

**UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICO Y ECONÓMICA PARA LA CREACIÓN DE
PANADERÍA ARTESANAL**

Trabajo de titulación
para optar al Título
Profesional de Ingeniero en ejecución en
Gestión
Industrial

Alumno: Simón Andrés
Márquez Ahumada

Profesor Guía: Sebastián
Erick Amaro Belmar

RESUMEN

KEYWORDS: PANADERIA ARTESANAL – INDUSTRIA – PROYECTO – FACTIBILIDAD ECONOMICA.

Este proyecto cumple la función de describir el proceso de desarrollo de la creación de una panadería ubicada en la comuna de Providencia, previamente se recopiló datos históricos relacionado con las tendencias y demanda del pan en Chile.

En Chile, según el diagnóstico realizado, el consumo de pan per cápita anual es de un poco más 90 Kg en promedio, es el segundo país a nivel mundial que más consume pan, el primer lugar lo tiene Alemania. En Chile Las preferencias históricas posicionan a la marraqueta con la mayor preferencia, luego la hallulla y seguido por las nuevas elaboraciones que marcan una nueva tendencia como panes italianos y franceses.

Según el análisis realizado las preferencias indican que la marraqueta es el pan con mayor preferencia con un 70%, seguido por la hallulla con un 20 % y un 10 % con panes de tradición europea.

Para determinar la posición de mercado, se tomó como referencia 5 panaderías de distintos puntos de la comuna de Providencia, estas panaderías son más bien pequeñas y todas tienen un nivel de producción diario más menos cercano a los 200 Kg. Este dato sirvió para determinar cuánto es lo que se necesita producir según la demanda, al menos en el inicio del proyecto. Otro dato importante es la determinación del precio, como referencia se tomó el análisis de precio del Banco Central, en función del sector de la capital y los precios máximo y mínimos existentes en el Mercado. Y con respecto a la oferta, se obtuvieron datos del Servicio de Impuestos Internos para determinar el nivel de ventas de las pequeñas empresas panaderas.

Una vez hecho el análisis de demanda y precio se realizó el análisis de Prefactibilidad económica donde los indicadores principales son el VAN, TIR, PRI e IVAN señalan la posibilidad de realización del proyecto, en este caso se analizó en proyectos financiados en un 75% y 50 %, además de un proyecto financiado de manera pura; En Resumen.

Indicador	0%	50%	75%
VAN	362,53	372,70	476,93
TIR	33%	48%	96%
PRI (años)	3,39	2,8	1,5
IVAN	0,98	1,96	5,02

Según los datos obtenidos, cada proyecto es más factible que el anterior, en este caso el proyecto financiado con un 75% de crédito es el más optimista, ya que el VAN y la TIR tiene mejores valores.

Índice

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	10
1 CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA EVALUACIÓN	14
1.1 Diagnóstico.....	15
1.1.1 Antecedentes generales y específicos del proyecto.....	15
1.1.2 Objetivos del proyecto	16
1.1.3 Antecedentes Cualitativos	16
1.1.4 Contexto de desarrollo del proyecto	16
1.1.5 Tamaño del proyecto.....	18
1.1.6 Impactos relacionados con el proyecto	19
1.2 Metodología.....	19
1.2.1 Definición de situación base sin proyecto	19
1.2.2 Definición de situación con proyecto	20
1.2.3 Análisis de separabilidad.....	20
1.2.4 Método para medición de beneficios y costos.....	21
1.2.5 Indicadores.	21
1.2.6 Criterios de evaluación.....	23
1.2.7 Estructura de evaluación del proyecto	24
2 CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DEL MERCADO.....	25
2.1 Definición del producto	26
2.2 Análisis de demanda actual y futura	27
2.2.1 Análisis de demanda actual.....	27
2.3 Variables que afectan a la demanda	33
2.4 Análisis de la oferta actual y futura	33
2.4.1 Oferta Actual.....	34
2.4.2 Oferta Futura	36
2.5 Comportamiento del mercado	39
2.6 Determinación de niveles de precio y proyecciones	40
2.7 Análisis de localización	43
2.8 Análisis del sistema de comercialización	43

2.8.1	Análisis de Porter en la industria del pan	43
2.8.2	Análisis FODA.....	45
2.8.3	Análisis de las 4P del Marketing Mix	46
3	CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA.....	47
3.1	Descripción y selección de procesos	48
3.2	Diagrama de flujo.....	50
3.3	Balance de masa y energía	52
3.4	Selección de equipos	53
3.5	Lay-out.....	61
3.6	Determinación de insumos, productos y subproductos.....	61
3.7	Flexibilidad y Rendimiento	63
3.8	Consumos de energía.....	64
3.9	Programas de trabajo, turnos y gastos en personal	67
3.9.1	Programas de trabajos y turnos	67
3.9.2	Gastos en personal	68
3.10	Personal de operaciones, cargos, perfiles y sueldos	68
3.10.1	Personal de operaciones	69
3.10.2	Cargos y perfiles.....	69
3.10.3	3.11.3 Sueldos.....	70
3.11	Inversiones en equipos y edificación	70
3.11.1	Inversiones en equipos.....	71
3.11.2	Inversiones en Edificación	71
3.12	Inversiones en capital de trabajo	71
3.13	Costos de instalación y puesta en marcha	73
3.14	Costos de imprevistos.....	73
3.15	Resumen de Inversiones.....	74
4	CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA FINANCIERA Y AMBIENTAL.....	75
4.1	ADMINISTRATIVA.....	76
4.1.1	Personal	76
4.1.2	Estructura organizacional.....	76

4.1.3	Sistemas de información administrativos	77
4.2	Prefactibilidad legal	78
4.2.1	Legal vigente nacional	78
4.3	Aspectos legales del giro del proyecto	80
4.3.1	Incentivos	81
4.3.2	Aspectos laborales	81
4.3.3	Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente	82
4.4	SOCIETARIA	83
4.4.1	Relación entre los inversionistas	83
4.4.2	Estructura societaria	83
4.5	TRIBUTARIA	84
4.5.1	Sistema tributario	84
4.5.2	4.4.2 Mecanismo de determinación de gasto en impuesto	85
4.6	FINANCIERA	85
4.6.1	Fuentes de financiamiento	85
4.6.2	Inversionistas	85
4.6.3	Instituciones crediticias	85
4.6.4	Leasing	85
4.6.5	Costos de financiamiento	86
4.7	AMBIENTAL	86
5	CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA	87
5.1	CONSIDERACIONES PARA UTILIZAR	88
5.1.1	Horizonte del Proyecto	88
5.1.2	Tasa de Descuento	88
5.1.3	Moneda para Utilizar	90
5.1.4	Ingresos	90
5.1.5	Impuestos	90
5.1.6	Inversión	90
5.1.7	Depreciación de Activos	90
5.2	PROYECTO PURO	93

5.2.1	Flujo de caja sin financiamiento.....	93
5.2.2	Indicadores económicos.....	95
5.2.3	Rentabilidad del proyecto puro.....	95
5.3	PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DEL 50 %.....	96
5.3.1	Flujo de caja al 50%.....	96
5.3.2	Indicadores económicos.....	98
5.3.3	Rentabilidad del proyecto.....	98
5.4	PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DEL 75 %.....	98
5.4.1	Flujo de caja al 75%.....	99
5.4.2	Indicadores económicos.....	101
5.4.3	Rentabilidad global del proyecto financiamiento puro, 50% y 75%.....	101
5.5	SENSIBILIZACIONES.....	101
5.6	Sensibilización proyecto al 75 %.....	102
CONCLUSIONES.....		105
BIBLIOGRAFÍA.....		106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.2.1 : PROYECCION DE POBLACION COMUNA DE PROVIDENCIA	29
Tabla 2.2.2 : DATOS ESTUDIO DE TERRENO	29
Tabla 2.2.3 : PROYECCIÓN DE DEMANDA	30
Tabla 2.2.4 : PROYECCIÓN DEMANDA MARRAQUETA EN COMUNA PROVIDENCIA.....	30
Tabla 2.2.5 : PROYECCIÓN DEMANDA DE HALLULLAS EN COMUNA DE PROVIDENCIA.....	31
Tabla 2.2.6 : PROYECCIÓN DEMANDA GOURMET EN COMUNA DE PROVIDENCIA	32
Tabla 2.4.1 : ANÁLISIS DE OFERTA.....	37
Tabla 2.4.2 : PROYECCIÓN DE OFERTA	38
Tabla 2.6.1 : MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE PRECIOS.....	40
Tabla 2.6.2 : PROYECCIÓN DE PRECIOS EN FUNCIÓN DE INFLACIÓN.....	41
Tabla 2.6.3 : PRECIOS PROMEDIO DE PAN GOURMET	42
Tabla 2.6.4 : PROYECCIÓN DE PRECIOS PAN GOURMET	42
Tabla 2.6.5 : ANÁLISIS DE PRECIOS GLOBAL.....	42
Tabla 2.7.1 : HABITANTES POR GÉNERO	43
Tabla 3.3.1 : PROPORCIÓN COMPONENTES BASES DEL PAN	52
Tabla 3.4.1 : COTIZACION EQUIPOS Y MOBILIARIO.....	58
Tabla 3.4.2 : INSTALACIONES PARA COMEDOR	59
Tabla 3.4.3 : INSTALACIONES BAÑOS	59
Tabla 3.4.4 : HERRAMIENTAS DE COCINA	60
Tabla 3.6.1 : INSUMOS DE ASEO Y LIMPIEZA	62
Tabla 3.6.2 : INSUMO DE COCINA	63
Tabla 3.6.3 : INSUMOS DE COCINA ANUAL	63
Tabla 3.7.1 : PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN	64
Tabla 3.8.1 : CONSUMO DE ENERGÍA.....	64
Tabla 3.8.2 : PROYECCIÓN VALOR DE UF	65
Tabla 3.8.3 : CONSUMO DE AGUA	66
Tabla 3.8.4 : PROYECCIÓN CONSUMO DE AGUA	66
Tabla 3.9.1 : HORARIO COLABORADORES.....	68
Tabla 3.9.2 : GASTOS EN PERSONAL.....	68
Tabla 3.10.1 : RENTAS LÍQUIDAS DE COLABORADORES.....	70
Tabla 3.10.2 : PROYECCIÓN RENTAS	70
Tabla 3.11.1 : RESUMEN DE INVERSION DE ACTIVOS	71
Tabla 3.11.2 : VALOR ARRIENDO DE INMUEBLE	71
Tabla 3.11.3 : PROYECCIÓN COSTO DE ARRIENDO INMUEBLE	71
Tabla 3.12.1 : COSTOS FIJOS.....	72
Tabla 3.12.2 : COSTOS VARIABLES.....	72
Tabla 3.12.3 : CALCULO CAPITAL DE TRABAJO.....	73
Tabla 3.13.1 : COSTOS POR PUESTA EN MARCHA.....	73

