603	30 271	32 378	34 926	37 916	41 350	45 229
Mantequilla	3 945	3 998	4 117	4 302	4 553	4 870	5 253	5 703	6 219	6 803
Ají amarillo	7 239	7 337	7 555	7 895	8 355	8 936	9 639	10 465	11 413	12 483

Perejil	3 567	3 615	3 723	3 890	4 117	4 403	4 750	5 157	5 624	6 151
Leche	6 924	7 018	7 227	7 551	7 991	8 548	9 220	10 010	10 916	11 941
Carne de res	255 979	259 451	267 177	279 169	295 440	316 005	340 874	370 061	403 579	441 439
Pollo	121 695	123 346	127 018	132 719	140 455	150 232	162 055	175 931	191 865	209 864

Inversión Total por conceptos de Materia Prima

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Total incluido IGV	953 898	966 838	995 627	1 040 315	1 100 951	1 177 583	1 270 259	1 379 024	1 503 927	1 645 012
IGV	171 702	174 031	179 213	187 257	198 171	211 965	228 647	248 224	270 707	296 102
Total sin IGV	782 196	792 807	816 414	853 058	902 780	965 618	1 041 612	1 130 800	1 233 220	1 348 910



- Costos Indirectos de Producción

Los costos indirectos se dividen en costos de mano de obra indirecta, materiales indirectos y gastos generales de fabricación.

a) Costos MO

Tabla 83: Costo MO Anual

Posición	Total	Remuneración	Seguro	Remuneración Total	CTS	Gratificación	Sueldo Anual
Supervisor	3	4 000	320	4 320	4 000	8 000	191 520
							191 520

Tabla 84: Costo MO Indirecto Total

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520

b) Costos de Materiales Indirectos

Estos costos implican los insumos para limpieza y producción. En el **Anexo 20** se presenta el detalle del cálculo.

Tabla 85: Costo MI Total

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Total MI (sin IGV)	19 296	19 307	19 330	19 367	19 417	19 480	19 556	19 645	19 748	19 864
Total MI (IGV)	4 236	4 238	4 243	4 251	4 262	4 276	4 293	4 312	4 335	4 360
Total MI (con IGV)	23 532	23 545	23 574	23 618	23 679	23 756	23 849	23 958	24 083	24 224

c) Costos Generales de Producción

Estos costos corresponden al combustible que debe ser utilizado por la maquinaria que utilizará gas natural, así como las deducciones por depreciación de maquinaria, equipo, enseres y accesorios. El **Anexo 21** detalla cómo se calcula el uso de gas y el **Anexo 22** detalla el concepto de depreciación de activos.

Tabla 86: Costos Generales de Producción

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Gas	5 325	5 397	5 469	5 543	5 617	5 693	5 769	5 847	5 925	6 005
Depreciación	38 022	38 022	38 022	38 022	38 022	38 022	38 022	38 022	38 022	38 022
Total gastos generales de producción (con IGV)	43 347	43 419	43 491	43 565	43 639	43 715	43 791	43 869	43 947	44 027
Total (sin IGV)	42 389	42 447	42 507	42 567	42 628	42 690	42 753	42 816	42 881	42 946
IGV	959	971	984	998	1 011	1 025	1 038	1 052	1 067	1 081

d) Resumen de los Costos Indirectos de Producción

Se consolidan la mano de obra indirecta, los materiales indirectos y los gastos generales de fabricación. En este sentido, existen costos indirectos totales de producción para el horizonte del proyecto que se muestra en la **Tabla 87**.

Tabla 87: Costos Indirectos de Producción

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
MOI	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520	191 520
MI	23 532	23 545	23 574	23 618	23 679	23 756	23 849	23 958	24 083	24 224
Gastos generales de producción	43 347	43 419	43 491	43 565	43 639	43 715	43 791	43 869	43 947	44 027
Total (con IGV)	258 399	258 484	258 585	258 703	258 839	258 991	259 160	259 347	259 550	259 771
Total (sin IGV)	253 205	253 274	253 357	253 454	253 565	253 690	253 829	253 982	254 149	254 330
IGV	5 194	5 209	5 228	5 249	5 273	5 301	5 331	5 365	5 402	5 441

e) Resumen de los Costos de Ventas Totales

Tabla 88: Costo de Ventas

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
MOD	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820
MP	953 898	966 838	995 627	1 040 315	1 100 951	1 177 583	1 270 259	1 379 024	1 503 927	1 645 012
CI	253 205	253 274	253 357	253 454	253 565	253 690	253 829	253 982	254 149	254 330
Total (sin IGV)	1 782 922	1 795 932	1 824 804	1 869 589	1 930 336	2 007 093	2 099 908	2 208 826	2 333 896	2 475 162

6.3.3. Presupuesto de Gastos

- Sueldos Administrativos

Tabla 89: Presupuesto de Sueldos Administrativos Anual

Puesto	Cantidad	Sueldo	Seguro	Sueldo Total	CTS	Gratificación	Sueldo Anual
Director general	1	7 000	560	7 560	7 000	14 000	111 720
Responsable de la administración	1	4 500	360	4 860	4 500	9 000	71 820
Auxiliar de mercadotecnia	1	2 200	176	2 376	2 200	4 400	35 112
Apoyo en logística	1	2 200	176	2 376	2 200	4 400	35 112
						Total	253 764

Tabla 90: Presupuesto de Sueldos Administrativos Total

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764

- Presupuesto de Servicios

En los **Anexo 23, 24 y 25** se muestran a detalle el presupuesto de servicios en donde está comprendido gastos por Agua, Electricidad, Teléfono, Televisión e Internet.

- Resumen – Presupuesto de Gastos Administrativos

Se muestran los gastos administrativos que incluyen sueldos de gerencia, servicios, depreciación y alquiler. Depreciación en gastos de gestión relacionados con muebles y accesorios; En el **Anexo 22** se detalla lo siguiente. De igual forma, para el arrendamiento de locales se presenta el detalle en el **Anexo 27**.

Tabla 91: Gastos Administrativos

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Sueldos administrativos	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764	253 764
Servicios	24 593	27 019	27 832	28 753	29 795	30 969	32 288	33 768	35 425	37 275
Depreciación	23 032	23 032	23 032	23 032	23 032	23 032	23 032	23 032	23 032	23 032
Alquiler	866 400	879 396	892 587	905 976	919 565	933 359	947 359	961 570	975 993	990 633
Total (sin IGV)	1 007 410	1 020 056	1 031 539	1 043 274	1 055 271	1 067 545	1 080 107	1 092 973	1 106 159	1 119 681
IGV	160 379	163 155	165 675	168 251	170 885	173 579	176 337	179 161	182 055	185 023
Total gastos administrativo (con IGV)	1 167 789	1 183 211	1 197 215	1 211 525	1 226 156	1 241 124	1 256 443	1 272 134	1 288 214	1 304 704

- Presupuesto de Gastos de Ventas

Los **Anexos 26 y 28** contienen el desglose de los gastos de venta, abarcando los costos de publicidad y la utilización del punto de venta (POS) para las transacciones bancarias.

Tabla 92: Gasto de Ventas

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Publicidad	46 000	48 000	50 100	52 305	54 620	57 051	59 604	62 284	65 098	68 053
POS	47 297	59 144	60 895	74 783	79 122	84 607	91 240	99 024	107 964	118 062
Total (sin IGV)	76 504	87 858	91 016	104 212	109 669	116 160	123 692	132 273	141 911	152 614
IGV	16 794	19 286	19 979	22 876	24 074	25 498	27 152	29 036	31 151	33 501
Total gastos de ventas (con IGV)	93 297	107 144	110 995	127 088	133 743	141 658	150 844	161 309	173 062	186 115

- Presupuesto de Egresos Financieros

Gastos correspondientes a los intereses cobrados por el financiamiento en un horizonte de 10 años junto a los montos cobrados por transacción según la tasa de 0,005% del BBVA.

Tabla 93: Gastos Financieros

	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Intereses	-	23 371	21 974	20 422	18 700	16 789	14 667	12 312	9 698	6 796	3 575
ITF	10,62	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Total Gastos Financieros	10,62	23 372	21 975	20 423,99	18 701	16 790	14 668	12 313	9 699	6 797	3 576

6.4. Punto de Equilibrio Multiproducto

Se calculó el punto de equilibrio por tipo de menú (individual, 10 platos y 15 platos moleculares), tomando en cuenta el margen de contribución y el porcentaje de preferencia del cliente para establecer el equilibrio por producto. La **Tabla 94** también detalla los costos fijos.

Tabla 94: Costos Fijos

Costos Constantes	Monto
Salarios del personal	1 021 104
Materiales	19 296
Prestaciones (servicios)	20 166
Renta y promoción	786 952
Total	1 847 518

Por tanto, se procede a determinar el punto de equilibrio multiproducto:

Tabla 95: Punto de Equilibrio

Punto de equilibrio – 1ºA	Menú Single	Menú 10 platos	Menú 15 platos
Porcentaje de cuota de mercado	66%	27%	7%
Costos fijos	1 847 518		
Valor de venta	85	140	190
Costo por unidad	10,55	105,46	158,19
Margen de contribución unitario	74,45	34,54	31,81
Margen de contribución ponderado	60,69		
Punto de equilibrio general	30 441		
Punto de equilibrio por producto	20 091	8 219	2 131

6.5. Estados Financieros

En base al presupuesto detallado de cada concepto, se realizó el estado de ganancias y pérdidas; así como el flujo de caja económico y financiero.

6.5.1. Estado de Ganancias y Pérdidas

Tabla 96: Estado de Ganancias y Pérdidas

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Ingresos	2 252 649	2 825 041	2 909 160	3 576 160	3 784 601	5 186 538	5 594 718	6 073 765	6 623 885	7 245 279
Costo de ventas	1 782 922	1 795 932	1 824 804	1 869 589	1 930 336	2 007 093	2 099 908	2 208 826	2 333 896	2 475 162
Utilidad Bruta	469 727	1 029 109	1 084 356	1 706 571	1 854 265	3 179 445	3 494 810	3 864 939	4 289 989	4 770 117
Gastos administrativos	1 007 410	1 020 056	1 031 539	1 043 274	1 055 271	1 067 545	1 080 107	1 092 973	1 106 159	1 119 681
Gastos de venta	93 297	107 144	110 995	127 088	133 743	141 658	150 844	161 309	173 062	186 115
Utilidad operativa	-630 981	-98 091	-58 179	536 209	665 251	1 970 242	2 263 860	2 610 657	3 010 768	3 464 321
Gastos financieros	23 371	21 974	20 422	18 700	16 789	14 667	12 312	9 698	6 796	3 575
Utilidad antes de impuestos	-654 352	-120 065	-78 601	517 509	648 462	1 955 575	2 251 548	2 600 960	3 003 972	3 460 746
Impuesto a la renta	-	-	-	152 665	191 296	576 895	664 207	767 283	886 172	1 020 920
Utilidad neta	-654 352	-120 065	-78 601	364 844	457 166	1 378 680	1 587 341	1 833 676	2 117 800	2 439 826

6.5.2. Módulo IGV

Tabla 97: Módulo IGV

	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Ingresos		633 558	794 543	818 201	1 005 795	1 064 419	1 138 508	1 228 109	1 333 266	1 454 023	1 590 427
Total IGV ventas		633 558	794 543	818 201	1 005 795	1 064 419	1 138 508	1 228 109	1 333 266	1 454 023	1 590 427
IGV activos fijos tangibles	71 833										
IGV sobre bienes de capital intangibles.	5 427										
IGV sobre materia prima directa.		171 702	174 031	179 213	187 257	198 171	211 965	228 647	248 224	270 707	296 102
IGV costos indirectos de producción		5 194	5 209	5 228	5 249	5 273	5 301	5 331	5 365	5 402	5 441
IGV gastos administrativos		160 379	163 155	165 675	168 251	170 885	173 579	176 337	179 161	182 055	185 023
IGV gastos de ventas		16 794	19 286	19 979	22 876	24 074	25 498	27 152	29 036	31 151	33 501
Total crédito fiscal	-77 260	354 068	361 681	370 095	383 633	398 403	416 343	437 466	461 786	489 315	520 068
Diferencia IGV operativo		279 490	432 862	448 106	622 162	666 016	722 165	790 643	871 480	964 709	1 070 359
Crédito de IGV por aplicar		-77 260									
IGV neto por pagar	-	202 230	432 862	448 106	622 162	666 016	722 165	790 643	871 480	964 709	1 070 359

6.5.3. Flujo de Caja Económico y Financiero

Tabla 98: Flujo de Caja

	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Ingresos		2 886 207	3 619 583	3 727 362	4 581 955	4 849 020	5 186 538	5 594 718	6 073 765	6 623 885	7 245 279
Restitución del capital circulante											101 942
Ingresos totales		2 886 207	3 619 583	3 727 362	4 581 955	4 849 020	5 186 538	5 594 718	6 073 765	6 623 885	7 347 221
Inversión en bienes físicos	399 074										
Inversión en bienes inmateriales	30 147										
Fondo de maniobra	101 942										
Personal de producción (mano de obra directa)		575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820	575 820
Material directo		953 898	966 838	995 627	1 040 315	1 100 951	1 177 583	1 270 259	1 379 024	1 503 927	1 645 012
Costo indirecto de producción		215 183	215 252	215 335	215 432	215 543	215 668	215 807	215 960	216 127	216 308
Gastos administrativos		1 144 757	1 160 179	1 174 183	1 188 493	1 203 124	1 218 091	1 233 411	1 249 102	1 265 182	1 281 672
Gastos de venta		93 297	107 144	110 995	127 088	133 743	141 658	150 844	161 309	173 062	186 115
IGV operativo		202 230	432 862	448 106	622 162	666 016	722 165	790 643	871 480	964 709	1 070 359
Impuesto a la renta*(sin intereses)		-	-	-	146 965	185 032	570 005	656 622	758 927	876 960	1 010 758
Total egresos	531 163	3 185 184	3 458 094	3 520 066	3 916 275	4 080 229	4 620 991	4 893 405	5 211 622	5 575 787	5 986 045
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-531 163	-298 977	161 489	207 295	665 680	768 791	565 547	701 313	862 143	1 048 098	1 361 176
Préstamos	212 465										
Amortizaciones		12 706	14 103	15 655	17 377	19 288	21 410	23 765	26 379	29 281	32 502
Intereses		23 371	21 974	20 422	18 700	16 789	14 667	12 312	9 698	6 796	3 575

Escudo tributario (Int)		6 895	6 482	6 025	5 517	4 953	4 327	3 632	2 861	2 005	1 055
FLUJO FINANCIERO NETO	212 465	-29 182	-29 595	-30 052	-30 560	-31 124	-31 750	-32 445	-33 216	-34 072	-35 022
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-318 698	-328 160	131 894	177 243	635 119	737 666	533 797	668 868	828 927	1 014 026	1 326 154



6.6. Evaluación Económica y Financiera

Se exponen dos indicadores clave para determinar la viabilidad del proyecto a partir de los estados financieros proyectados: el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Adicionalmente, se incluye el Período de Recuperación de la Inversión (PRI).

6.6.1. Valor Actual Neto (VAN)

Tabla 99: Valor Actual Neto

VANE	820 320
VANF	1 085 550

El análisis arrojó un valor presente neto económico de S/. 820 320 y un valor presente neto financiero de S/. 1 085 550, ambos valores son positivos y permiten concluir que el proyecto es viable y satisfactorio.

6.6.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Tabla 100: Tasa Interna de Retorno

TIRE	41%
TIRF	48%

La tasa interna de retorno económica es del 41%, mientras que la tasa interna de retorno financiera es del 48%. En ambos casos, la tasa interna de retorno es mayor que el costo de oportunidad (15,69%) y el costo ponderado de capital (12,52%), respectivamente. Por lo tanto, se concluye que el proyecto es rentable en términos de inversión.