Tabla 3.14.1 : COSTOS IMPREVISTOS	74
Tabla 3.15.1 : RESUMEN DE INVERSIONES.....	74
Tabla 4.3.1 : COSTOS IMPLEMENTACIÓN LEGAL.....	82
Tabla 5.1.1 : RESUMEN DE INGRESOS	90
Tabla 5.1.2 : DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS.....	91
Tabla 5.1.3 : RESUMEN DE LIQUIDACIÓN DE ACTIVOS	92
Tabla 5.2.1 : PROYECTO PURO	94
Tabla 5.2.2 : INDICADORES PROYECTO PURO	95
Tabla 5.3.1 : DATOS BASE PROYECTO FINANCIADO EN 50 %.....	96
Tabla 5.3.2 : TABLA DE AMORTIZACION 50 %.....	96
Tabla 5.3.3 : PROYECTO FINANCIADO EN 50 %.....	97
Tabla 5.3.4 : INDICADORES PROYECTO FINANCIADO EN 50 %	98
Tabla 5.4.1 : DATOS BASE PROYECTO FINANCIADO EN 75 %.....	99
Tabla 5.4.2 : TABLA DE AMORTIZACION 75 %.....	99
Tabla 5.4.3 : PROYECTO FINANCIADO EN 75 %.....	100
Tabla 5.4.1 : INDICADORES PROYECTO FINANCIADO EN 75 %	101
Tabla 5.4.2 : RESUMEN DE RENTABILIDAD.....	101
Tabla 5.6.1 : PUNTOS DE CORTE DE PROYECTO FINANCIADO EN 75 %.....	103

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2-1 : ANÁLISIS FODA	45
Ilustración 3-1 : DIAGRAMA DE FLUJO	51
Ilustración 3-2 : planta local	61
Ilustración 4-1 : ORGANIGRAMA.....	77

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 0.1 : GASTO POR TIPO DE ALIMENTO	12
Gráfico 0.2 : CONSUMO EN KG. POR TIPO DE ALIMENTO.....	12
Gráfico 0.3 : PORCENTAJE DE PRESUPUESTO POR TIPO DE ALIMENTO.....	13
Gráfico 2.2.1 : CONSUMO DE PAN POR GRUPO ETARIO	27
Gráfico 2.2.2 : consumo de pan por zona del país	28
Gráfico 2.2.3 : CONSUMO DE PAN POR ESTRATO SOCIAL.....	28
Gráfico 2.2.4 : DEMANDA DE MARRAQUETA EN COMUNA DE PROVIDENCIA	31
Gráfico 2.2.5 : DEMANDA DE HALLULLA EN COMUNA DE PROVIDENCIA.....	32
Gráfico 2.2.6 : DEMANDA PAN GOURMET EN COMUNA DE PROVIDENCIA	33
Gráfico 2.4.1 : PRINCIPALES OFERENTES DE PAN.....	34
Gráfico 2.4.2 : CADENAS DE PANADERÍAS.....	35

Gráfico 2.4.3 : TIENDAS DE CONVENIENCIA 36
Gráfico 2.4.4 : INGRESOS EN UF 37
Gráfico 2.4.5 : PROYECCION DE INGRESOS EN UF..... 38
Gráfico 2.5.1 : PREFERENCIA DE ELECCION 40
Gráfico 2.6.1 : PROYECCION DEMANDA DE HALLULLAS Y MARRAQUETAS 41
Gráfico 5.6.1 : DEMANDA..... 102
Gráfico 5.6.2 : COSTOS VARIABLES..... 103

INTRODUCCIÓN

Chile es el segundo país con mayor consumo de pan por habitante a nivel mundial, anualmente el consumo de supera los 90 kg de pan por habitante. Su papel protagónico supera su rol en nuestra alimenticio y se posiciona como actor protagonista de la idiosincrasia de los chilenos.

Gabriela Mistral escribió, "Ésta es la sal, éste el aceite y al centro el Pan que casi habla. Oro más lindo que oro del Pan no está ni en fruta ni en retama, y da su olor de espiga y horno una dicha que nunca sacia".

La historia del pan en Chile encuentra sus inicios con la llegada de los colonizadores españoles en el siglo XVI, quienes introdujeron nuevos cultivos, entre ellos el trigo, fundamental para la elaboración de pan. A medida que la Colonia se desarrolló la producción de trigo propició la elaboración de pan y las panaderías comenzaron a proliferar en todo el territorio nacional, convirtiendo al pan en uno de los alimentos básicos de la población.

Un elemento que propició en la irrupción de las panaderías en las zonas urbanas en los inicios del siglo XX fue su descentralización, ya que estas se ubicaron en todos los barrios de Santiago, y luego en el resto de las principales ciudades y centros más poblados. La compra de pan representó un cambio importante en los hábitos de las familias, en un contexto en el que, culturalmente, el pan era un producto que se elaboraba en las casas. La industria panadera en Chile generó un producto a precio accesible para la población, lo que le permitió ser masivo, entrar rápidamente en los hogares y mantener un lugar de relevancia en la alimentación de los chilenos.

En la actualidad, si bien puede considerarse que el pan no se fabrique en un horno tradicional, de ladrillos o barro, puede ser que el pan lleve aditivos o, incluso, que se compre congelado para hornear en casa. Pero lo que sigue vigente es su omnipresencia.

La elección de consumir pan no solo está determinada por factores culturales y gustativos, sino también por consideraciones económicas y de estilo de vida. “El alto consumo de pan está asociado a tradiciones familiares, donde siempre se ha consumido pan al desayuno, almuerzo, onces e incluso en las colaciones”, explica la docente de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Central, Claudia Narbona. (La Cuarta Comerciante, 2023).

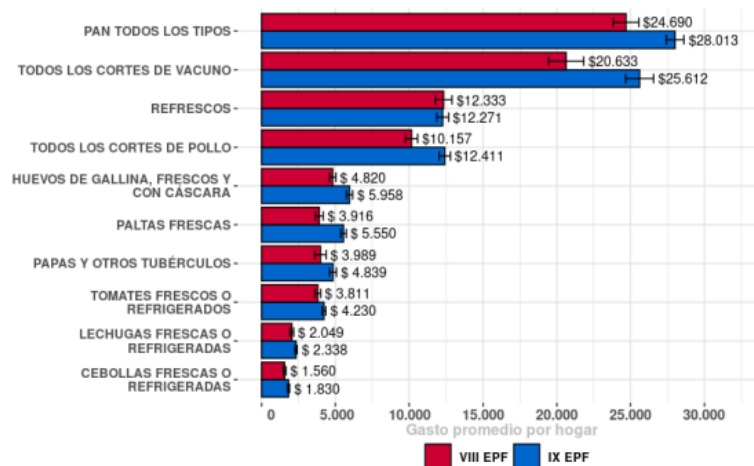
De acuerdo con las últimas cifras entregadas por el Instituto Nacional de estadísticas (INE) en Chile, se consumen 98 kilos de pan per cápita cada año. Detrás de Alemania que se corona como el país que más consume pan, con una cifra de 106 kg de pan por persona al año.

Puede parecer mucho, sin embargo, es de los pocos lugares del planeta donde los niveles superan el mínimo aconsejable por la Organización Mundial de la Salud, que recomienda consumir 90 kilos al año de este alimento básico para nuestra correcta alimentación. De esta forma, Alemania y Chile son los dos únicos países del mundo que cumplirían con las recomendaciones internacionales en materia de nutrición. Y es que algunos falsos mitos sobre el pan, como el ya desmentido de que el pan engorda, han dañado seriamente la imagen de un alimento básico para el ser humano, que aporta vitaminas, energía en forma de hidratos y que, además –siempre es bueno recordarlo– está libre de colesterol “malo”. (SOCHOB, 2022).

"El promedio diario es de alrededor de dos a tres unidades por persona (de 200 a 250 gramos), explica a Efe Isabel Zacarías, nutricionista del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile (La segunda, 2023).

De acuerdo con los resultados arrojados en la novena edición de la Encuesta de Presupuestos Familiares realizada por el INE, se evidencia que a pesar de las alzas de precios que ha experimentado el pan en los últimos años, continúa siendo el alimento principal en la canasta familiar. Como indican los dos gráficos siguientes:

El monto de dinero destinado a la compra de pan ha aumentado como indica el primer gráfico, las familias gastan en promedio \$28.013 pesos mensuales a este efecto;

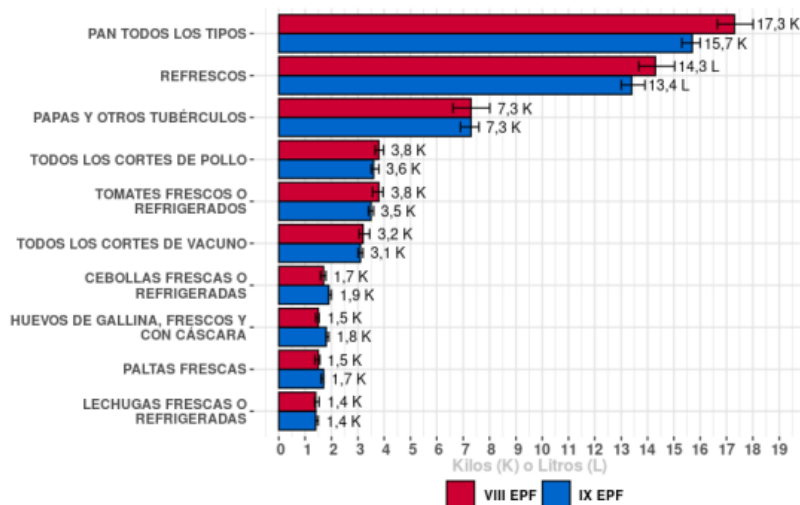


Nota: los corchetes indican el intervalo de confianza de las estimaciones, calculados al 95% de confianza.

GRÁFICO 0.1 : GASTO POR TIPO DE ALIMENTO

(Fuente: Instituto Nacional de estadísticas (INE), IX Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF))

Sin embargo, la cantidad de pan comprado ha debido disminuir, las familias consumen 15,7 kg de pan al mes, como indica el segundo gráfico.



Nota: los corchetes indican el intervalo de confianza de las estimaciones, calculados al 95% de confianza.

GRÁFICO 0.2 : CONSUMO EN KG. POR TIPO DE ALIMENTO

(Fuente: Instituto Nacional de estadísticas (INE), IX Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF))

De hecho, el 93,3% de los hogares consultados en esta encuesta, sostuvo haber efectuado gastos en su presupuesto familiar para obtener pan, liderando en todas las capitales regionales y en cada una de las macrozonas, como indica el siguiente gráfico.

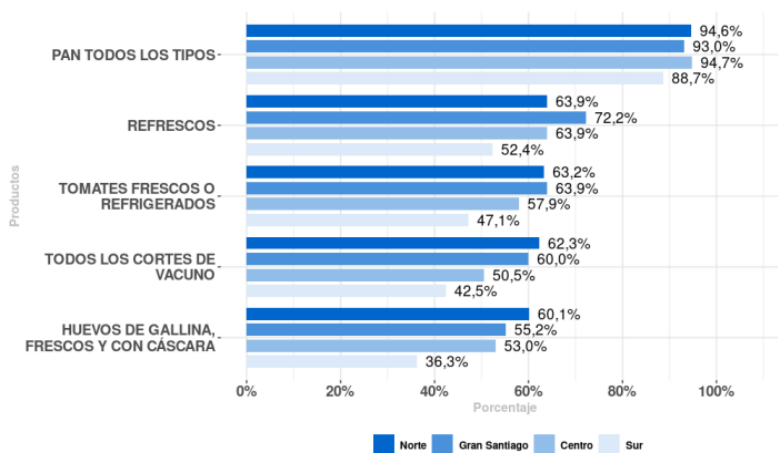


GRÁFICO 0.3 : PORCENTAJE DE PRESUPUESTO POR TIPO DE ALIMENTO

(Fuente: Instituto Nacional de estadísticas (INE), IX Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF))

1 CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA EVALUACIÓN

1.1 Diagnóstico

1.1.1 Antecedentes generales y específicos del proyecto

El objetivo general de esta tesis es realizar un estudio acabado para la creación de una empresa panadera en la comuna de Providencia, para ello es necesario conocer varios puntos previos.

En primera instancia será necesario conocer cuáles son las conductas de los chilenos con respecto al consumo de pan, a través de una recopilación de información conociendo la mayoría de los antecedentes generales y específicos, posteriormente fue necesario definir cuáles son los objetivos generales y específicos para el desarrollo de este proyecto de prefactibilidad.

Una vez hecho un análisis de carácter cualitativo, se procederá a realizar un estudio cuantitativo, quiere decir, un estudio del mercado para conocer cuáles son las preferencias de los chilenos residentes de la comuna de Providencia, conocer la demanda, los precios que se manejan en el mercado y quienes son los principales oferentes.

Para llevar a cabo este proyecto y poder aterrizarlo a la realidad será necesario conocer todo lo relacionado a la creación de la empresa misma, como por ejemplo bajo que giro estará definida, esto ayudara a entender otros aspectos que son las normativas legales, ya sea; tributarias, permisos y patentes, normativa ligada a los aspectos laborales de los trabajadores y también medio ambientales.

Ya definido como se comporta el mercado y cuáles son los requisitos técnicos para poder operar, será necesario realizar un estudio de carácter económico para poder conocer que tan viable puede ser el proyecto, esto será a través de la realización de flujos de cajas con distintas características, de manera financiada y otra de manera pura, posteriormente se podrá conocer los indicadores que definirán la prefactibilidad de este proyecto, a través del VAN, la TIR, PRI y el IVAN.

Para complementar lo anterior se realizará un análisis de sensibilidad, como dice la palabra anterior, conocer que tan sensible es a los cambios con respecto a las variaciones de la demanda y los costos variables.

1.1.2 Objetivos del proyecto

Objetivos generales

El objetivo general es crear una empresa, la cual será una panadería artesanal inspirada en las tradiciones clásicas chilenas y europeas, ubicada en la Comuna de Providencia.

Objetivos Específicos

- Analizar el mercado donde estará ubicado el proyecto.
- Realizar una propuesta técnica que permita la viabilidad de esta actividad económica.
- Desarrollar el estudio económico que entregue la información necesaria para conocer la factibilidad del desarrollo de este proyecto.

1.1.3 Antecedentes Cualitativos

Se conversó con administradores de panaderías y amasanderías de similares características en distintos barrios de la misma comuna en la que este proyecto pretende establecerse.

Se ha considerado como un elemento esencial para determinar la producción diaria de pan, los índices de consumo de este producto en fuentes gubernamentales como el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA).

1.1.4 Contexto de desarrollo del proyecto

Para realizar una evaluación de cuál es el contexto en que se desarrolla este proyecto, resulta pertinente realizar un *análisis PEST*, cual es una herramienta de investigación que ayuda a identificar los cambios externos políticos, económicos, socioculturales y tecnológicos que pueden afectar a un negocio. En consideración a lo anterior, paso a describir estos distintos factores:

Factores Políticos: Chile, como Estado de Derecho cuenta con definiciones claramente establecida en cuanto a los requerimientos legales necesarios para la implementación de una empresa del rubro alimenticio. Lo que se traduce en que, para la implementación de este proyecto, de debe cumplir con todos estos requerimientos antes de la apertura de puertas al público. Respecto de estos requisitos legales exigidos en Chile, se hará mención más adelante en el desarrollo de este proyecto.