6.6.3. Período de Recuperación de la Inversión (PRI)

Se ha realizado la valoración actual de los flujos de caja proyectados, utilizando una tasa de oportunidad del 15,69%. Según los cálculos, se prevé que en el quinto año se logre una recuperación total de la inversión.

Tabla 101: Período de Recuperación de la Inversión

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja financiero	-318 698	-328 160	131 894	177 243	635 119	737 666
Valor Actual del flujo financiero		-283 704	98 579	114 527	354 791	356 251
Acumulado	-318 698	-602 402	-503 823	-389 296	-34 505	321 746

6.7. Análisis de Sensibilidad

Se efectuará un análisis de sensibilidad para determinar cómo las fluctuaciones en la demanda, el precio de venta, el costo de la materia prima y la combinación de estos elementos podrían incidir en la viabilidad del proyecto. Esto se hará considerando la posible existencia de factores no incluidos en la investigación inicial.

a) Variación de la demanda

Se evaluaron dos escenarios desfavorables, con una reducción en la demanda del 3% y 6%, respectivamente.

Tabla 102: Variación de la demanda

Escenario	Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C	¿Es aceptable?
Moderado	0%	820 320	1 085 550	41%	48%	1,36	Sí
Pesimista 1	-3%	672 388	871 690	40%	49%	1,35	Sí
Pesimista 2	-6%	395 561	594 834	32%	38%	1,33	Sí

b) Variación del precio de venta

Se evaluaron dos escenarios pesimistas con disminuciones del precio de venta del 5% y 10%, respectivamente.

Tabla 103: Variación del precio de venta

Escenario	Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C	¿Es aceptable?
Moderado	0%	820 320	1 085 550	41%	48%	1 36	Sí
Pesimista 1	-5%	487 837	687 119	39%	47%	1 34	Sí
Pesimista 2	-10%	26 458	225 692	31%	35%	1 31	Sí

c) Variación de la materia prima

Se analizaron dos escenarios pesimistas con un incremento en el costo de la materia prima del 15% y 25%, respectivamente.

Tabla 104: Variación de la materia prima

Escenario	Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C	¿Es aceptable?
Moderado	0%	820 320	1 085 550	41%	48%	1,36	Sí
Pesimista 1	15%	570 139	771 629	42%	45%	1,34	Sí
Pesimista 2	25%	317 421	520 351	33%	31%	1,32	Sí

d) Variación conjunta

Se analizarán de forma conjunta las tres variables mencionadas previamente. Para ello, se presentarán cuatro escenarios donde el precio de venta se reduce hasta un 5%, la demanda disminuye hasta un 3%, y el costo de la materia prima aumenta hasta un 15%. En este último escenario, el Valor Presente Neto económico (VANE) es negativo, lo que inviabilizaría el proyecto. Por lo tanto, es esencial controlar esta variable para asegurar la estabilidad del proyecto.

Tabla 105: Variación conjunta

Escenario	Variación Precio	Variación Demanda	Variación MP	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C	¿Es aceptable?
Moderado	0%	0%	0%	820 320	1 085 550	41%	48%	1,36	Sí
Pesimista 1	-5%	-3%	0%	224 851	424 106	39%	44%	1,32	Sí
Pesimista 2	-5%	0%	15%	108 760	310 202	35%	39%	1,31	Sí
Pesimista 3	0%	-3%	15%	293 312	494 773	41%	47%	1,32	Sí
Pesimista 4	-5%	-3%	15%	-154 225	47 189	27%	29%	1,29	No

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

- El sector de alimentos presenta una oportunidad favorable para invertir, especialmente con el enfoque en la comida peruana y la incorporación del concepto de comida molecular como un factor novedoso y determinante en el mercado. Después de analizar el microentorno y macroentorno, se han elegido tres ubicaciones para los locales en San Borja, La Molina y Santiago de Surco, dirigidos a los niveles socioeconómicos A y B, que prefieren comer comida criolla en compañía familiar y/o amigos en restaurantes de comida a la carta. El menú molecular estándar ofrecido tendrá tres opciones: menú simple, menú de 10 platos y menú de 15 platos, con precios de S/. 85, S/. 140 y S/. 190, respectivamente. Se anticipa un aumento gradual del 2% en la demanda del proyecto anualmente a lo largo de los diez años del horizonte de negocio, en un escenario conservador.
- La inversión total para el proyecto asciende a S/ 531 163, estructurado como 60% aporte de los socios y 40% financiado por el banco BBVA. Los indicadores VANE y VANF son positivos, con valores de S/. 820 320 y S/. 1 085 550, respectivamente, lo que indica que el proyecto es viable. Además, el TIRE y TIRF son del 41% y 48%, respectivamente, lo que indica que la inversión es rentable en comparación con el costo de oportunidad COK del 15,69% y el costo ponderado de capital WACC del 12,52%. La recuperación total de la inversión se espera que se produzca en el quinto año del proyecto.
- Se realizó un análisis de sensibilidad del proyecto, tomando en cuenta las variables de demanda, precio de venta y precio de la materia prima. Se han observado resultados positivos y significativos en la mayoría de los escenarios, pero hay un escenario en el que el precio de venta y la demanda se reducen en un 5% y 3%, respectivamente, y el costo de la materia prima aumenta un 15%, lo que haría que el VANE fuera menor a cero y el proyecto inviable. Por lo tanto, es importante controlar la variable del costo de la materia prima para mantener la estabilidad.

7.2. Recomendaciones

- Considerar la expansión de la cadena a la mayoría de los centros comerciales. Estos lugares son puntos de alto tránsito para su público objetivo, lo que podría aumentar significativamente la afluencia de clientes.
- Contar con técnicas de mejora continua que permitan al negocio tener acercamiento directo con el cliente y crecimiento certero.
- Tomar en cuenta alianzas con *influencers* del momento y mejorar el menú en base a tendencias generadas en el sector gastronómico.
- Realizar estudios gastronómicos para descubrir ingredientes peruanos que aún no están siendo utilizados en Lima Metropolitana pero sí en otras regiones del país y asimismo, implementar insumos totalmente nuevos que nos de la investigación.



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

PORTER, Michael E.

2008 Estrategia Competitiva. Trigésima Octava reimpresión. Mexico: Grupo editorial Patria

ARBAYZA Lydia, CÁNEPA Marco, CORTÉZ Oscar, LÉVANO Gabriel

2014 Análisis prospectivo del sector de comida rápida en Lima: 2014-2030. Lima: Esan Ediciones.

VALDERRAMA LEÓN, Mariano.

2016 ¿Cuál es el futuro de la gastronomía peruana?. Lima: Apega.

APEGA – SOCIEDAD PERUANA DE GASTRONOMÍA

2009 Dimensionamiento Integral del Aporte de la Gastronomía y la Industria Alimentaria Peruana. Lima: Arellano Marketing

APEGA – SOCIEDAD PERUANA DE GASTRONOMÍA

2012 Gastronomía Peruana al 2021 - Lineamientos para un programa de desarrollo de la Gastronomía peruana en el marco del Plan Bicentenario. Segunda edición. Lima: Alora SAC.

APEGA – SOCIEDAD PERUANA DE GASTRONOMÍA

2013 El Boom Gastronómico Peruano al 2013: Lima: Apega

GIBSON Grant

2007 A la carta: diseño gráfico para restaurantes. Barcelona: Gustavo Gili.

KERIN, R., HARTLEY, S. & RUDELIUS, W.

2014 Marketing. Onceava Edición. D.F, Mexico: McGraw-Hill Education

KOTLER Philip, ARMSTRONG Gary

2013 Fundamentos de Marketing. Onceava edición. D.F, México: Pearson

LIRA BRICEÑO, Paul

2015 Evaluación de proyectos de inversión. Lima: Fondo Editorial UPC

MEYERS Fred E., STEPHENS Matthew P.

2006 Diseño de las instalaciones de manufactura y manejo de materiales.
Tercera edición. Mexico: Pearson

PEARSON Malhotra NARESH K

2008 Investigación de mercados. Quinta edición. D.F, México: Pearson

SAPAG CHAIN N., SAPAG CHAIN R., SAPAG PUELMA J

2014 Preparación y evaluación de proyectos. Sexta edición. D.F, México:
McGraw-Hill Interamericana.

LANE .H.E. y DUPRÉ. D.

1997 Hospitality word! And introduction. USA.

INFORMES Y ESTUDIOS

APEIM PERÚ

2019 Niveles Socioeconómicos 2019. Lima.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

2020 Memoria Annual 2020. Lima.

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

2011- 2017 Reporte de Inflación. Lima.

INEI PERÚ

2015 Estado de la Población peruana. Lima. Consulta: 16 de diciembre del
2020.

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/ Lib1251/Libro.pdf

INEI PERÚ

2016 Informe Técnico N° 01 Febrero 2016. Comportamiento de la Economía
Peruana en el Cuarto Trimestre de 2015. Lima.

INEI PERÚ

2019 Producto Bruto Interno según actividad Económica. Lima.

IPSOS PERÚ
2014 Perfil del Ama de casa 2014. Lima.

IPSOS PERÚ
2014 Perfil del Jefe del hogar 2014. Lima.

IPSOS PERÚ
2018 Perfiles Zonales 2018. Lima.

IPSOS PERÚ
2018 Estadística Poblacional 2018. Lima.

CPI PERÚ
2018 Información Socioeconómica 2018. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2016 Consumer Food service in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2016 Full service restaurants in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2016 Fast food in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2016 Consumer lifestyles in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2016 Ready meals in Peru. Lima.

EUROMONITOR INTERNATIONAL
2017 Fast food in Peru. Lima.

DIARIO GESTIÓN

2019 “Perú será el país con mayor caída de PBI en Sudamérica este año, según BM” [Consulta 20 de junio de 2020]

<[Andina](https://gestion.pe/economia/banco-mundial-peru-sera-el-pais-con-mayor-caida-de-pbi-en-sudamerica-este-ano-noticia/#:~:text=El%20organismo%20internacional%20prev%C3%A9%20que,la%20pandemia%20(ver%20cuadro).>></p></div><div data-bbox=)

2019 “Promueven acciones para generar conciencia ambiental diversas regiones” [Consulta 10 de octubre de 2019]

<<https://andina.pe/agencia/noticia-promueven-acciones-para-generar-conciencia-ambiental-diversas-regiones-771154.aspx>>

Andina

2020 “Noticia bicentenario meta al 2021 es lograr un país conciencia ambiental” [Consulta 10 de octubre de 2020]

<<https://andina.pe/agencia/noticia-bicentenario-meta-al-2021-es-lograr-un-pais-conciencia-ambiental-732244.aspx>>

Asobancaria

2020 “Noticia bicentenario meta al 2021 es lograr un país conciencia ambiental” [Consulta 10 de octubre de 2020]

<<https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2020/10/Riesgos-Ambientales-y-Sociales-sector-Hoteles-restaurantes-y-EDS-1.pdf>>

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

TESIS

ALVARADO CHIAPPE, Alessandra

2019 Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de una línea de néctares para el adulto mayor / Alessandra Marina Alvarado Chiappe, Lucía Karina Larenas Canelo. Tesis (Lic.) - Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería. Mención: Ingeniería Industrial, 2019; 167 pág.

ORTIZ HUAMÁN, Piero Luis

2019 Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de una

Estudio de prefactibilidad para la implementación de una planta de
incubación de pollos en el norte chico de lima (huacho) / Piero Luis
Ortiz Huamán. Tesis (Lic.) - Pontificia Universidad Católica del Perú,
Facultad de Ciencias e Ingeniería. Mención: Ingeniería Industrial, 2019;
114 pág.

PÁGINAS WEB

TRIPADVISOR

2019 IK – Restaurante: Portal de Opiniones [Consulta 17 de octubre de 2019]

<https://www.tripadvisor.com.pe/Restaurant_Review-g294316-d4608402-Reviews-IK_Restaurante-Lima_Lima_Region.html>

Gediscovery

2019 Gediscovery: La Nueva Tecnología [Consulta 16 de octubre de 2019]

<<https://gediscovery.negocio.site/>>

Asobancaria

2020 Riesgos Ambientales y Sociales sector Hoteles y Restaurantes
[Consulta 10 de octubre de 2020]

<<https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2020/10/Riesgos-Ambientales-y-Sociales-sector-Hoteles-restaurantes-y-EDS-1.pdf>>

MINCETUR

2020 Servicios Turísticos y Normatividad [Consulta 15 de octubre de 2020]

<https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/funciones_y_normatividad/normatividad/prestadores_servicios_turisticos/REGLRESTAURANT_2004.pdf>