Factores Económicos: El Índice Mensual de Actividad Económico (IMACEC) elaborado por el Banco Central del mes de septiembre del año 2023 indica que no se presentó variación en comparación con igual mes del año anterior. En cuanto a la *producción de bienes* creció en un 4,3 % La subida estuvo compuesta por un aumento de 6,3% de la minería, seguido por el resto de los bienes que presentó un incremento de 5,1%. En contraste, la industria presentó una caída del 1,0%. (Banco central, 2023)

Por otro lado, el valor del precio del trigo para la temporada 2023/24 se estima una producción mundial menor a la temporada precedente, con menores cosechas en países productores como Australia y Canadá. De igual manera se estima una caída del comercio mundial debido a la reducción de las exportaciones de estos países.

El consumo mundial se mantiene sin cambios respecto a 2022/23 dado que disminuiría el uso industrial, de alimentos y de semillas (FSI), siendo compensado por una mayor demanda en alimentación animal.

Respecto a los mercados de importación relevantes para Chile: Argentina incrementaría su producción en 31,5% (desde 12,6 millones de ton a 16,5 millones de ton); Canadá disminuiría la producción 9,7% (desde 34,3 millones de ton a 31 millones de ton) y finalmente EE. UU incrementaría su producción en 5,1% (44,9 millones de ton a 47,2 millones de ton), estas proyecciones realizadas por la ODEPA, son relevantes pues el trigo es una materia prima indispensable para la elaboración del pan, su valor afectará la oferta y demanda del sector.

Factores Sociales: El pan siempre ha sido un elemento protagonista de la canasta familiar, base de la alimentación de los chilenos. Es un alimento que se puede encontrar presente en todas las comidas, y que en general se consume en la rutina del diario vivir, pero también forma parte de todo tipo de eventos especiales como reuniones profesionales, celebraciones familiares, cócteles sin mayor distinción de clase social. Con especial prevalencia en la alimentación de segmentos sociales E, D, C1, C2 y C3.

Factores Tecnológicos: Este proyecto considera el uso de maquinaria moderna, que se adecúa a las exigencias contemporáneas del rubro para la producción de Pan propiamente tal; pero también para el correcto desempeño de la actividad comercial será necesario contar con computador, impresora, equipo móvil, conexión a internet, entre otros, para poder llevar registro tributario, financiero y de inventario. También en el contexto actual, contar con presencia en las diversas redes sociales permite realizar un posicionamiento de mercado que se extiende más allá del alcance territorial.

1.1.5 Tamaño del proyecto

El proyecto se ubica dentro de la categoría Pyme, más específicamente dentro de la subcategoría de microempresa. De acuerdo con lo establecido por el SII, corresponde a un rango de 0.01 a 2400 UF de ingresos anuales declarados.

El tamaño del proyecto se estima por el cálculo de la inversión necesaria y costos que este proyecto demande, a su vez por una estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. En consecuencia, se determinará el nivel de operación asociado a ese tamaño; no obstante, se estima una inversión inicial del orden de los \$9.000.000.- que, expresado en unidades de fomento, corresponde a 247 UF. A esta suma a la que es necesario adicionarle el precio de arriendo del local que corresponde a \$900.000.- mensuales.

Se proyecta una producción de 800 unidades de pan diarios, que requieren del uso de 200 kg de harina.

Este proyecto considera una dotación de personal inicial de cuatro personas, compuesto de tres colaboradores, a saber, un(a) panadero(a), un(a) ayudante, un(a) cajero(a); y el autor de este proyecto como jefe de local.

1.1.6 Impactos relacionados con el proyecto

Según indicó Pedro Vía al Diario Financiero, “el gran cambio de la industria panadera se dio en pandemia, cuando los chilenos no escatimaron en buscar un producto de calidad y se incorporaron nuevos actores, principalmente emprendedores que vieron en la panadería una buena opción de partir con un negocio”.

El impacto que tendrá será a mediano plazo, en el sector que se escogió para la elaboración de este proyecto, no existen panaderías de carácter artesanal, si bien hay una amplia gama de opciones en donde comprar, en las cuadras aledañas no existen panaderías que ofrezcan pan fresco preparado en el momento, sin congelar y sin aditivos.

1.2 Metodología

1.2.1 Definición de situación base sin proyecto

La comuna de Providencia, de acuerdo con el último Censo Nacional realizado en el año 2017, cuenta con una población de 142.079 habitantes, pero de acuerdo con las proyecciones realizadas por el INE, se estima que la población de la comuna supera los 160.000 habitantes. Albergando al 1.19% de la población total de la Región Metropolitana. (Biblioteca Nacional del Congreso, 2023).

No obstante, es importante destacar, por otro lado, que la población de la comuna aumenta notablemente durante la jornada laboral, porque existe un importante flujo de población flotante en la comuna. Esta ocurrencia se explica por diversos factores, entre ellos: el comercio que se realiza en las principales avenidas, las tres líneas de metro que la atraviesan o terminan en ella, las numerosas oficinas y edificios de empresas, y la gran cantidad de establecimientos o centros educacionales explican este fenómeno. Se estima que la población flotante de la comuna de Providencia se acerca a 1.000.000 de personas por día.

Si bien, en la comuna existen múltiples fuentes de oferta de pan, como bien, que se puede encontrar en diversos locales comerciales de la zona, en el sondeo en terreno que se realizó al visitar el barrio, no se encontró una panadería con las características que este proyecto propone.

1.2.2 Definición de situación con proyecto

Este Proyecto tiene por objetivo establecer una Panadería Tradicional, en la que se fabricará y venderá diversos tipos de panes, pertenecientes al abanico de opciones que se pueden encontrar dentro de la panadería tradicional chilena. Los principales enfoques de este proyecto corren por dos cuerdas que se traducen en una buena experiencia para el consumidor.

En primer lugar, este proyecto tiene por objeto ofrecer panadería de excelente calidad, ya que los insumos que se utilizarán son de la mejor categoría, con un panadero tradicional que permita ofrecer mercancía de primer nivel. El cliente siempre podría contar con distintos tipos de panes preparados en el local, siempre fresco, del día.

En segundo lugar, este proyecto tiene por objetivo también, proporcionar una buena experiencia de compra al cliente. Atención amable y cercana, en un local bonito, ordenado, con buena música, con el fragante aroma del pan recientemente horneado; que admita diferentes medios de pago y también; con la posibilidad de encargar pan mediante mensajería de Whatsapp durante el día, de esta forma establecer una relación de fidelidad y confianza con los clientes.

La idea es a su vez, establecer este proyecto en un barrio que se encuentra entre dos estaciones de Línea 1 de Metro de Santiago, este barrio se caracteriza por tener una composición residencial y comercial; con múltiples locales pequeños de comida, cafeterías y restaurantes; cercano a centros de educación superior; y también a numerosos centros médicos, clínicas y hospitales.

1.2.3 Análisis de separabilidad

Este proyecto no cuenta con subcategorías de negocios por lo que no será necesario realizar un análisis de separabilidad.

1.2.4 Método para medición de beneficios y costos

Para poder identificar cuáles serán los métodos de medición de los beneficios y costos se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Ingresos: estarán determinados por las ventas mensuales según las magnitudes de pan vendido
- Costos fijos: remuneraciones, arriendos, cuentas de consumo básico de energía y algunos insumos.
- Costos variables: materias primas
- Egresos: puesta en marcha, equipamiento de maquinarias y adaptación del local

1.2.5 Indicadores.

Para poder evaluar la rentabilidad de un proyecto se necesitará de herramientas financieras, las cuales están definidas por el **VAN, IVAN, TIR Y PRI**, cada uno de estos indicadores tienen la siguiente definición técnica:

VAN (valuar actual neto):

Es una expresión matemática utilizada como herramienta de análisis, y los resultados expresarán valores los cuales darán noción si es que dicha inversión permitirá o no actualizar los cobros y pagos de un proyecto, este criterio da señales de cuantos más menos se va a ganar o perder.

La ecuación del VAN esta dado por:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t}$$

Donde:

- $I_0 =$ *Inversión inicial*
 - $n =$ *Duración del proyecto en años*
 - $i =$ *Tasa de descuento*

- $F_t = \text{Flujo de dinero en el instante } t$

IVAN (Índice de Valor Actual Neto):

Este índice indica básicamente la relación entre el VAN y la inversión inicial, quiere decir que es equivalente a decir a la variación del índice de rentabilidad

La relación está determinada por:

$$\text{IVAN} = \frac{\text{VAN}}{I_0}$$

Donde:

- $I_0 = \text{Inversión inicial}$

TIR (tasa interna de retorno):

Es la rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

$$\text{TIR} = \sum_{T=0}^n \frac{F_t}{(1+r)^n} - I_0$$

Donde:

- $I_0 = \text{Inversión inicial}$
- $n = \text{Duración del proyecto en años}$
- $r = \text{Tasa interna de retorno}$
- $F_t = \text{Flujo de dinero en el instante } t$

PRI (periodo de recuperación de la inversión):

Es el Indicador que mide cuanto en cuanto tiempo se recuperara el total de la inversión a valor presente. Puede revelarnos con precisión si será en años, meses o días.

$$PRI = \frac{I_0}{F_t}$$

Donde:

- $I_0 =$ *Inversión inicial*
- $F_t =$ *Flujo de dinero en el instante t*

1.2.6 Criterios de evaluación

Para analizar la rentabilidad de manera cuantitativa, el proyecto debe ser evaluado bajo 3 condiciones, esto quiere decir que se analizaran flujos de caja con las siguientes características; puro, con financiamiento del 50% y con financiamiento del 75%. Para poder interpretar los resultados finales de cada flujo de caja se ocupará los indicadores financieros descritos anteriormente como criterio de decisión, **VAN, IVAN, TIR Y PRI**.

Criterios:

VAN

- Si $VAN > 0$: El valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generara beneficios
- Si $VAN = 0$: El proyecto de inversión no generara ni beneficios ni perdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.
- Si $VAN < 0$: El proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser reevaluado o descartado directamente.

IVAN

- Si $IVAN > 0$: Se aceptan los proyectos.

TIR

- Si $TIR > i$: El proyecto será aceptado.
- Si $TIR = i$: Condición similar al VAN igual a cero, por lo que será indiferente.
- Si $TIR < i$: El proyecto debe ser reevaluado o descartarlo.

PRI

- este debe estar dentro del periodo de evaluación, es decir, ser menor al horizonte del proyecto.

1.2.7 Estructura de evaluación del proyecto

Para poder analizar globalmente y en detalle la evaluación del proyecto deberá entenderse como un estudio completo desde distintos puntos técnicos, ya sea cualitativos y cuantitativos, esto son:

- Diagnóstico y metodología
- Prefactibilidad del mercado
- Prefactibilidad técnica
- Prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria financiera y ambiental
- Evaluación económica.

2 CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DEL MERCADO

2.1 Definición del producto

Este proyecto tendrá como enfoque ofrecer pan tradicional de la cultura culinaria chilena y algunas variedades de los referentes más importantes de la cultura europea como la francesa e italiana.

Tradición chilena o corriente:

- **Marraqueta:** Es un tipo de pan batido con una ranura en el medio y está elaborado básicamente de harina blanca de trigo, agua, levadura y sal.
- **Hallulla:** La forma de la hallulla es redonda y plana es un tipo de pan blanco al igual que la marraqueta y sus ingredientes constan de harina blanca de trigo, agua, leche, manteca animal, sal, azúcar y levadura.
- **Hallulla integral:** Para este pan integral, solo se necesita harina integral, levadura, sal, materia grasa y agua.

Tradición Francesa e italiana, (gourmet):

La panadería europea tiene en común el tipo de harina utilizada, es decir, una harina con mayor porcentaje de proteína, a esta se le denomina harina de fuerza, además que algunas preparaciones llevan un prefermento llamado masa madre.

- **Baguette:** Esta preparación es harina de fuerza, sal, levadura y agua a temperatura ambiente, su característica varía en el tipo de amasado para lograr los alveolos deseados.
- **Hogaza de pan francés:** Una hogaza es el pan que pesa más de dos libras (900 g), por lo que es el tamaño más grande de pan.
- **Brioche:** El brioche es un pan de leche o pan enriquecido con leche, huevos y mantequilla típico francés.
- **Ciabatta:** Es un tipo de pan italiano clásico con un alto contenido líquido, al menos el 70% del peso total de la harina, generalmente sin lípidos, reconocible por el gran panal de la miga, la corteza generalmente café y crujiente.
- **Pan toscano:** Su preparación es igual a la Ciabatta con la diferencia es que lleva aceitunas.

2.2 Análisis de demanda actual y futura

2.2.1 Análisis de demanda actual

La población chilena es una gran consumidora de pan, según un estudio de la Odepa en Chile se consume en promedio alrededor de 98 kg anuales siendo el segundo mayor consumidor de este alimento después de Alemania.

El estudio de la Universidad de Chile del 2011 recopiló datos durante 10 años según encuestas realizadas a distintos grupos etarios, sectores de la capital y estrato social, donde se demostró que el consumo de pan no varía en un gran porcentaje según las variables de edad, estrato social y localización.

- Consumo de pan según edad: el consumo de pan muestra una distribución casi simétrica en los distintos grupos etarios, ya que todas se acercan al 98 % para cada estrato.

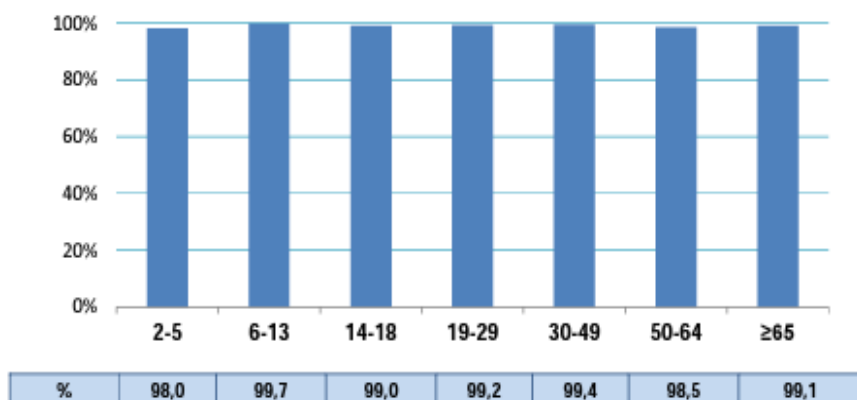


GRÁFICO 2.2.1 : CONSUMO DE PAN POR GRUPO ETARIO

Fuente: Estudio ENCA de la Universidad de Chile, año 2011

- Consumo de pan según zona: No hay grandes diferencias en el consumo con respecto a la zona de la capital.

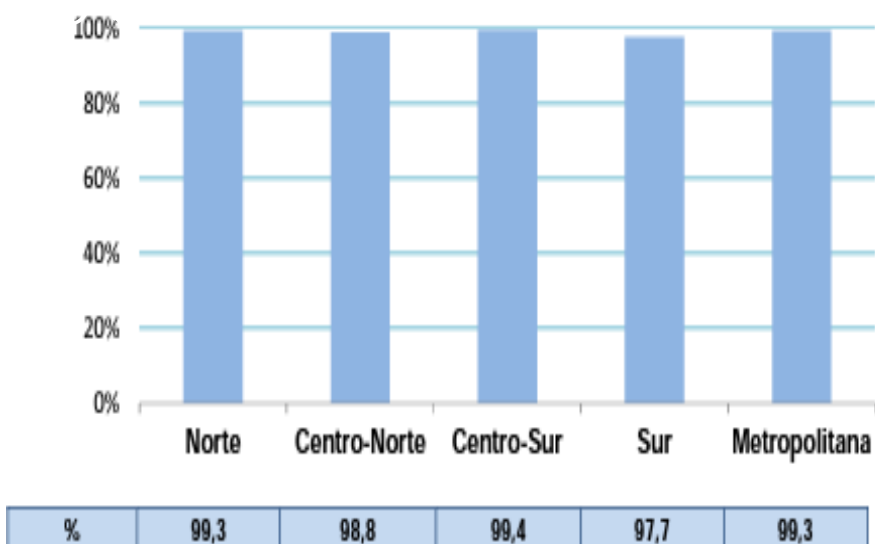


GRÁFICO 2.2.2 : CONSUMO DE PAN POR ZONA DEL PAÍS

Fuente: Estudio ENCA de la Universidad de Chile, año 2011

- Consumo de pan según estrato social: Al igual que las otras dos categorías este no muestra una gran diferencia entre los distintos estratos sociales, quiere decir que es casi universal.

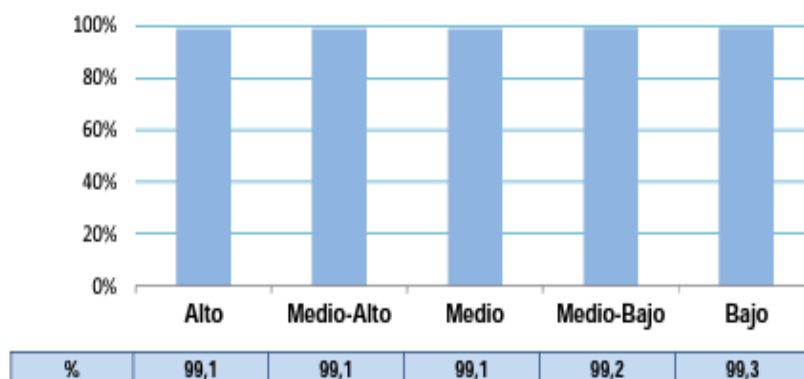


GRÁFICO 2.2.3 : CONSUMO DE PAN POR ESTRATO SOCIAL

Fuente: Estudio ENCA de la Universidad de Chile, año 2011

- Según un estudio de la **Sociedad Chilena de la Obesidad** el consumo diario de pan por persona es de 250 kg, lo que equivale a 2 unidades en promedio, dato importante para determinar la demanda.