Gobierno del Perú

2020 Régimen MYPE Tributario - RMT [Consulta 10 de octubre de 2020]

<<https://www.gob.pe/6990>>

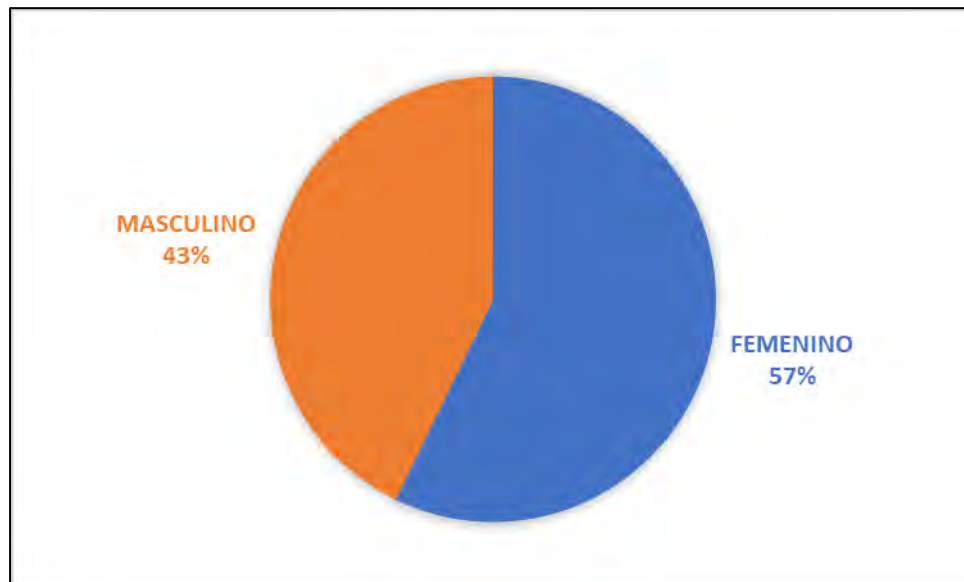
ANEXOS

ANEXO 1: Análisis FODA

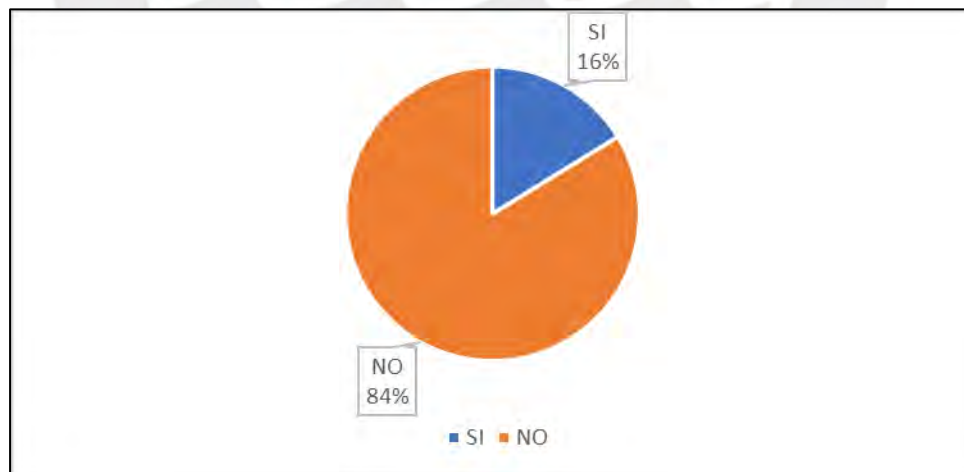
Matriz FODA		Análisis interno			
		Fortalezas	Debilidades		
				F1. Uso de ingredientes de calidad	D1. Uso necesario de químicos
				F2. Preparación por chefs calificados	D2. La comida molecular no es muy conocida en el país
				F2. Presentación y sabor innovador	D3. Procedimientos complicados en primera instancia
		F4. Permite degustar diferentes platos de todo el país	D4. Bajo tiempo de vida útil de los ingredientes		
Análisis externo	Oportunidades	O1. Interés de otros países en este tipo de productos	Debido al creciente interés extranjero en productos americanos y saludables podemos tener un gran alcance en la exportación de nuestros restaurantes como franquicia, puesto que recientemente Perú ha sido nombrado el país con la alimentación más saludable y de excelente comida en todo América. Así, se puede proyectar internacionalizar la cadena de restaurantes.	Aun con el rechazo de ciertos influencers cibernéticos por el uso de químicos se espera que el auge del consumo de comida peruana pueda ser más atrayente y oculte el necesario uso de estos.	
		O2. Aumento del consumo de comida peruana			
		O3. Forma de consumo de comida que aún no ha sido explotado			Actualmente, la comida peruana es uno de los productos más populares entre jóvenes y adultos. Se apelará al sector completo de la población. Asimismo, se proveerá que no se ha comercializado este producto a gran escala y su creciente popularidad.
		O4. Retiro de varios productos por no ser lo "suficientemente saludables".			Con la salida obligada de varios restaurantes del mercado, es una gran oportunidad por haber un hueco en el mercado, debido a que este es un establecimiento regulado en contraposición de los que son retirados.
	Amenazas	A1. Fuerte competencia en el mercado restaurantes	A pesar de que el mercado de alimentos y como el de bebidas está muy saturado muchos de estos productos no son lo suficientemente complacientes con lo cual podemos destacar de entre el resto de estos.	Aun con la necesidad de tener que combinar la comida con otros químicos; sin embargo, esto nos daría notoriedad con respecto al creciente número de competencia, por ejemplo, siendo uno de los primeros restaurantes que combina la comida peruana con la presentación molecular.	
		A2. Rechazo del uso de químicos en la comida			
		A3. Disminución del dólar			
		A4. Sobreexplotación de puesta en marcha de restaurantes.			Con lo fácil que resulta adquisición de ingredientes, se puede subsanar la posibilidad de que cuando se exporte el modelo de negocio como franquicia y/o extensión de la cadena, el cambio de moneda no perjudique al restaurante.

ANEXO 2: Resultados de Encuesta 2019

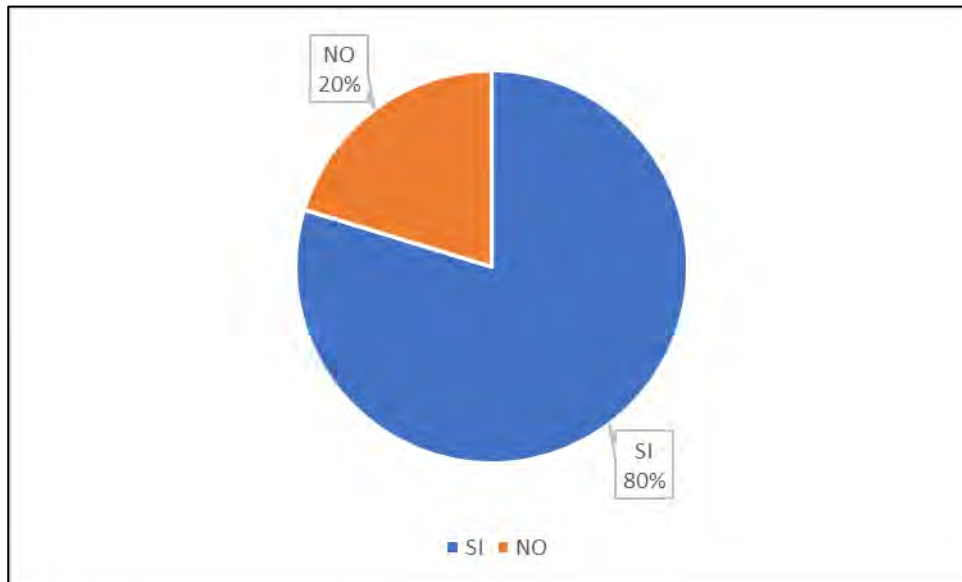
1. Género
 - a. Femenino
 - b. Masculino



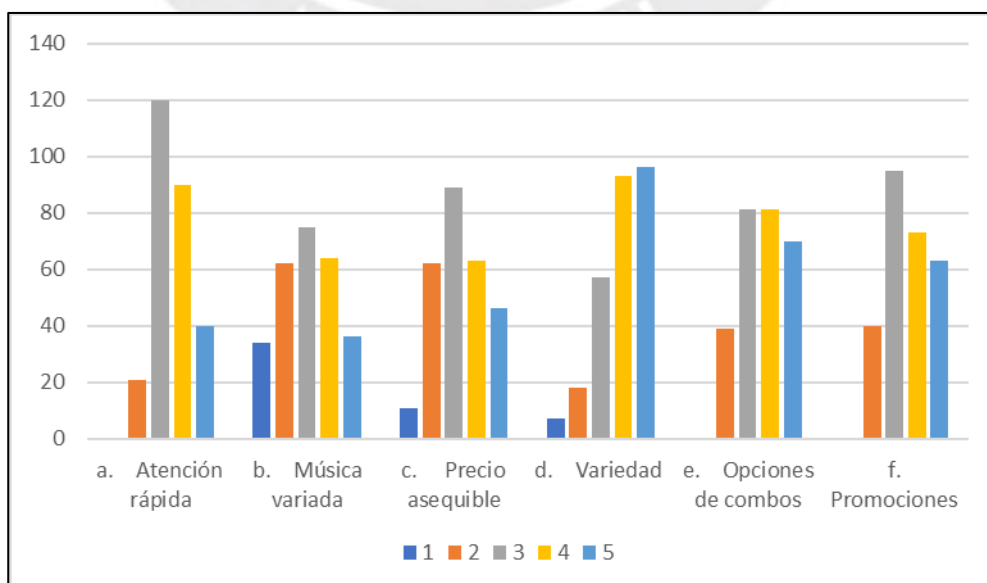
2. ¿Sabe lo que es comida molecular?
 - a. SI
 - b. NO



3. Si se ofreciera un nuevo local de comida molecular basada en comida peruana (lomo saltado, ceviche, entre otros), con una atención rápida y un ambiente agradable donde podrá degustar de 3, 7 o 10 platos diferentes en un solo servicio. ¿Estaría interesado (a) en probar el servicio?
- SI
 - NO

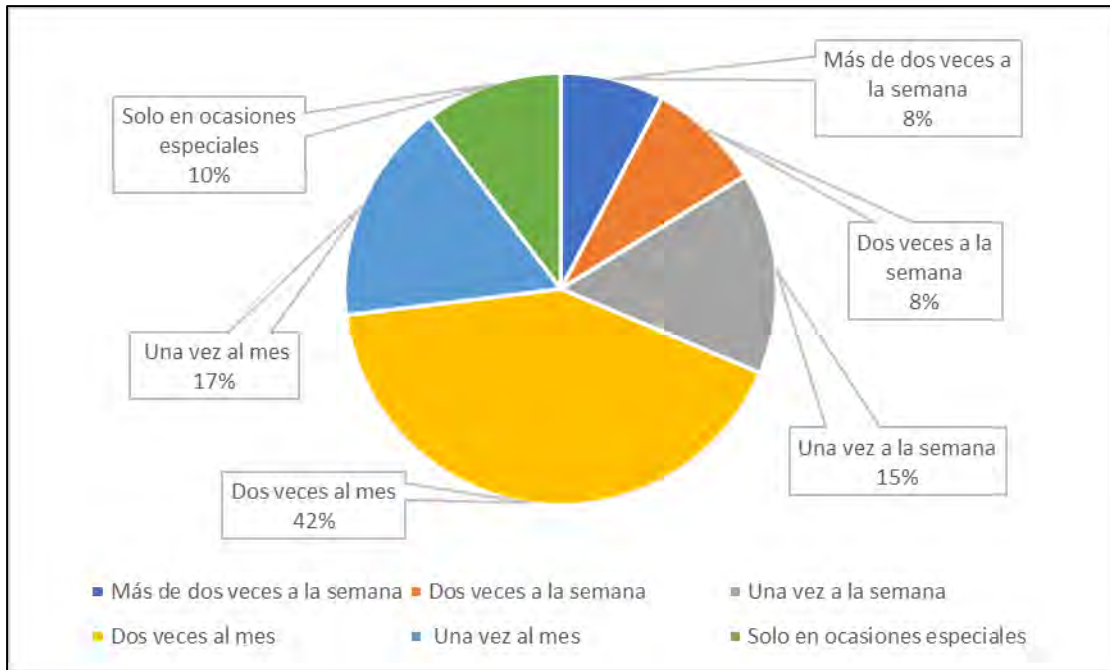


4. ¿Qué aspectos consideraría más importante encontrar en el establecimiento? Califique 1 al factor menos importante y 5 al factor más importante.
- Atención rápida (1 2 3 4 5)
 - Música variada (1 2 3 4 5)
 - Precio asequible (1 2 3 4 5)
 - Variedad (1 2 3 4 5)
 - Opciones de combos (1 2 3 4 5)
 - Promociones (1 2 3 4 5)



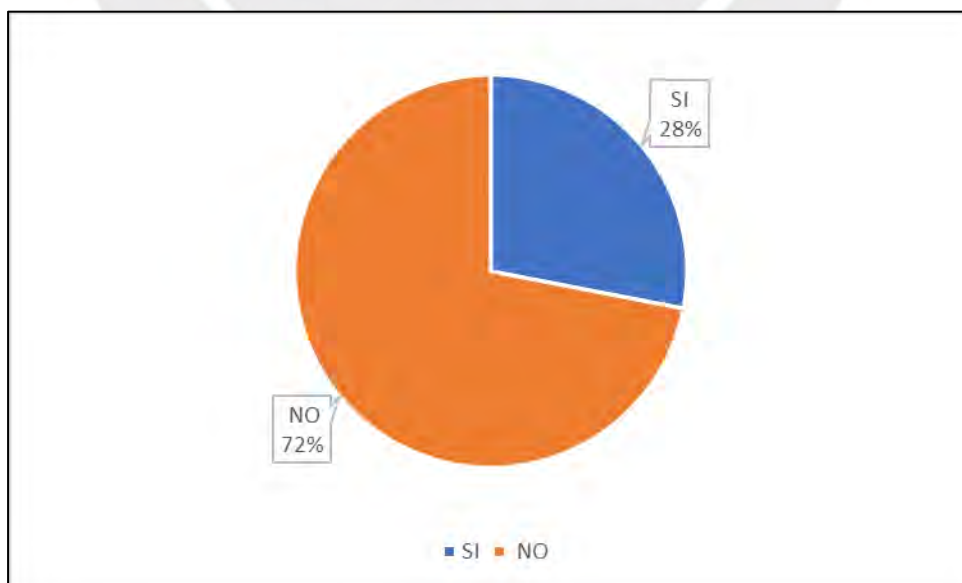
5. ¿Con qué frecuencia acude a restaurantes?

- a. Más de dos veces a la semana
- b. Dos veces a la semana
- c. Una vez a la semana
- d. Dos veces al mes
- e. Una vez al mes
- f. Solo en ocasiones especiales



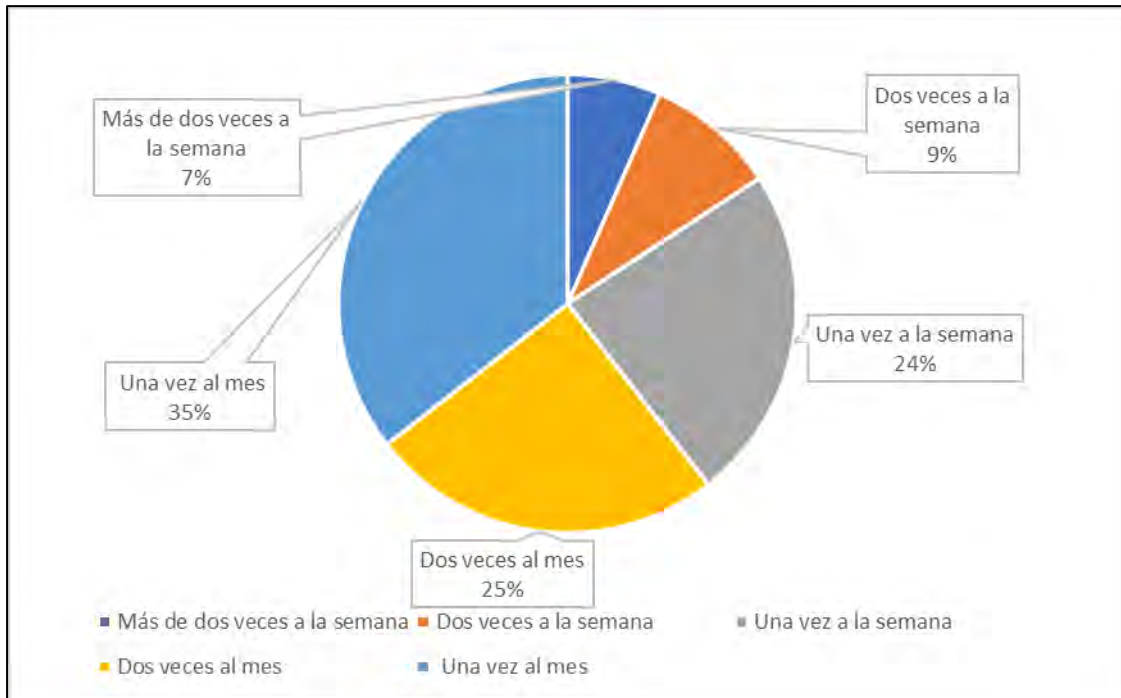
6. ¿Realiza pedidos de comida por delivery?

- a. SI
- b. NO



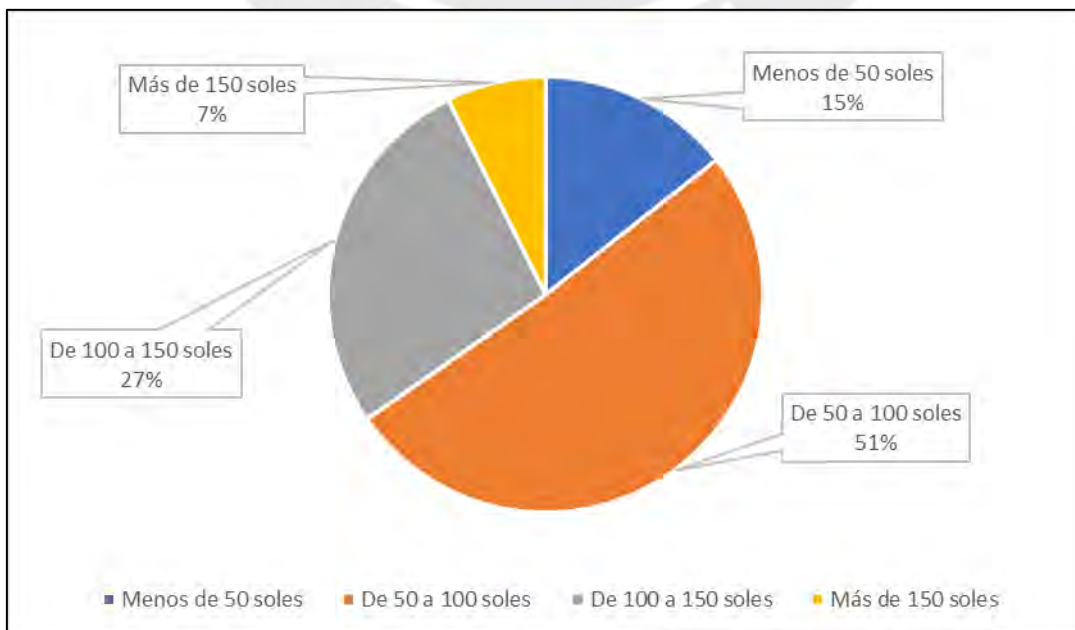
7. ¿Con qué frecuencia realiza pedidos de comida por delivery?