- En Chile, según **FECHIPAN**, el consumo de marraqueta es el que tiene mayores preferencias con un 70 %, seguido de la Hallulla normal e integral con un 20 % y por último panes especiales con un 10 %.
- Tomando en cuenta el crecimiento anual estimado por la **secretaría regional de Desarrollo Social y Familia** determino a través de los datos obtenidos por el **INE**, la estimación y proyección de población por comuna, 2015-2035, Ver tabla 2.2.1.

TABLA 2.2.1 : PROYECCION DE POBLACION COMUNA DE PROVIDENCIA

año	2015	2020	2025	2030	2035	Crec. 2015-2035 (%)
Providencia	141.537	157.749	165.134	170.166	174.123	1,00%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia Región Metropolitana de Santiago.

- Para determinar la proyección de la demanda, se decidió realizar consultas en terreno a panaderías que tengan un tamaño similar al de este proyecto para poder hacer un análisis en función de la producción diaria y compararlo con el consumo diario de que son 250 gramos diarios, alrededor de 2 unidades promedio.

TABLA 2.2.2 : DATOS ESTUDIO DE TERRENO

panadería	Dirección	Comuna	Producción diaria en Kg
La Panadera	Condell 1097	Providencia	200
Macharoas	Av. Eliodoro Yáñez 2869	Providencia	180
Pan Mostacho	Av. Francisco Bilbao 2841	Providencia	250
Amasanderia Müller 22	Monseñor Müller	Providencia	150
Ducal	Jose Manuel Infante 1767	Providencia	200

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio de mercado

Producción diaria
Promedio en kg
196

Como se puede apreciar en la tabla anterior, las producciones diarias con casi similares, por lo que se decidió tomar un promedio como referencia que son de 196 kg diarios y aproximarlos a 200 Kg.

Si los 200 Kg de producción diaria promedio se dividen en el promedio de consumo diario 0,25 Kg da un total de 800 unidades, Ver ecuación.

$$\frac{200 \text{ kg}}{0.25 \text{ kg}} = 800 \text{ Uni.}$$

Del análisis anterior se puede inferir que los clientes potenciales pueden ser de alrededor de 400 personas, si se hace la correlación de datos con el crecimiento anual promedio de habitantes que es de 1 % la estimación queda de la siguiente manera, Ver tabla 2.2.3.

TABLA 2.2.3 : PROYECCIÓN DE DEMANDA

Año	2023	2024	2025	2026	2027
producción diaria en unidades	800	810	820	830	841
producción diaria en Kilogramos	200	203	205	208	210
clientes potenciales.	400	405	410	415	420
días (menos domingos y feriados)	293	293	293	293	293
producción anual en kg	58.600	59.333	60.072	60.820	61.574

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio de mercado

Siguiendo con los datos de preferencias de consumidores, las preferencias indican que el 70 % tiene como primera opción la marraqueta, el siguiente 20 % Hallullas tradicional e integral, el 10 % restante prefiere un pan gourmet.

TABLA 2.2.4 : PROYECCIÓN DEMANDA MARRAQUETA EN COMUNA PROVIDENCIA

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Preferencia Marraqueta en kg anual (70%)	41.020	41.533	42.051	42.574	43.102

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio de mercado

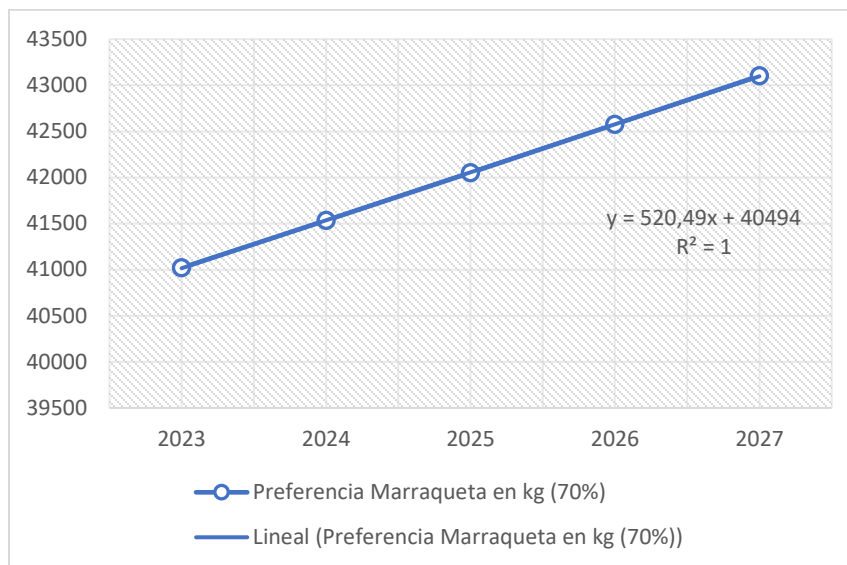


GRÁFICO 2.2.4 : DEMANDA DE MARRAQUETA EN COMUNA DE PROVIDENCIA

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio de mercado

Cada análisis gráfico tiene como objetivo ilustrar como es el comportamiento o tendencia de los distintos escenarios; demanda, oferta, precios y otros tipos de registros, pero debe ser necesario considerar medidas de estadística como una regresión lineal, expresada a través en una ecuación lineal y que permite al mismo tiempo poder medir el **R-CUADRADO o COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN**, herramienta matemática que sirve para interpretar de manera porcentual la variación de la variable y saber que tan cerca están los datos de la expresión lineal.

En este caso el R-cuadrado tiene que valor 1 o 100%, lo que implica que el modelo define toda la variabilidad de los datos de respuesta en torno a su media.

TABLA 2.2.5 : PROYECCIÓN DEMANDA DE HALLULLAS EN COMUNA DE PROVIDENCIA

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Preferencia Hallullas normal e integral en kg anual (20%)	11.720	11.867	12.014	12.164	12.315

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio de mercado

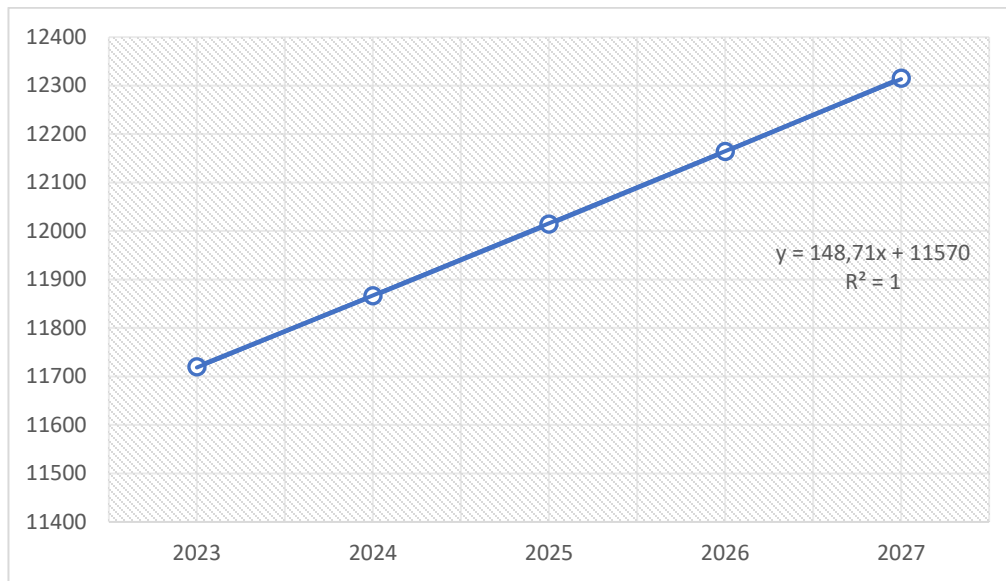


GRÁFICO 2.2.5 : DEMANDA DE HALLULLA EN COMUNA DE PROVIDENCIA

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio de mercado

TABLA 2.2.6 : PROYECCIÓN DEMANDA GOURMET EN COMUNA DE PROVIDENCIA

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Preferencia pan Gourmet en kg (10%)	5.860	5.933	6.007	6.082	6.157