- a. Más de dos veces a la semana
- b. Dos veces a la semana
- c. Una vez a la semana
- d. Dos veces al mes
- e. Una vez al mes



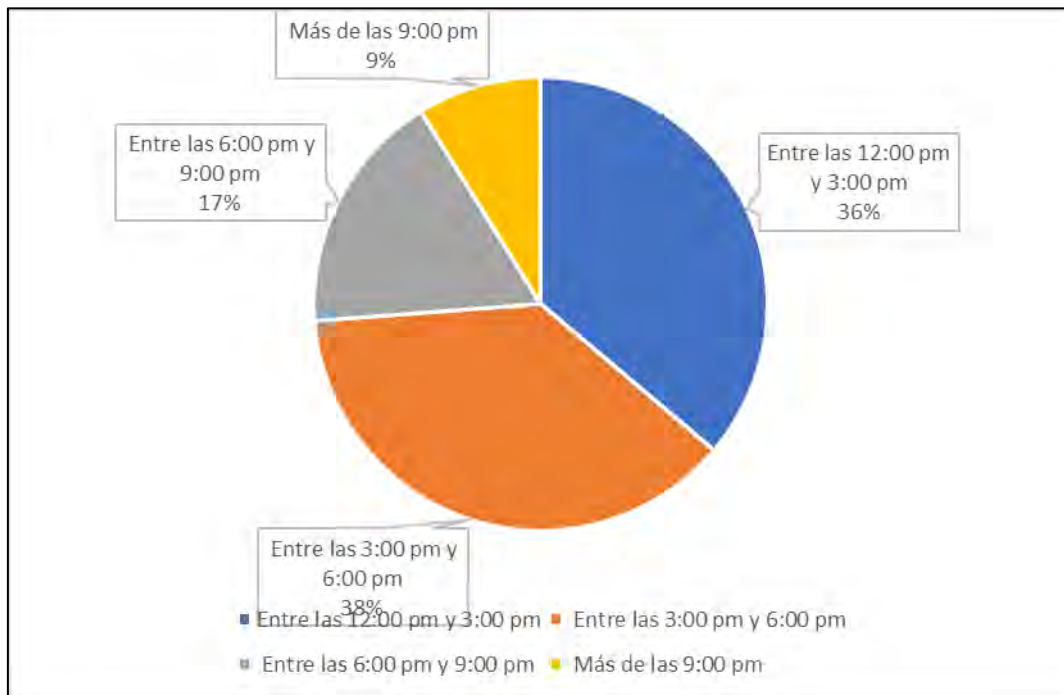
8. ¿Cuánto es su gasto promedio por persona cuando asiste a restaurantes?

- a. Menos de 50 soles
- b. De 50 a 100 soles
- c. De 100 a 150 soles
- d. Más de 150 soles



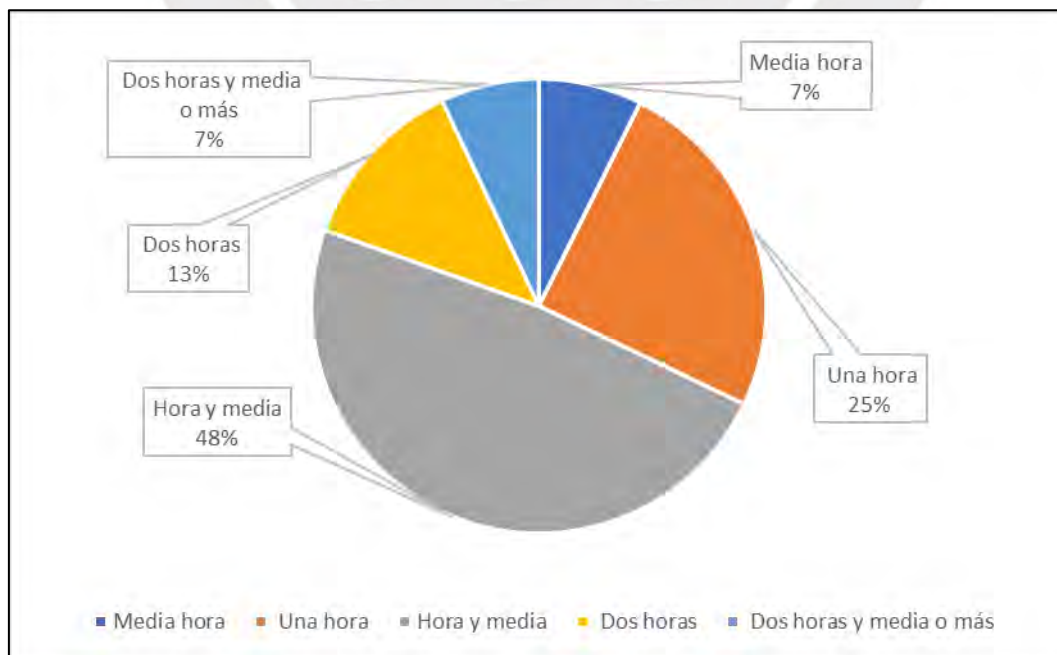
9. ¿En qué horario prefiere o preferiría asistir al establecimiento?

- a. Entre las 12:00 pm y 3:00 pm
- b. Entre las 3:00 pm y 6:00 pm
- c. Entre las 6:00 pm y 9:00 pm
- d. Más de las 9:00 pm



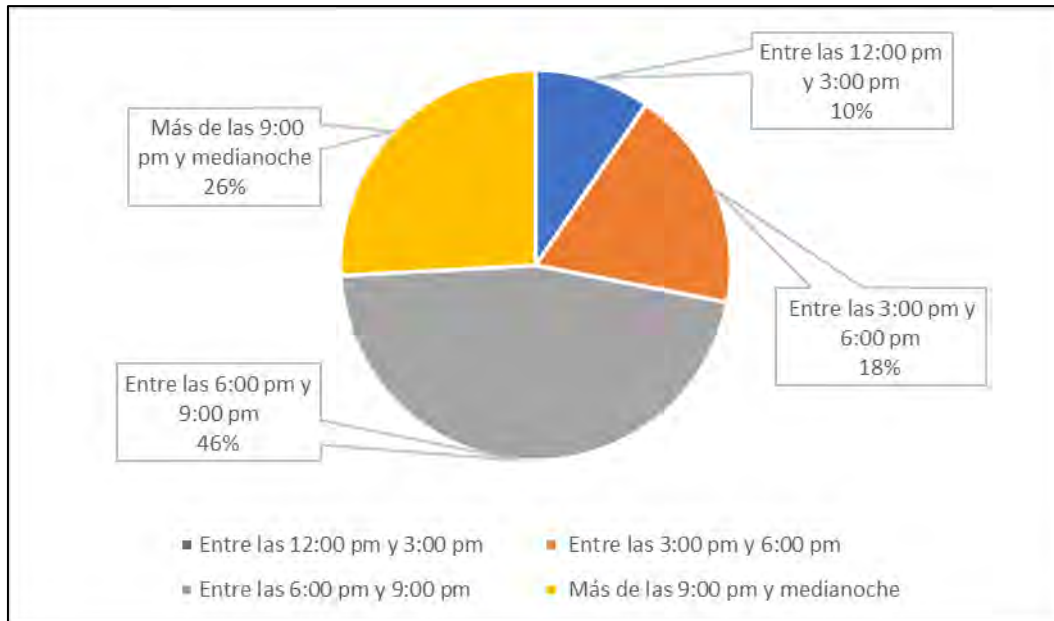
10. En promedio, ¿Cuánto tiempo permanece en un restaurante?

- a. Media hora
- b. Una hora
- c. Hora y media
- d. Dos horas
- e. Dos horas y media o más



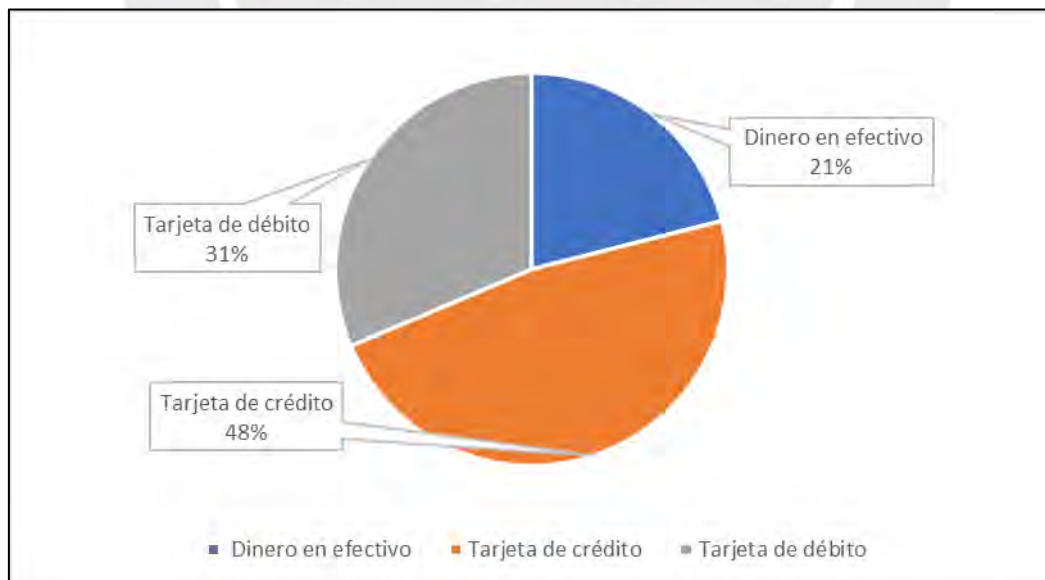
11. ¿En qué horario prefiere o preferiría pedir comida por delivery?

- a. Entre las 12:00 pm y 3:00 pm
- b. Entre las 3:00 pm y 6:00 pm
- c. Entre las 6:00 pm y 9:00 pm
- d. Más de las 9:00 pm y medianoche

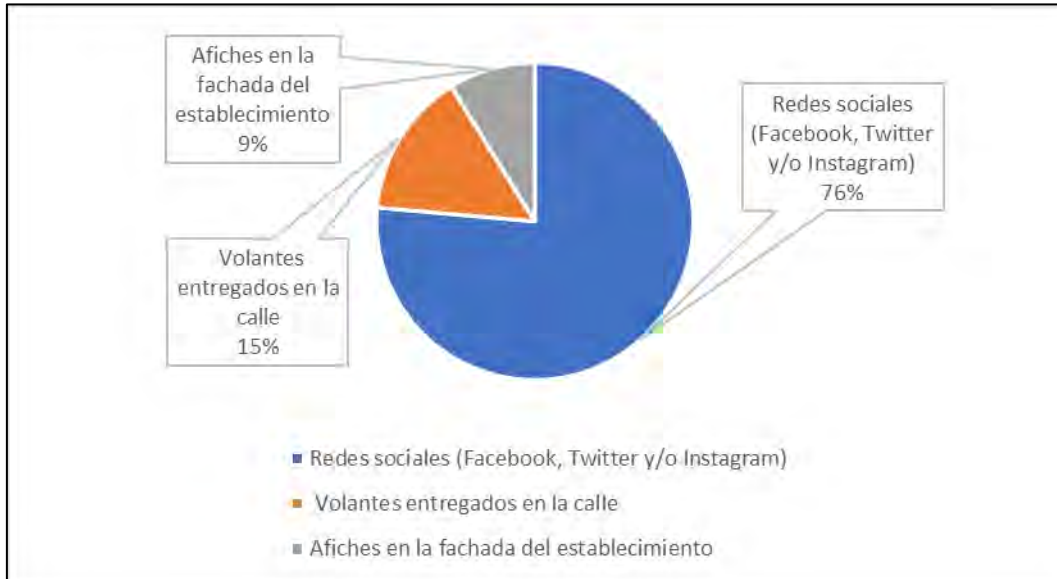


12. ¿Qué medio de pago usaría en este tipo de establecimiento?

- a. Dinero en efectivo
- b. Tarjeta de crédito
- c. Tarjeta de débito



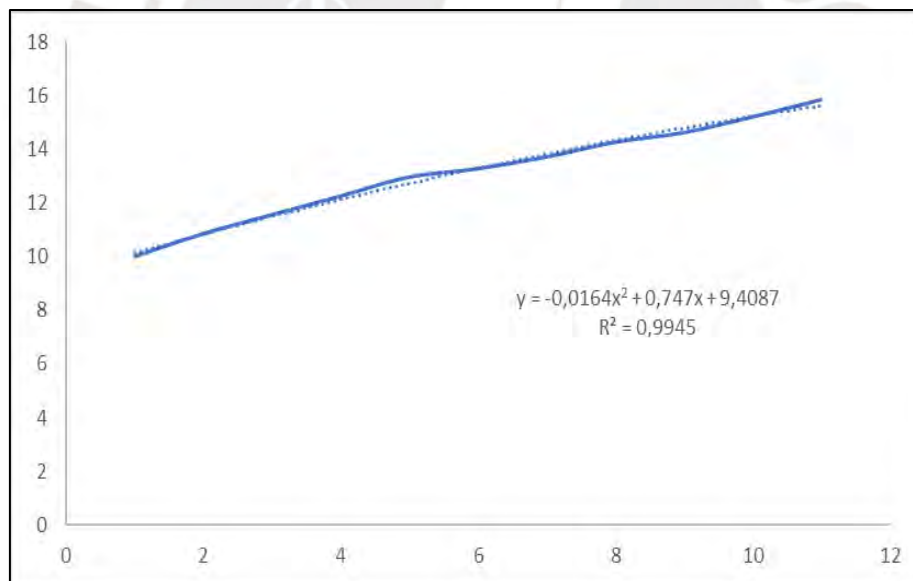
13. ¿A través de que medio le gustaría enterarse de las promociones?
- a. Redes sociales (Facebook, Twitter y/o Instagram)
 - b. Volantes entregados en la calle
 - c. Afiches en la fachada del establecimiento



ANEXO 3: Proyección de la oferta utilizando el PBI

Se tiene la variación porcentual del PBI a lo largo de los años según el BCRP. A partir de ello, se realizó el análisis de tendencia para utilizarse como variable de apoyo para la proyección de la oferta.

AÑO	PBI	AUMENTO (%)
2009	10	8,50%
2010	10,85	6,50%
2011	11,55525	6%
2012	12,248565	5,80%
2013	12,9589818	2,40%
2014	13,2699973	3,30%
2015	13,7079072	4%
2016	14,2562235	2,50%
2017	14,6126291	4%
2018	15,1971343	4,20%
2019	15,8354139	4,4%



En seguida, se realizó la proyección de los valores del PBI para los años consecuentes y con ello se pudo obtener los valores proyectados para la oferta.