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio de mercado

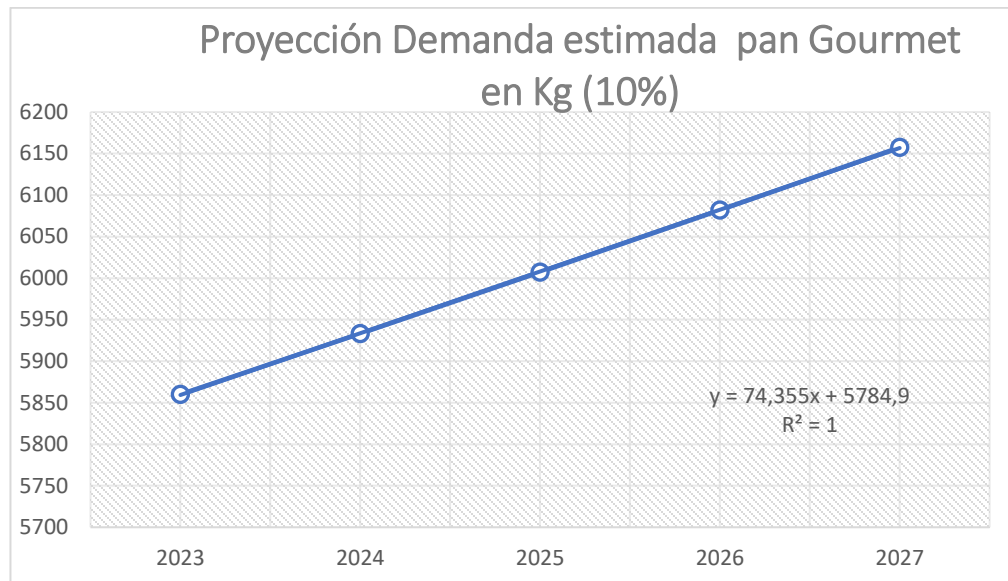


GRÁFICO 2.2.6 : DEMANDA PAN GOURMET EN COMUNA DE PROVIDENCIA

Fuente: Elaboración propia con datos de estudio de mercado

2.3 Variables que afectan a la demanda

En el caso de la industria del pan no existen muchos factores que pueden influir en la demanda, ya que está considerado un alimento de primera necesidad, al menos en las culturas occidentales, por lo que se puede denominar como un producto típicamente de demanda inelástica; que quiere decir, que aunque suban los precios la gente no dejara de consumir y no tendrá más remedio que seguir comprando, el consumidor dejara de comprar otro tipo de productos para reducir sus gastos y dar prioridad a los alimentos de primera necesidad y a la inversa aunque bajen los precios la gente no comprara más de este producto.

2.4 Análisis de la oferta actual y futura

Este proyecto se emplaza en la comuna de Providencia. Esta comuna urbana tiene como característica territorial una composición mixta entre uso residencial y comercial. En relación con su potente índice de actividades comerciales, en sus calles principales se puede verificar una alta presencia población flotante, que en días y horarios hábiles hace uso de todos el comercio y servicios disponibles.

En cuanto a la oferta de pan, en todos sus formatos, los principales oferentes son supermercados, seguido por las cadenas de panaderías como Los Castaños y San Camilo, también minimarkets denominadas tiendas de conveniencia como Fork, Oxxo, Ok Market; estaciones de servicio como Upa, Espacio 1 y Pronto Copec, y por último panaderías.

2.4.1 Oferta Actual

- **Supermercados:**

Los principales supermercados que se ubican en la comuna de Providencia son Líder, en el formato de supermercado express y con mayor presencia en el mercado dentro del territorio, Santa Isabel, Unimarc, Tottus y Jumbo. Jumbo es el único supermercado que cuenta con panadería propia, ya que las instalaciones del resto de los supermercados son más reducidas, por lo que para optimizar espacios y tiempo han optado por la opción del pan congelado, principalmente en el pan corriente, ya sea Marraqueta y Hallullas que son las más demandadas.

Para determinar la cantidad de supermercados por comuna se ingresó a las distintas páginas de supermercados y se accedió a la información de sucursales Ver gráfico.

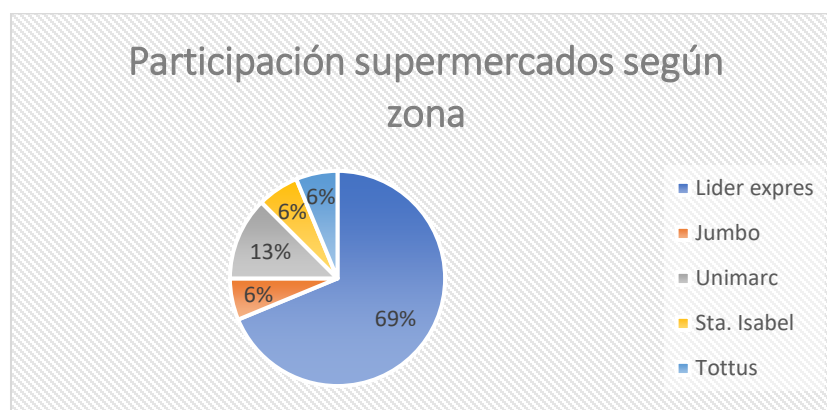


GRÁFICO 2.4.1 : PRINCIPALES OFERENTES DE PAN

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en páginas webs de los principales supermercados.

- **Cadena de panaderías:**

Hoy en día la principal cadena con mayor auge en la zona oriente es Los Castaños, principalmente en la comuna de Providencia, se podría considerar que tiene casi el monopolio de las cadenas de panaderías en el sector, se pueden encontrar sucursales en las principales

avenidas, al interior de las estaciones de metro y en las áreas más residenciales, con un total de 39 locales, seguido de la siguiente Cadena mas grande que es San camilo con solo dos sucursales, Ver gráfico.

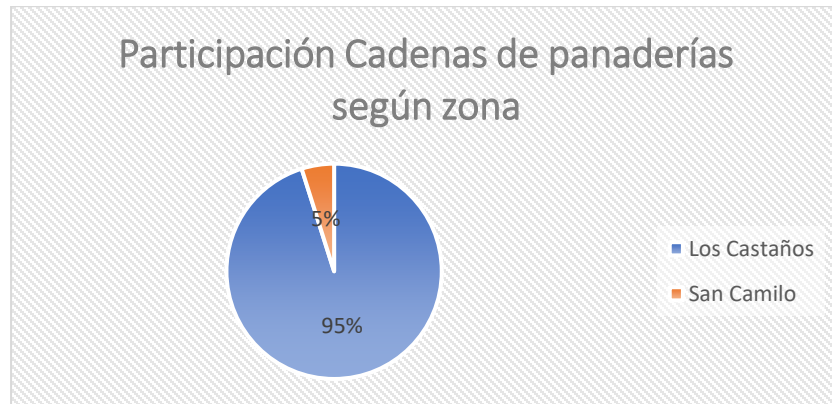


GRÁFICO 2.4.2 : CADENAS DE PANADERÍAS

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en páginas webs de cadenas de panaderías

- **Minimarkets:** Con respecto a los minimarkets, la cadena con mayor cantidad de locales es Ok Market, seguido por Oxxo y menor grado otras tiendas de conveniencia y estaciones de servicio como Fork, UpA, Espacio 1 y Pronto Copec.

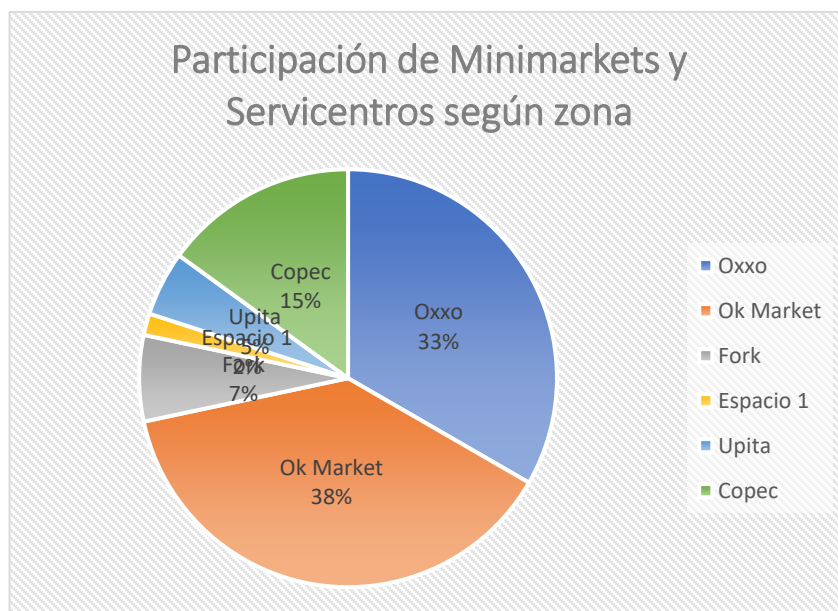


GRÁFICO 2.4.3 : TIENDAS DE CONVENIENCIA

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en páginas webs de cadenas de minimarkets y *servicentros*

2.4.2 Oferta Futura

Para determinar la oferta futura se consideró, para el análisis, determinar las ventas de panaderías del sector por año expresado en UF. Con datos son obtenidos del **SII**.

Para poder proyectar, previamente se realizó un análisis histórico del ingreso de ventas desde el año 2018 al 2022, con ello podemos estimar para los próximos 5 años a través de la variación porcentual promedio estimada según en el análisis que se realizó, ver tabla 2.4.2.