AÑO	PBI	X	%
2020	16,0111	12	-
2021	16,3481	13	0,020614
2022	16,6523	14	0,018268
2023	16,9237	15	0,016037
2024	17,1623	16	0,013903
2025	17,3681	17	0,011849
2026	17,5411	18	0,009863
2027	17,6813	19	0,007929
2028	17,7887	20	0,006038
2029	17,8633	21	0,004176
2030	17,9051	22	0,002335

Año	Oferta proyectada
2013	693.252
2014	709.890
2015	733.316
2016	762.649
2017	781.715
2018	812.984
2019	847.129
2020	884.403
2021	902.634
2022	919.123
2023	933.863
2024	946.846
2025	958.065
2026	967.514
2027	975.186
2028	981.074
2029	985.171
2030	987.471

ANEXO 4: Análisis de selección de la localización del centro de distribución

Se asigna el puntaje del 1 al 3, en donde el puntaje 3 es el de mayor peso.

Opciones de distritos	Factores		
	A	B	C
El Agustino	3	2	1
Santa Anita	2	1	3
La Victoria	1	3	2

Posteriormente, se aplican los pesos mencionados por cada factor.

Opciones de distritos	Factores			Puntaje Total
	Cercanía a los Locales	Cercanía a proveedores	Costo de alquiler de m2	
	35%	30%	35%	
El Agustino	1,05	0,60	0,35	2,00
Santa Anita	0,70	0,30	1,05	2,05
La Victoria	0,35	0,90	0,70	1,95

ANEXO 5: Determinación cantidad de relaciones – Locales comerciales

Para el total de relaciones $\frac{N \times (N-1)}{2}$, con N como cantidad de áreas.

Como N = 11, se tiene $\frac{11 \times (11-1)}{2} = 55$ relaciones.

Quitando las relaciones de tipo X: $55 - 16 = 39$.

Finalmente, se tienen las siguientes relaciones por cada tipo:

$$A \leq 0.05 * 39 = 1.95$$

$$E \leq 0.010 * 39 = 3.90$$

$$I \leq 0.15 * 39 = 5.85$$

$$O \leq 0.20 * 39 = 7.80$$

ANEXO 6: Determinación cantidad de relaciones – Centro de distribución

Para el total de relaciones $\frac{N \times (N-1)}{2}$, con N como cantidad de áreas.

Como N = 4, se tiene $\frac{4 \times (4-1)}{2} = 6$ relaciones.

Quitando las relaciones de tipo X: $6 - 1 = 5$.

Finalmente, se tienen las siguientes relaciones por cada tipo:

$$A \leq 0.05 * 5 = 0.25$$

$$E \leq 0.010 * 5 = 0.5$$

$$I \leq 0.15 * 5 = 0.75$$

$$O \leq 0.20 * 5 = 1$$

ANEXO 7: Algoritmo de Francis – Locales comerciales

Aplicando el método, se tiene lo siguiente:

a) Ratios de cercanía total (RCT)

Se le asigna puntaje a cada una de las letras utilizadas previamente en la tabla relacional de áreas TRA.

A	E	I	O	U	X
10000	1000	100	10		-10000

Asimismo, se calcula el Ratio de cercanía total (RCT) con el producto del tipo de relación con su puntaje respectivo en valor absoluto.

	ÁREAS											TIPO DE RELACIÓN						RATIO DE CERCANÍA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	A	E	I	O	U	X	TOTAL (RCT)
1		A	E	I	U	O	E	X	O	U	O	1	2	1	3	2	1	22130
2	A		U	X	U	X	X	X	U	X	1	0	0	0	3	6	70000	
3	E	U		I	U	I	O	X	X	U	X	0	1	2	1	3	3	31210
4	I	X	I		U	I	E	I	X	U	X	0	1	4	0	2	3	31400
5	U	U	U	U		U	U	U	O	U	U	0	0	0	1	9	0	10
6	O	X	I	I	U		O	U	U	U	X	0	0	2	2	4	2	20220
7	E	X	O	E	U	O		X	X	U	X	0	2	0	2	2	4	42020
8	X	X	X	I	U	U	X		U	U	U	0	0	1	0	5	4	40100
9	O	X	X	X	O	U	X	U		U	O	0	0	0	3	3	4	40030
10	U	U	U	U	U	U	U	U		U	0	0	0	0	10	0	0	
11	O	X	X	X	U	X	X	U	O	U	0	0	0	2	3	5	50020	

b) Tabla de secuencia de colocación

Orden	Área	Motivo
1	2	RCT>
2	1	Relación A con área 2
3	7	Relación E con área 1, mayor RCT
4	4	Relación E con área 7
5	8	Relación I con área 4
6	3	Relación I con área 4
7	6	Relación I con área 3 y 4
8	9	Relación X con área 2, menor RCT
9	11	Relación X con área 3, menor RCT
10	5	Relación U con las áreas anteriores
11	10	Relación U con las áreas anteriores

c) Ubicación relativa

Se coloca la primera área con el mayor RCT, es decir, el área 2 y se determina la “tabla de valores de posición ponderados” (VVP).

VPP = 10,000

8	7	6
1	Área 2 A	5
2	3	4

Se agrega el Área 1: VPP = 1,000

	10	9	8	7
1		Área 1 E	Área 2 A	6
2		3	4	5

Se agrega el Área 7: VPP = 1,050

	12	11	10	9	8
1		Área 7 E	Área 1 I	Área 2 X	7
2		3	4	5	6

Se agrega el Área 4: VPP = 100

	14	13	12	11	10
1		Área 7 E	Área 1 I	Área 2 X	9
2		Área 4 I	6	7	8
3		4	5		

Se agrega el Área 8: VPP = 150

		16	15	14	13	12
2		1	Área 7 E	Área 1 I	Área 2 X	11
3		Área 8 X	Área 4 I	8	9	10
4		5	6	7		

Se agrega el Área 3: VPP = 1,105

	16	15	14	13	12
2	1	Área 7 E	Área 1 I	Área 2 X	11
3	Área 8 X	Área 4 I	Área 3 I	9	10
4	5	6	7	8	

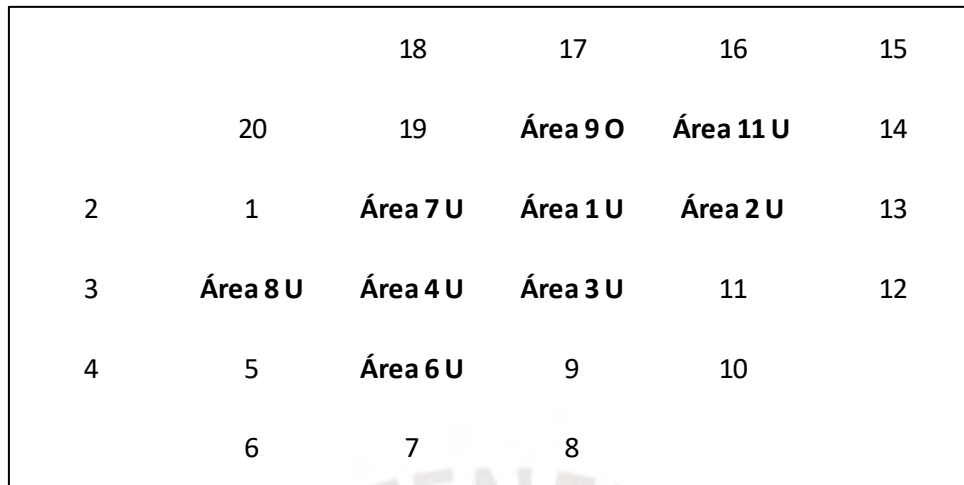
Se agrega el Área 6: VPP = 10

	18	17	16	15	14
2	1	Área 7 E	Área 1 I	Área 2 X	13
3	Área 8 X	Área 4 I	Área 3 I	11	12
4	5	Área 6 U	9	10	
	6	7	8		

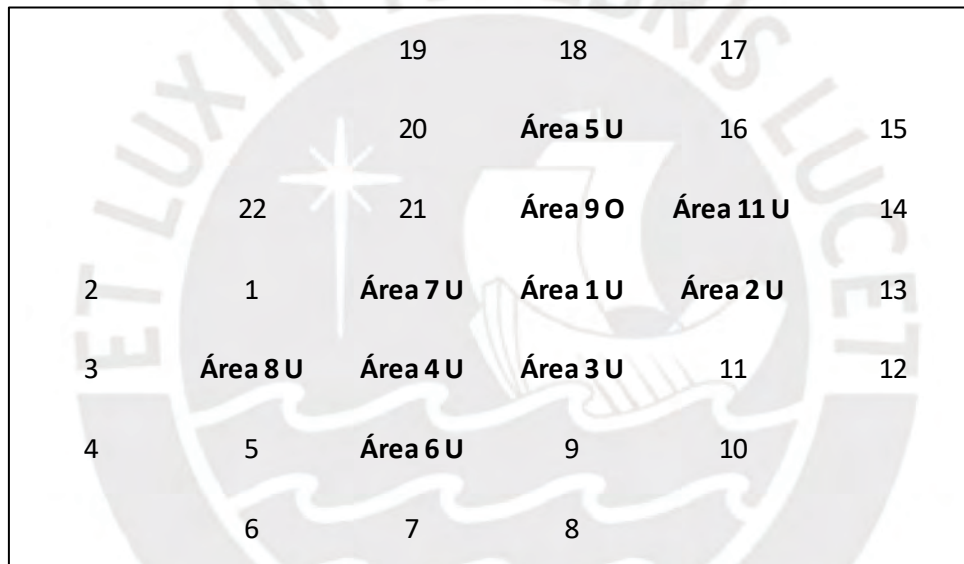
Se agrega el Área 9: VPP = 15

		18	17	16	
	20	19	Área 9 O	15	14
2	1	Área 7 X	Área 1 O	Área 2 X	13
3	Área 8 U	Área 4 X	Área 3 X	11	12
4	5	Área 6 X	9	10	
	6	7	8		

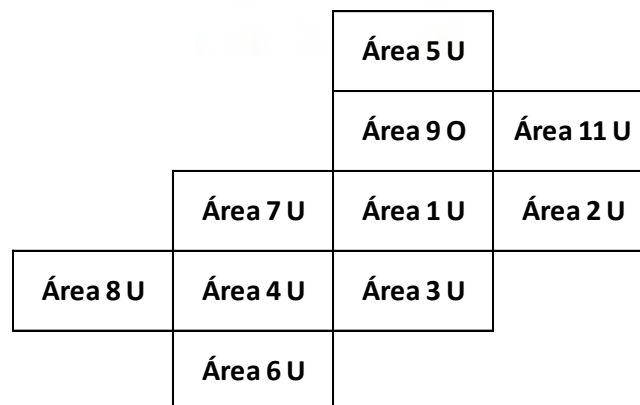
Se agrega el Área 11: VPP = 10



Se agrega el Área 5: VPP = 10



Por último, se presenta el siguiente diagrama de bloques:



ANEXO 8: Algoritmo de Francis – Centro de distribución

Aplicando el método, se tiene lo siguiente:

a) Ratios de cercanía total (RCT)

Se le asigna puntaje a cada una de las letras utilizadas previamente en la tabla relacional de áreas TRA.

A	E	I	O	U	X
10000	1000	100	10		-10000

Asimismo, se calcula el Ratio de cercanía total (RCT) con el producto del tipo de relación con su puntaje respectivo en valor absoluto.

	ÁREAS				TIPO DE RELACIÓN						RATIO DE CERCANÍA TOTAL (RCT)
	1	2	3	4	A	E	I	O	U	X	
1		A	X	O	1	0	0	1	0	1	20010
2	A		U	U	1	0	0	0	2	0	10000
3	X	U		O	0	0	0	1	1	1	10010
4	O	U	O		0	0	0	2	1	0	20

b) Tabla de secuencia de colocación

Orden	Área	Motivo
1	2	RCT >
2	1	Relación A con área 1
3	7	Relación O con área 1 y 3, mayor RCT
4	4	Relación O con área 4

c) Diagrama de bloques

Se agrega el Área 1: VPP = 10,000

8	7	6
1	Área 1 A	5
2	3	4

Se agrega el Área 1: VPP = 10

10	9	8	7
1	Área 2 U	Área 1 O	6
2	3	4	5

Se agrega el Área 4: VPP = 10

12	11	10	9
1	Área 2 U	Área 1 X	8
2	3	Área 4 O	7
	4	5	6

Finalmente, la distribución queda de la siguiente manera:

Área 2	Área 1
Área 3	Área 4

ANEXO 9: Balance de línea

a) Utilizando la demanda semanal para Surco

El tiempo de trabajo a la semana son de 3360 minutos (7 días x 8 horas x 60min), la demanda semanal de platos es de 840 unidades considerando la proyección de la demanda para los años contemplados en el capítulo 2. Al tener definido las horas de trabajo y la demanda semanal se tiene la cadencia que es de 4 (min/unidades).

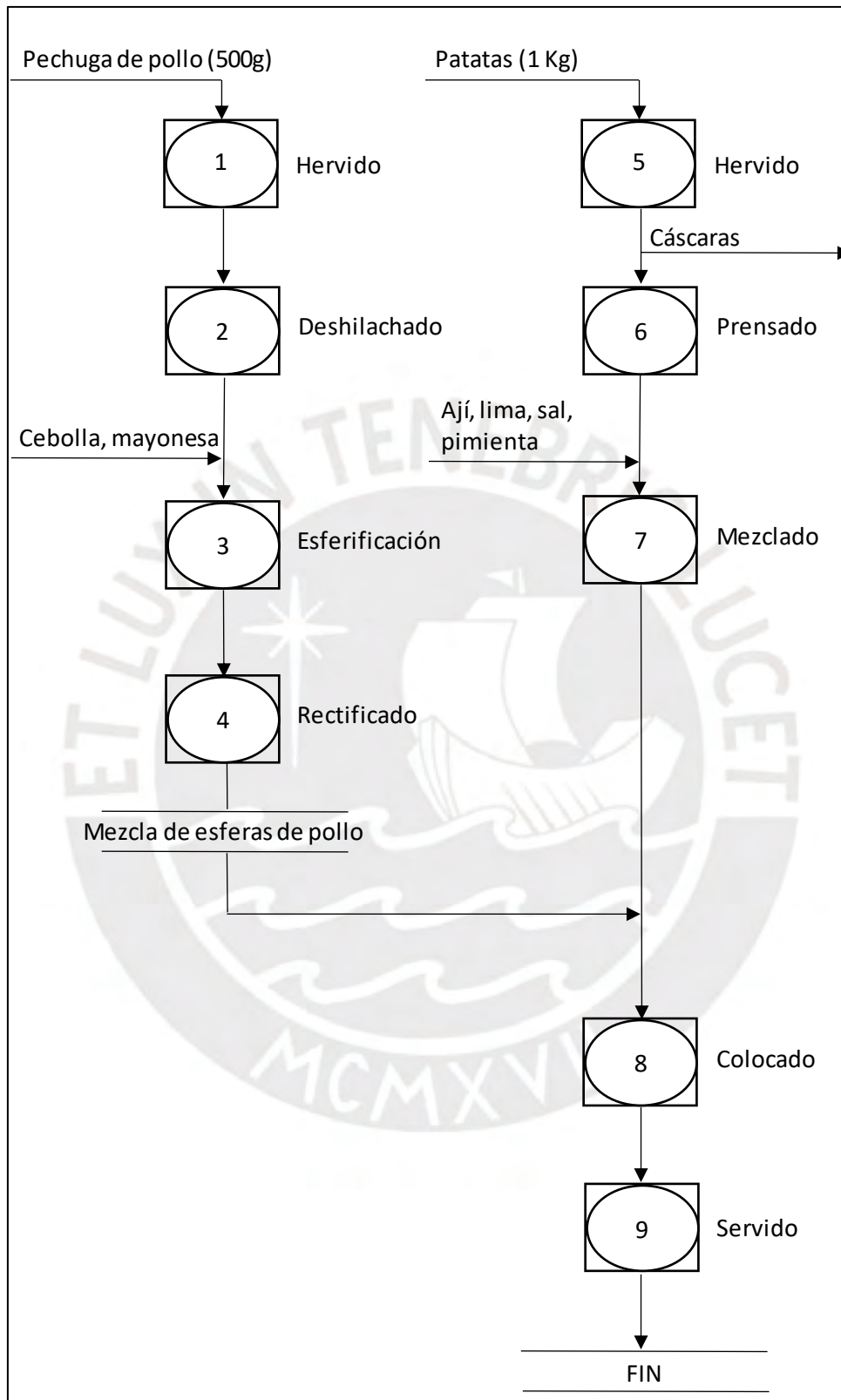
Operaciones	Tiempo estándar (min)	Tipo de recurso	Eficiencia de la planta	Utilización de la línea	Tiempo ajustado (min)	Cadencia de línea necesaria	Número de estaciones teóricas	Número de estaciones propuesto	Cadencia por puesto (min/und)	Carga de trabajo (%)
Estrujado	0,5	Manual	85%	90%	0,65	4,00	0,16	1	0,65	3,13%
Mezclado 1	0,8	Manual	85%	90%	1,05	4,00	0,26	1	1,05	5,00%
Molido	1,5	Manual	85%	90%	1,96	4,00	0,49	1	1,96	9,38%
Mezclado 2	0,8	Manual	85%	90%	1,05	4,00	0,26	1	1,05	5,00%
Deconstrucción	12	Equipos Mol.	85%	90%	15,69	4,00	3,92	4	3,92	18,75%
Lavado	0,5	Manual	85%	90%	0,65	4,00	0,16	1	0,65	3,13%
Macerado	16	Horno	85%	90%	20,92	4,00	5,23	6	3,49	16,67%
Apanado	1	Manual	85%	90%	1,31	4,00	0,33	1	1,31	6,25%
Freido	5	Sartén	85%	90%	6,54	4,00	1,63	2	3,27	15,63%
Deshidratado	5	Deshidratador	85%	90%	6,54	4,00	1,63	2	3,27	15,63%
Unión y decorado	3	Manual	85%	90%	3,92	4,00	0,98	1	3,92	18,75%
Servido	0,5	Manual	85%	90%	0,65	4,00	0,16	1	0,65	3,13%
	46,60				60,92			22		

b) Utilizando la demanda semanal para San Borja/La Molina

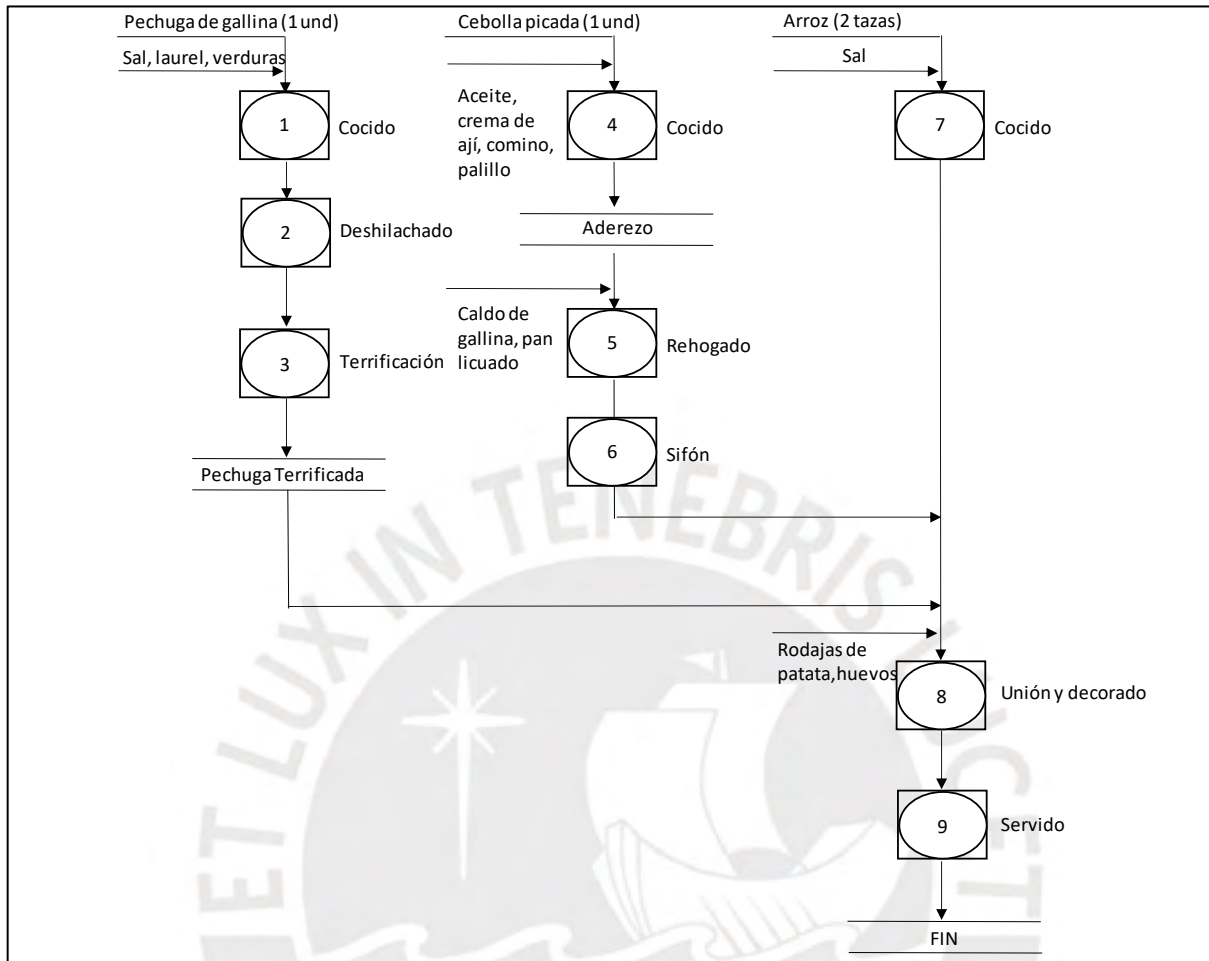
El tiempo de trabajo a la semana son de 3360 minutos (7 días x 8 horas x 60min), la demanda semanal de platos es de 420 unidades considerando la proyección de la demanda para los años contemplados en el capítulo 2. Al tener definido las horas de trabajo y la demanda semanal se tiene la cadencia que es de 8 (min/unidades).

Operaciones	Tiempo estándar (min)	Tipo de recurso	Eficiencia de la planta	Utilización de la línea	Tiempo ajustado (min)	Cadencia de línea necesaria	Número de estaciones teóricos	Número de estaciones propuesto	Cadencia por puesto (min/und)	Carga de trabajo (%)
Estrujado	0,5	Manual	85%	90%	0,65	8,00	0,08	1	0,65	3,13%
Mezclado 1	0,8	Manual	85%	90%	1,05	8,00	0,13	1	1,05	5,00%
Molido	1,5	Manual	85%	90%	1,96	8,00	0,25	1	1,96	9,38%
Mezclado 2	0,8	Manual	85%	90%	1,05	8,00	0,13	1	1,05	5,00%
Deconstrucción	12	Equipos Mol.	85%	90%	15,69	8,00	1,96	2	7,84	37,50%
Lavado	0,5	Manual	85%	90%	0,65	8,00	0,08	1	0,65	3,13%
Macerado	16	Horno	85%	90%	20,92	8,00	2,61	3	6,97	33,33%
Apanado	1	Manual	85%	90%	1,31	8,00	0,16	1	1,31	6,25%
Freido	5	Sartén	85%	90%	6,54	8,00	0,82	1	6,54	31,25%
Deshidratado	5	Deshidratador	85%	90%	6,54	8,00	0,82	1	6,54	31,25%
Unión y decorado	3	Manual	85%	90%	3,92	8,00	0,49	1	3,92	18,75%
Servido	0,5	Manual	85%	90%	0,65	8,00	0,08	1	0,65	3,13%
	46,60				60,92			15		

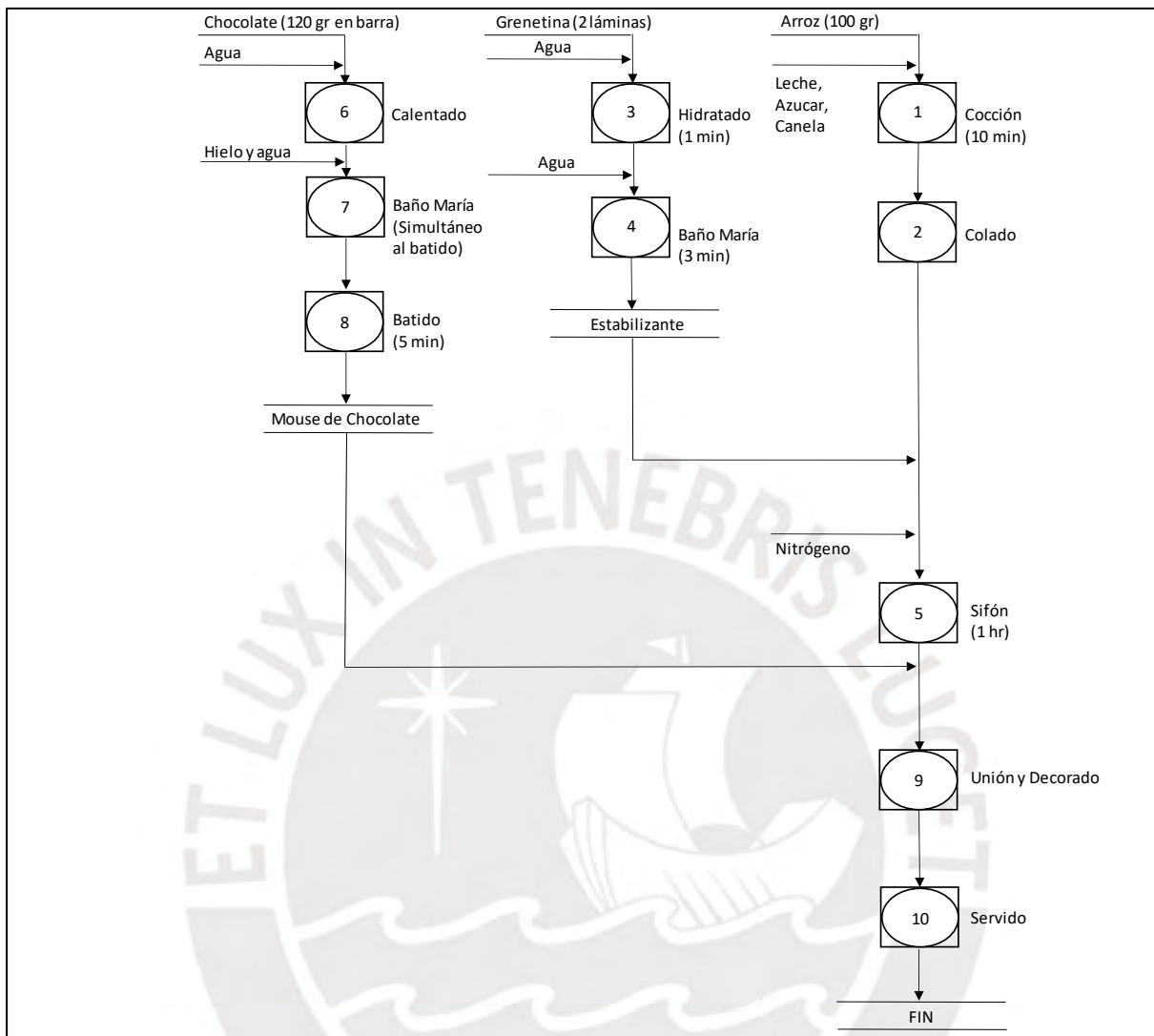
ANEXO 10: DOP Causa rellena - Entradas



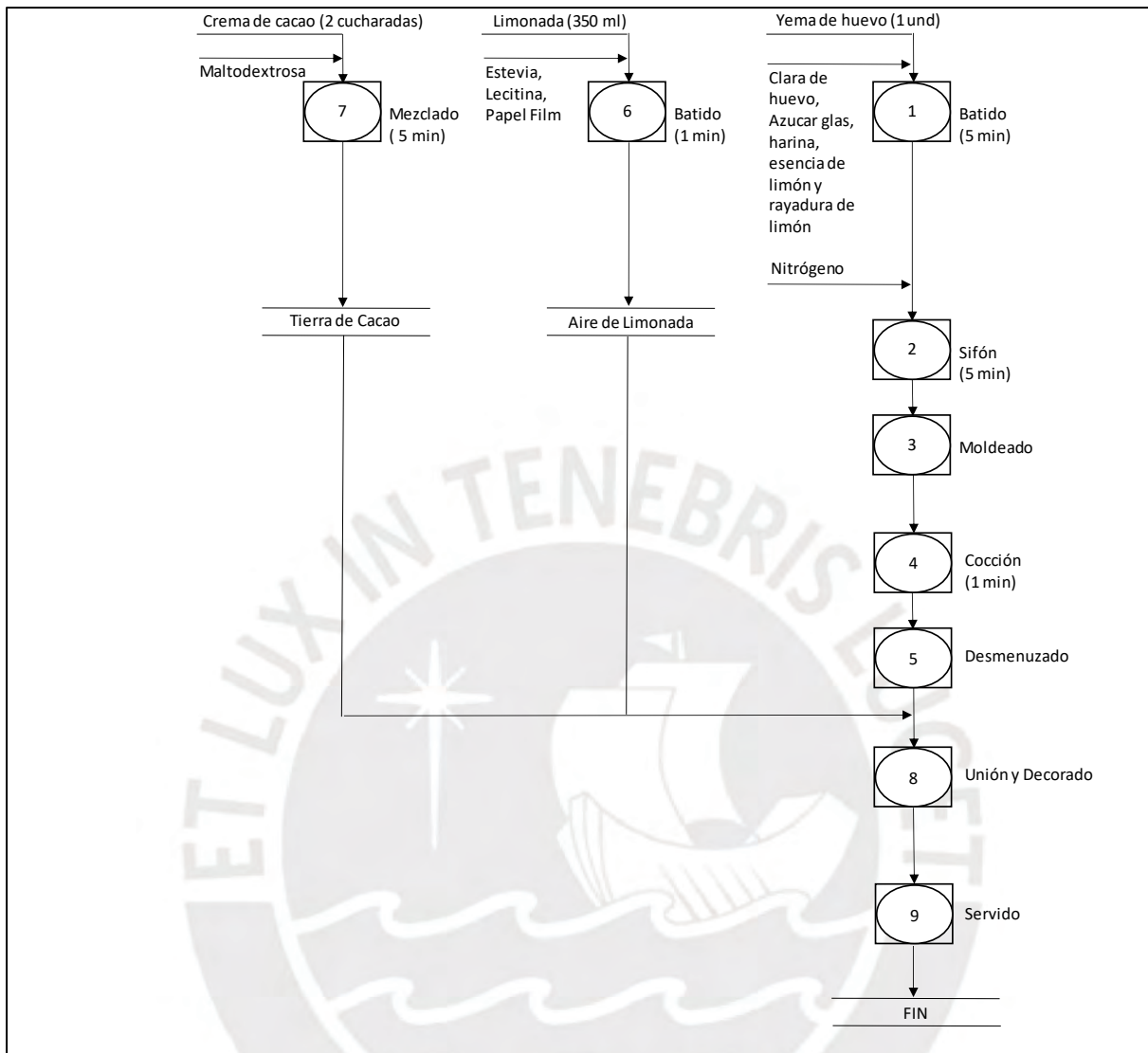
ANEXO 11: DOP Ají de gallina – Fondos



ANEXO 12: DOP Arroz con leche y espuma de chocolate - Postres



ANEXO 13: DOP Bizcocho de Cacao con aire de limonada - Postres



ANEXO 14: Matriz IRA

Paso 1:

- Para la identificación de aspectos e impactos en una organización o empresa se debe plantear esta búsqueda dentro de un enfoque a procesos.
- Identifique los procesos y luego identifique los recursos, emisiones, efluentes de entradas y salidas que se tiene en cada etapa del proceso a fin de facilitar la identificación de los aspectos ambientales e impactos.

Paso 2:

- Registra en una matriz el proceso según corresponda, y la actividad del proceso que genera el aspecto ambiental.
- Identificar los impactos ambientales asociados, potenciales o reales para cada aspecto ambiental previamente identificado.
- El aspecto ambiental puede tener más de un impacto ambiental asociado. De ser así, el registro y la evaluación deberán hacerse por separado para cada impacto.

Paso 3:

Evalúa el riesgo en una tabla que identifique el riesgo significativo.

Evaluación de Riesgo Ambiental

$$\text{IRA} = (\text{AL} + \text{IF} + \text{IC}) \times \text{IS}$$

Esta tabla explica los siguientes criterios de valoración que se han determinado:

- Índice de Frecuencia de las actividades (IF),
- Índice de Control de las actividades en estudio (IC),
- Índice de Alcance, el cual define al área geográfica que impacta.
- Índice de severidad (IS)

Los valores para cada índice pueden ser 1, 2, 3, 4 o 5 siendo 1 para los de baja significancia, 5 de alta significancia. Exceptuando al Índice de control. El cual se valora 1 como el más alto grado de control y 5 con el más bajo grado de control. Donde el Índice de Riesgo Ambiental es según la formula señalada líneas arriba.

Los criterios de valoración del AL, IF y IS se detallan a continuación:

Descripción	Alcance (AL)	Descripción	Frecuencia (IF)	Descripción	IS	Severidad
Área de trabajo	1	Rara vez	1	Muy baja	1	Incidencia de impacto insignificante, casi no visible
Toda la planta	2	Anual	2	Baja	2	Impacto visible con incidencia incipiente
Áreas vecinas	3	Mensual	3	Medio	3	Presencia de impacto sin causar efectos sensibles
Comunidad	4	Semanal	4	Alto	4	Incidencia de impacto con nítida precisión, causantes de efectos sensibles en el medio ambiente
Regiones	5	Diario	5	Muy Alto	5	Incidencia de impacto con alta precisión, causantes de efectos muy degradantes del medio ambiente

Los criterios de valoración del índice de control se muestra a continuación:

Descripción	IC	Índice de Control
Muy baja	5	No posee documentación, ni procesos reconocidos o asociados a aspectos ambientales. No hay entrenamiento. El conocimiento del trabajador es por experiencia y empírico. Condiciones inseguras de forma permanente.
Baja	4	Existen procedimientos no documentados. El entrenamiento de personal es incipiente, se evidencia frecuentes condiciones y actos inseguros.
Medio	3	Existen procedimientos no documentados, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros. El entrenamiento del personal es mínimo.
Alto	2	Existen procedimientos documentados, son satisfactorios, no se aplica supervisión. El personal directo de operaciones ha sido entrenado, trabajan con responsabilidad.
Muy Alto	1	Completamente documentado, mediante procedimientos y criterios operacionales que son conocidos por todos los trabajadores, personal sensibilizado y consciente de su responsabilidad respecto al cumplimiento de sus procedimientos. Se aplica inspecciones preventivas. No se evidencian condiciones y actos inseguros.

Finalmente, para determinar el nivel de riesgo se toma en cuenta lo siguiente:

IRA = (IC+IF+AL)*IS	Nivel de Riesgo
<=10	Bajo
11 a 32	Moderado
33 a 59	Importante
60 a 75	Severo

ANEXO 15: Detalle por costos de Maquinarias y Equipos

Maquinarias y equipos	Descripción	Surco	San Borja	La Molina	Centro Dist.	Cantidad Total	Precio Unit (con IGV)	Precio Total (con IGV)	IGV	Precio Total (sin IGV)
Termómetro Digital	Para cocción al vacío	2	2	2		6	40	240	43	197
Jeringas y Pipetas	De acero inox	2	2	2		6	15	90	16	74
Equipo de cocina al vacío	Cocedor a baja temperatura	2	2	2		6	5.000	30.000	5.400	24.600
Equipo de cocina criogénica	Nitrógeno líquido	2	2	2		6	4.500	27.000	4.860	22.140
Deshidratadores	Deshidratador eléctrico	2	2	2		6	3.000	18.000	3.240	14.760
Sifón	Montador de espuma	2	2	2		6	15	90	16	74
Horno a gas	0-450°C, a gas	6	6	6		18	5.000	90.000	16.200	73.800
Cocina	Cocina a gas	1	1	1		3	7.500	22.500	4.050	18.450
Fermentadora	Potencia 2 KW				1	1	8.500	8.500	1.530	6.970
Cortadora	Potencia 140 W	1	1	1		3	2.600	7.800	1.404	6.396
Campana de extracción	Estructura de hacer inox	1	1	1		3	4.000	12.000	2.160	9.840
Refrigeradora	Volumen 1285 lt	1	1	1		3	8.500	25.500	4.590	20.910
Congeladora	a -20 °C	1	1	1	1	4	7.500	30.000	5.400	24.600
Balanza electrónica	Capacidad 5 KG	1	1	1	1	4	500	2.000	360	1.640
Balanza electrónica	Capacidad 60 KG	1	1	1	1	4	500	2.000	360	1.640
Licuada	Capacidad 1.5 Lt	1	1	1		3	350	1.050	189	861
Friobar	Capacidad 150 Lt				1	1	400	400	72	328
Microondas	Capacidad 22.4 Lt				1	1	350	350	63	287
Soplete	Autoignición	2	2	2		6	20	120	22	98
Molde	Forma al plato	2	2	2		6	20	120	22	98
Batidora	Potencia 300 W	1	1	1		3	40	120	22	98
Calentador	Volumen 5 Lt	1	1	1		3	1.000	3.000	540	2.460
Total Maquinarias y Equipos								280.880	50.558	230.322

ANEXO 16: Detalle por Costos de Muebles y Enseres

Muebles y enseres	Descripción	Surco	San Borja	La Molina	Centro Dist.	Cantidad Total	Precio Unit (con IGV)	Precio Total (con IGV)	IGV	Precio Total (sin IGV)
Interno										
Caja registradora	Servsum - Sistema Orion ERP	1	1	1		3	3.000	9.000	1.620	7.380
Mesa de trabajo	Estructura de acero inox	4	4	4	2	14	1.500	21.000	3.780	17.220
Lavadero de 1 poza de cocina	Estructura de acero inox	1	1	1	1	4	630	2.520	454	2.066
Lavadero de 2 pozas para servicio	Estructura de acero inox	1	1	1		3	730	2.190	394	1.796
Anaqueles	Estructura de acero inox	2	2	2	1	7	950	6.650	1.197	5.453
Charola para hornear	Aluminio	3	3	3		9	40	360	65	295
Pala de metal	Aluminio	10	10	10		30	40	1.200	216	984
Cuchara para salsa	Aluminio	5	5	5		15	12	180	32	148
Rodillo para marcar	Mango de acero inox	3	3	3		9	20	180	32	148
Tablas de picar	Polietileno	4	4	4		12	45	540	97	443
Jabas cosecheras	40 Lt	2	2	2		6	64	384	69	315
Kit de Limpieza (balde con mopa y escurridor)	Polietileno	1	1	1		3	240	720	130	590
Externo										
Televisores	LG UHD 49"	2	2	2	1	7	1.650	11.550	2.079	9.471
Vitrina	Estructura de acero inox	1	1	1		3	1650	4.950	891	4.059
Muebles	Estructura de madera	16	16	16		48	270	12.960	2.333	10.627
Mesa	Estructura de madera	8	8	8		24	140	3.360	605	2.755
Sanitario	Ahorrador de agua	3	3	3	1	10	420	4.200	756	3.444
Lavamanos	Ahorrador de agua	3	3	3	1	10	420	4.200	756	3.444
Mostrador	Melamine	1	1	1		3	420	1.260	227	1.033
Fluorescentes	Ahorradores	10	10	10	5	35	16	560	101	459
Casilleros	Metal	1	1	1		3	500	1.500	270	1.230
Banca	Madera	1	1	1		3	90	270	49	221

Espejos	Para los SSHH	3	3	3	1	10	70	700	126	574
Juego de cubiertos (x48)	Contienen cucharas (12), cucharitas (12), cuchillos (12),	1	1	1		3	190	570	103	467
Servilletero	Madera	8	8	8		24	10	240	43	197
Dispensador	Acilico	8	8	8		24	30	720	130	590
Espátulas (x12)	Mango de madera	8	8	8		24	60	1.440	259	1.181
Juego de cuchillos (x5)	Acero inoxidable	1	1	1		3	249	747	134	613
Vasos (x12)	Polietileno	12	12	12		36	45	1.620	292	1.328
Set de ollas y Sartenes (x3)	Acero inoxidable	3	3	3		9	90	810	146	664
Set de platos (x3)	Polietileno	12	12	12		36	70	2.520	454	2.066
Juego de vasijas (x3)	Acero inoxidable	2	2	2		6	60	360	65	295
Tachos de basura	3 para SSHH, 2 para cocina y 2 para comedor	7	7	7	3	24	16	384	69	315
Reloj	1 para oficina, 1 para cocina y 1 para comedor	3	3	3	2	11	24	264	48	216
Dispensador de jabón	Polietileno	6	6	6	2	20	35	700	126	574
Dispensador de alcohol líquido (desinfectado)	Polietileno	6	6	6	2	20	16	320	58	262
	Polietileno	7	7	7	3	24	16	384	69	315
Escoba y recogedor	Polietileno	5	5	5	1	16	19	304	55	249
Carteles de señalización	-	6	6	6	6	24	14	336	60	276
Total Muebles y enseres								102.153	18.388	83.765

ANEXO 17: Detalle por Costos Materiales de Oficina

Materiales de oficina	Descripción	Surco	San Borja	La Molina	Centro Dist.	Cantidad Total	Precio Unit (con IGV)	Precio Total (con IGV)	IGV	Precio Total (sin IGV)
Gabinete	Material: MDF, Dimensiones: 1.2x0.48x0.76				1	1	450	450	81	369
Sillas	Giratorias de 1m de alto				6	6	140	840	151	689
Escritorio	Material: MDF, Estructura de metal	1	1	1		3	90	270	49	221
Mesa de reunión	Material: MDF, Estructura de aluminio				1	1	690	690	124	566
Computadora	All in One 23,8" AMD A6 4GB 1 TB Negro	1	1	1		3	1645	4.935	888	4.047
Teléfono	Inalámbrico	1	1	1	1	4	210	840	151	689
Laptop	HP Notebook 15.6" Intel Core i5 HD 8 GB 1 TB 2GB				4	4	2100	8.400	1.512	6.888
Total Materiales de Oficina								16.425	2.957	13.469

ANEXO 18: Inversión en Capital de Trabajo

Se hace el cálculo con el método de déficit acumulado obteniendo un capital de S/ 100,942. Esta estimación incluye un 70% de abarcamiento de la demanda proyectada para el primer año; 85% para el segundo y tercer año; y se pretende llegar al 100% de la demanda proyectada para este proyecto a partir del cuarto año en base a las estrategias tomadas para ingresar al mercado y teniendo una política conservadora. El costo operativo implica gastos de Materiales, Materia prima, Servicios, Mano de obra, Alquiler, Publicidad y Gastos de convenio con entidades financieras (POS). Estos últimos, se detallarán en los anexos posteriores.

Conceptos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Materiales	23,532	23,545	23,574	23,618	23,679	23,756	23,849	23,958	24,083	24,224
Materia Prima	953,898	966,838	995,627	1,040,315	1,100,951	1,177,583	1,270,259	1,379,024	1,503,927	1,645,012
Servicios	29,918	32,415	33,301	34,296	35,412	36,661	38,057	39,615	41,350	43,280
Mano de Obra	767,340	767,340	767,340	767,340	767,340	767,340	767,340	767,340	767,340	767,340
Alquiler	866,400	879,396	892,587	905,976	919,565	933,359	947,359	961,570	975,993	990,633
Publicidad	46,000	48,000	50,100	52,305	54,620	57,051	59,604	62,284	65,098	68,053
Gasto POS	47,297	59,144	60,895	74,783	79,122	84,607	91,240	99,024	107,964	118,062
Sueldos Administrativos	253,764	253,764	253,764	253,764	253,764	253,764	253,764	253,764	253,764	253,764
TOTAL EGRESOS	2,988,149	3,030,442	3,077,188	3,152,397	3,234,454	3,334,122	3,451,472	3,586,580	3,739,519	3,910,368
TOTAL INGRESOS	2,886,207	3,619,583	3,727,362	4,581,955	4,849,020	5,186,538	5,594,718	6,073,765	6,623,885	7,245,279
DEFICIT ACUMULADO	-101,942	589,141	650,174	1,429,558	1,614,566	1,852,416	2,143,246	2,487,186	2,884,365	3,334,910

CAPITAL DE TRABAJO	=	101,942
---------------------------	----------	----------------

ANEXO 19: Detalle de costos de materia prima

Insumos	Precio por KG	Kg prom.			Precio S./Menú		
		Menú Molecular	Menú 10 platos	Menú 15 platos	Menú Molecular	Menú 10 platos	Menú 15 platos
Harina	2,9	0,005	0,050	0,075	0,01	0,15	0,22
Ácido ascórbico	4	0,002	0,020	0,030	0,01	0,08	0,12
Aceite	3,5	0,030	0,300	0,450	0,11	1,05	1,58
Sal	1,3	0,030	0,300	0,450	0,04	0,39	0,59
Pimienta	13,3	0,005	0,050	0,075	0,07	0,67	1,00
Palillo	10,8	0,005	0,050	0,075	0,05	0,54	0,81
Queso	39,79	0,010	0,100	0,150	0,40	3,98	5,97
Huevos	5,8	0,025	0,250	0,375	0,15	1,45	2,18
Ajo molido	10,1	0,005	0,050	0,075	0,05	0,51	0,76
Ajo	9,1	0,005	0,050	0,075	0,05	0,46	0,68
Sillao	7,3	0,002	0,020	0,030	0,01	0,15	0,22
Salsa de tomate	6,3	0,005	0,050	0,075	0,03	0,32	0,47
Tomate	2	0,010	0,100	0,150	0,02	0,20	0,30
Cebolla	1,7	0,010	0,100	0,150	0,02	0,17	0,26
Pimentón	5,4	0,005	0,050	0,075	0,03	0,27	0,41
Ácido cítrico	20	0,002	0,020	0,030	0,04	0,40	0,60
Chancho	18	0,200	2,000	3,000	3,60	36,00	54,00
Agar Agar	40	0,004	0,040	0,060	0,16	1,60	2,40
Azúcar glas	8	0,002	0,020	0,030	0,02	0,16	0,24
Bicarbonato sódico	15	0,002	0,020	0,030	0,03	0,30	0,45
Bentonita	18	0,002	0,020	0,030	0,04	0,36	0,54
Ablandador de carne	25	0,005	0,050	0,075	0,13	1,25	1,88
Mantequilla	18,8	0,001	0,010	0,015	0,02	0,19	0,28
Ají amarillo	6,9	0,005	0,050	0,075	0,03	0,35	0,52
Perejil	3,4	0,005	0,050	0,075	0,02	0,17	0,26
Leche	3,3	0,010	0,100	0,150	0,03	0,33	0,50
Carne de res	18,3	0,200	2,000	3,000	3,66	36,60	54,90
Pollo	8,7	0,200	2,000	3,000	1,74	17,40	26,10
Total (con IGV)					10,55	105,463	158,195
IGV					1,90	18,98	28,48

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
3.042	3.084	3.175	3.318	3.511	3.756	4.051	4.398	4.797	5.247
1.679	1.701	1.752	1.831	1.937	2.072	2.235	2.427	2.646	2.895
22.031	22.330	22.995	24.027	25.427	27.197	29.338	31.850	34.734	37.993
8.183	8.294	8.541	8.924	9.444	10.102	10.897	11.830	12.901	14.112
13.953	14.142	14.563	15.217	16.104	17.225	18.580	20.171	21.998	24.062
11.330	11.484	11.826	12.357	13.077	13.987	15.088	16.380	17.863	19.539
83.487	84.619	87.139	91.050	96.357	103.064	111.175	120.695	131.626	143.974
30.424	30.836	31.755	33.180	35.114	37.558	40.514	43.983	47.966	52.466
10.596	10.740	11.059	11.556	12.229	13.081	14.110	15.318	16.706	18.273
9.547	9.676	9.964	10.412	11.018	11.785	12.713	13.801	15.052	16.464
3.063	3.105	3.197	3.341	3.536	3.782	4.079	4.429	4.830	5.283
6.609	6.699	6.898	7.208	7.628	8.159	8.801	9.555	10.420	11.398
4.196	4.253	4.380	4.577	4.843	5.180	5.588	6.067	6.616	7.237
3.567	3.615	3.723	3.890	4.117	4.403	4.750	5.157	5.624	6.151
5.665	5.742	5.913	6.178	6.538	6.994	7.544	8.190	8.932	9.770
8.393	8.507	8.760	9.153	9.687	10.361	11.176	12.133	13.232	14.473
251.782	255.198	262.797	274.592	290.597	310.824	335.286	363.995	396.963	434.202
33.571	34.026	35.040	36.612	38.746	41.443	44.705	48.533	52.928	57.894
3.357	3.403	3.504	3.661	3.875	4.144	4.470	4.853	5.293	5.789
6.295	6.380	6.570	6.865	7.265	7.771	8.382	9.100	9.924	10.855
7.553	7.656	7.884	8.238	8.718	9.325	10.059	10.920	11.909	13.026
26.227	26.583	27.375	28.603	30.271	32.378	34.926	37.916	41.350	45.229
3.945	3.998	4.117	4.302	4.553	4.870	5.253	5.703	6.219	6.803
7.239	7.337	7.555	7.895	8.355	8.936	9.639	10.465	11.413	12.483
3.567	3.615	3.723	3.890	4.117	4.403	4.750	5.157	5.624	6.151
6.924	7.018	7.227	7.551	7.991	8.548	9.220	10.010	10.916	11.941
255.979	259.451	267.177	279.169	295.440	316.005	340.874	370.061	403.579	441.439
121.695	123.346	127.018	132.719	140.455	150.232	162.055	175.931	191.865	209.864
953.898	966.838	995.627	1.040.315	1.100.951	1.177.583	1.270.259	1.379.024	1.503.927	1.645.012
171.702	174.031	179.213	187.257	198.171	211.965	228.647	248.224	270.707	296.102

ANEXO 20: Detalle de los costos de materiales indirectos

- Servilletas

Puesto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Demanda	47.795	48.443	49.885	52.125	55.163	59.002	63.646	69.095	75.354	82.423
Costo	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Total con IGV (S/.)	956	969	998	1.042	1.103	1.180	1.273	1.382	1.507	1.648

- Materiales de limpieza

Elemento	Presentación	Precio Unt.	Centro de distribución	San Borja	Surco	La Molina	Cantidad total anual	Costo Total
Bolsa de basura	100 und	9,5	10	20	20	20	70	665
Papel toalla	6 rollos	12	100	160	160	160	580	6960
Gel antibacterial	100 Lt	120	7	10	10	10	37	4440
Papel higiénico	6 rollos	30	12	20	20	20	72	2160
Desinfectante aromático	5 Gal	25	12	12	12	12	48	1200
Jabón líquido	5 Gal	54	12	12	12	12	48	2592
Strecht film	18 x 9 um	25	40	0	0	0	40	1000
Mascarillas	50 und	24	12	12	12	12	48	1152
Mandiles de cocina	Und	8	4	30	30	30	94	752
Guantes	100 und	16	10	10	10	10	40	640
Extintor	9 Kg	145	1	2	2	2	7	1015
							Total	22.576

El costo señalado será proyectado para cada año en el horizonte del proyecto.

ANEXO 21: Detalle del costo del gas propano

En los tres locales comerciales se utilizará el gas natural para cocinas y hornos.

El precio se obtuvo según el portal Osinergmin.

Distrito	Costo balón 45 kg	Precio con IGV (S./Kg)
Surco	125	2,78
San Borja	130	2,89
La Molina	140	3,11
Precio Promedio		2,93

En base a ello, se obtiene el costo anual del gas propano:

Máquinas	Cantidad	Precio (S./Kg)	Horas de uso diaria	Duración en horas/Kg	Precio anual (con IGV)
Horno	18	2,93	9	10	4.740,00
Cocina	4	2,93	5	10	585,19
Total					5.325,19

La variación del precio en el horizonte del proyecto se calculará en base a los datos de INEI.

Año	Variación del índice de precio del combustible (%)
2013	5,00%
2014	1,41%
2015	-4,83%
2016	2,09%
2017	3,05%
Variación promedio	1,34%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Combustible (con IGV)	5.325,19	5.396,76	5.469,29	5.542,80	5.617,29	5.692,79	5.769,30	5.846,84	5.925,42	6.005,06
Combustible (sin IGV)	4.366,65	4.425,34	4.484,82	4.545,09	4.606,18	4.668,09	4.730,82	4.794,41	4.858,84	4.924,15

ANEXO 22: Detalle de los conceptos de depreciación

Maquinarias y equipos	Valor Total	Tasa de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Termómetro Digital	197	10%	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68	19,68
Jeringas y Pipetas	74	10%	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38	7,38
Equipo de cocina al vacío	24.600	10%	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460
Equipo de cocina criogénica	22.140	10%	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214
Deshidratadores	14.760	10%	1.476	1.476	1.476	1.476	1.476	1.476	1.476	1.476	1.476	1.476
Sifón	74	10%	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Horno a gas	73.800	10%	7.380	7.380	7.380	7.380	7.380	7.380	7.380	7.380	7.380	7.380
Cocina	18.450	10%	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845
Fermentadora	6.970	10%	697	697	697	697	697	697	697	697	697	697
Cortadora	6.396	10%	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640
Campana de extracción	9.840	10%	984	984	984	984	984	984	984	984	984	984
Refrigeradora	20.910	10%	2.091	2.091	2.091	2.091	2.091	2.091	2.091	2.091	2.091	2.091
Congeladora	24.600	10%	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460	2.460
Balanza electrónica	1.640	10%	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
Balanza electrónica	1.640	10%	164	164	164	164	164	164	164	164	164	164
Licuada	861	10%	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Friobar	328	10%	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Microondas	287	10%	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Soplete	98	10%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Molde	98	10%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Batidora	98	10%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentador	2.460	10%	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246
Total	230.322	-	23.032	23.032	23.032	23.032	23.032	23.032	23.032	23.032	23.032	23.032
Escudo tributario	-	-	6.910	6.910	6.910	6.910	6.910	6.910	6.910	6.910	6.910	6.910

Materiales de oficina	Valor Total	Tasa de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gabinete	369	10%	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Sillas	689	10%	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Escritorio	221	10%	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Mesa de reunión	566	10%	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Computadora	4.047	25%	1.012	1.012	1.012	1.012	1.012	1.012	1.012	1.012	1.012	1.012
Teléfono	689	10%	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Laptop	6.888	25%	1.722	1.722	1.722	1.722	1.722	1.722	1.722	1.722	1.722	1.722
Total	13.469		2.987	2.987	2.987	2.987	2.987	2.987	2.987	2.987	2.987	2.987

Muebles y enseres	Valor Total	Tasa de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Mesa de trabajo	17.220	25%	4.305	4.305	4.305	4.305	4.305	4.305	4.305	4.305	4.305	4.305
Anaqueles	5.453	25%	1.363	1.363	1.363	1.363	1.363	1.363	1.363	1.363	1.363	1.363
Televisores	9.471	25%	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368	2.368
Muebles	10.627	25%	2.657	2.657	2.657	2.657	2.657	2.657	2.657	2.657	2.657	2.657
Mesa	2.755	25%	689	689	689	689	689	689	689	689	689	689
Mostrador	1.033	25%	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258
Casilleros	1.230	25%	308	308	308	308	308	308	308	308	308	308
Banca	221	25%	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Total	48.011		12.003	12.003	12.003	12.003	12.003	12.003	12.003	12.003	12.003	12.003

ANEXO 23: Detalle del gasto de agua

Se obtuvo información de la página web de Sedapal.

Distrito	Consumo de agua por persona (Lt/día)	Consumo de agua por persona (m3/día)
Surco	225,30	0,23
San Borja	230,90	0,23
La Molina	248,50	0,25
Consumo diario promedio por persona (m3)		0,23

En base a las horas de permanencia por local, se calcula el consumo en m3 para los clientes y colaboradores.

Descripción	Horas por día en el local	Consumo por día (m3)
Comensal	1,5	0,0147
Trabajador tiempo completo	9	0,0881
Trabajador tiempo medio	4	0,0392

Se determina el costo anual para el servicio.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Número de comensales	23.897	24.221	24.943	26.062	27.581	29.501	31.823	34.548	37.677	41.211
Número de trabajadores tiempo completo	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Número de trabajadores tiempo medio	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

Seguidamente, se toma en cuenta la variación proyectada del precio en base a datos proporcionados por INEI.

Año	Variación de índice de precio del agua (%)
2013	2,87%
2014	0,51%
2015	8,08%
2016	0,00%
2017	13,03%
Variación promedio	4,90%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gasto agua potable (S./m3)	1.716	1.824	1.970	2.159	2.396	2.687	3.039	3.460	3.956	4.538
Gasto alcantarillado (S./m3)	775	823	889	974	1.081	1.213	1.372	1.562	1.786	2.048
Gasto agua y desague (con IGv)	2.490	2.648	2.859	3.133	3.477	3.900	4.411	5.021	5.742	6.586
Gasto agua y desague (sin IGv)	2.042	2.171	2.345	2.569	2.851	3.198	3.617	4.117	4.708	5.400

ANEXO 24: Detalle para el gasto de electricidad

Se tiene la lista de productos que utilizarán este servicio.

Descripción	Cantidad	Potencia (W)	Frecuencia (hr/día)	Horas de uso mensual por unidad	Energía total al mes (KW-h)
Refrigeradora	3,00	350,00	24,00	720,00	756,00
Televisor	7,00	74,00	10,00	300,00	155,40
Equipo de cocina al vacío	6,00	1.800,00	2,00	60,00	648,00
Campana extractora	3,00	340,00	10,00	300,00	306,00
Caja registradora	3,00	50,00	10,00	300,00	45,00
Laptop	7,00	35,00	10,00	300,00	73,50
Computadora	3,00	45,00	10,00	300,00	40,50
Licuada	3,00	250,00	2,00	60,00	45,00
Fermentadora	2,00	1.800,00	8,00	240,00	864,00
Cortadora	3,00	150,00	1,00	30,00	13,50
Equipo de cocina criogénica	6,00	1.800,00	2,00	60,00	648,00
Congeladora	4,00	200,00	24,00	720,00	576,00
Teléfono	4,00	3,50	24,00	720,00	10,08
Focos led	35,00	11,00	8,00	240,00	92,40
Mesa de refrigeración	3,00	450,00	10,00	300,00	405,00
Microondas	1,00	1.200,00	0,50	15,00	18,00
Frigobar	1,00	75,00	24,00	720,00	54,00
Batidora	3,00	35,00	1,00	30,00	3,15
Calentador	3,00	1.340,00	0,50	15,00	60,30
Deshidratadores	6,00	1.200,00	0,50	15,00	108,00
				Total	4.921,83

Seguidamente, se toma en cuenta la variación proyectada del precio en base a datos proporcionados por INEI.

Año	Variación del índice de precio de electricidad (%)
2013	6,23%
2014	4,37%
2015	18,72%
2016	7,53%
2017	-0,21%
Variación Promedio	7,33%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Electricidad (con IGV)	20.063	22.360	22.989	23.663	24.387	25.165	25.999	26.894	27.855	28.886
Electricidad (sin IGV)	16.452	18.335	18.851	19.404	19.998	20.635	21.319	22.053	22.841	23.687

ANEXO 25: Detalle del gasto de servicios de Movistar

Se toma en cuenta la variación proyectada del precio en base a datos proporcionados por INEI y los datos proporcionados en el Capítulo 3 respecto a los servicios elegidos.

Año	Variación del índice de precio de electricidad (%)
2013	-2,89%
2014	-1,05%
2015	-2,88%
2016	0,03%
2017	0,00%
Variación Promedio	-1,36%

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Trío (con IGV)	2.039	2.011	1.984	1.957	1.930	1.904	1.878	1.853	1.828	1.803
Trío (sin IGV)	1.672	1.649	1.627	1.605	1.583	1.561	1.540	1.519	1.499	1.478

ANEXO 26: Detalle de los gastos de publicidad

Se presenta el presupuesto de publicidad y se estima un incremento del 5% anual.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Redes sociales	15.000	15.750	16.538	17.364	18.233	19.144	20.101	21.107	22.162	23.270
Folletos, banners, etc	25.000	26.250	27.563	28.941	30.388	31.907	33.502	35.178	36.936	38.783
Página web	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Total	46.000	48.000	50.100	52.305	54.620	57.051	59.604	62.284	65.098	68.053

ANEXO 27: Detalle de los costos por Alquiler de locales

Descripción	Distrito	Área (Guerchet)	Área local (m2)	Costo mensual
Centro de Distribución	Santa Anita	54	70	3.200
Locales Comerciales	San Borja	229	250	21.000
	La Molina	229	250	25.000
	Surco	229	250	23.000
			Total	72.200

Por tanto, los costos anuales se contemplan con un incremento del 1.5% en el horizonte del proyecto.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costo Alquiler	866.400	879.396	892.587	905.976	919.565	933.359	947.359	961.570	975.993	990.633

ANEXO 28: Detalle por el pago de convenio POS

Para determinar los costos por POS (Point of Sale o Punto de Venta) por el uso de pago con tarjetas de crédito o débito se toman las siguientes especificaciones:

- Costo único por instalación: S/. 60.00 + IGV, que se descuenta de la primera venta.
- Pago mensual por alquiler del equipo: S/. 18.00 + IGV, si es línea telefónica fija libre. S/. 18.00 + S/.0.15 x cada pase de tarjeta + IGV, si es línea telefónica limitada.
- Envío mensual de estado de cuenta: S/.5.00 + IGV.
- Costo variable (comisiones): Por pago con tarjeta de débito es %3.25 + IGV y por pago con tarjeta de crédito es %4.15 + IGV.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costo fijo	397	326	326	326	326	326	326	326	326	326
Costo por instalación	71									
Alquiler de equipo	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
Envío mensual de estado de cuenta	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Costo variable	64.068	64.938	66.871	69.873	73.945	79.092	85.317	92.622	101.011	110.487
Gasto POS	64.465	65.263	67.197	70.198	74.271	79.418	85.643	92.948	101.337	110.813