Análisis histórico:

TABLA 2.4.1 : ANÁLISIS DE OFERTA

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Empresas	68	78	92	107	133
Ingresos en uf	2398758	2424645	2018498	3267759	3026490
Variación porcentual empresas		13%	15%	14%	20%
Variación porcentual ingresos (UF)		1%	20%	38%	8%
Promedio Variación porcentual empresas	15%				
Variación porcentual ingresos (UF)	17%				

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

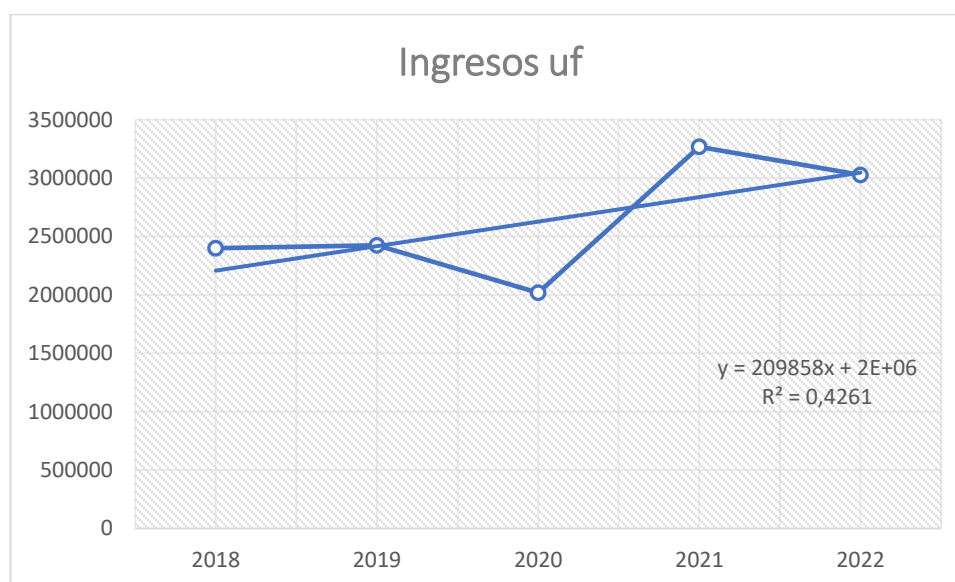


GRÁFICO 2.4.4 : INGRESOS EN UF

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Como se puede apreciar en el gráfico, la información entregada por la regresión lineal, hay algunas variaciones porcentuales negativas en ingresos con respecto algunos años anteriores, y no así en la cantidad de empresas donde hubo un aumento en cada año.

Proyección Oferta:

Para poder proyectar se tomó la variación porcentual promedio de los últimos 5 años para la cantidad empresa e ingresos declarados, Ver tabla 2.4.2.

TABLA 2.4.2 : PROYECCIÓN DE OFERTA

Año	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Empresas	133	154	179	208	241	279
Ingreso uf	3026490	3536385	4132184	4828362	5641830	6592349
Promedio Variación porcentual empresas	15%					
variación porcentual ingresos (uf)	17%					

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

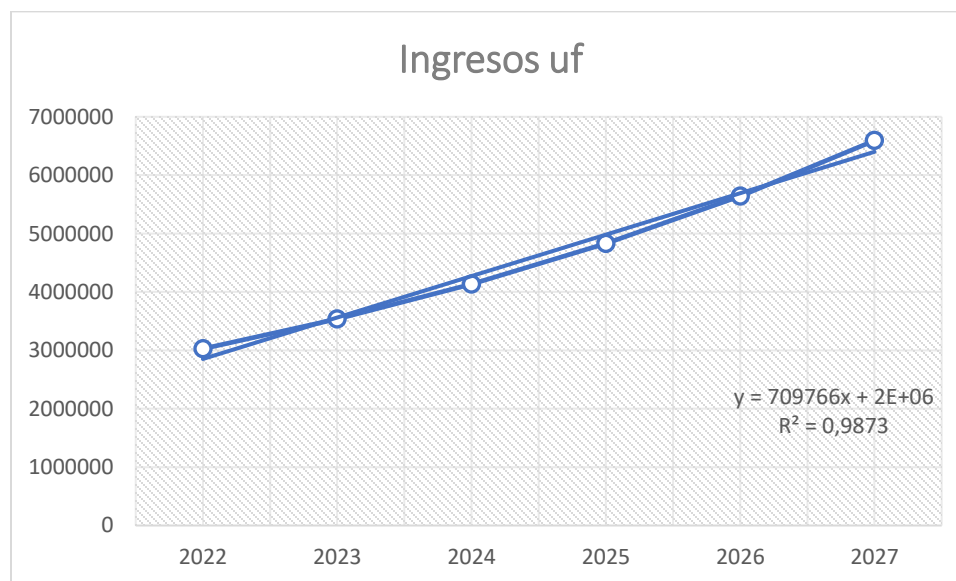


GRÁFICO 2.4.5 : PROYECCIÓN DE INGRESOS EN UF

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

2.5 Comportamiento del mercado

En el mercado de la industria del pan, con respecto a los consumidores, el consumo per cápita es de 98 kg anuales, según los datos entregados por la **Odepa**. Lo que sí es importante es que ha habido una tendencia al alza en nuevas variedades de pan, ya sea Integral, Ciabattas, Baguette, pan en formato de Hogazas, Brioches, todas estas variedades mencionadas son preparaciones extranjeras, principalmente francesas e italianas, que son los máximos referentes en variedades de pan.

En la Región Metropolitana, con mayor incidencia en el sector oriente, se pueden encontrar panaderías denominadas Gourmet o Artesanales, que se caracterizan por una propuesta que pretende presentar la idea de que el pan no solo es un alimento, si no que su elaboración misma es una forma artesanía y una tradición importante en la cultura chilena.

Desde el lado de quien produce el pan, hay distintas fuentes de proveedores en la Región Metropolitana; entre los que se pueden enumerar, supermercados, cadenas de panaderías, minimarkets, almacenes y panaderías de menor escala.

Según un estudio de la empresa **belga Puratos**, publicado en el mercurio en el año 2013 realizo una encuesta a 350 personas de estratos sociales C1, C2, C3 y D un 45% de los chilenos adquiere el pan en minimarkets, almacenes de barrio y kioscos, mientras que un 36% lo hace en panaderías o amasanderías y sólo un 19% en supermercados, Ver gráfico.

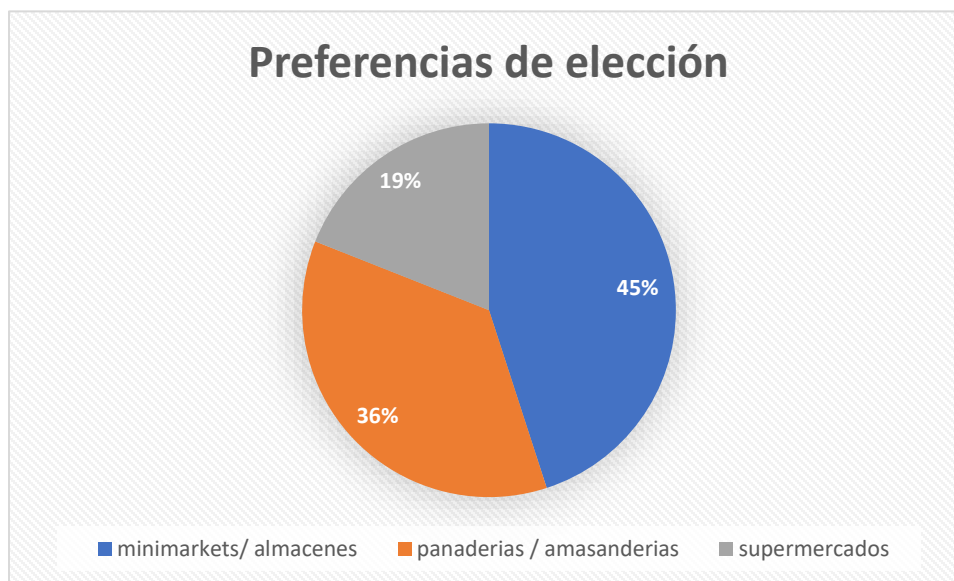


GRÁFICO 2.5.1 : PREFERENCIA DE ELECCIÓN

FUENTE: EMOL.COM - [HTTPS://WWW.EMOL.COM/NOTICIAS/ECONOMIA/2013/05/19/599427/CHILENOS-PREFIEREN-COMPRAR-PRODUCTOS-DE-PANADERIA-EN-ALMACENES-Y-NO-EN-SUPERMERCADOS.HTML](https://www.emol.com/noticias/economia/2013/05/19/599427/chilenos-prefieren-comprar-productos-de-panaderia-en-almacenes-y-no-en-supermercados.html)

2.6 Determinación de niveles de precio y proyecciones

Pan corriente

Según los datos obtenidos a través de la Odepa, el precio del pan de este año a la semana 32, correspondiente al mes de agosto entre los lunes 7 y a viernes 11, y se tomó como monitoreo las panaderías del sector oriente, y se obtuvo que la marraqueta llegó en promedio a los \$2.180, la hallulla corriente a \$2.213 y la hallulla integral a \$2.468. Ver tabla 2.6.1.

TABLA 2.6.1 : MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE PRECIOS

Semana	Producto	Unidad	Precio mínimo	Precio máximo	Precio promedio
32	Hallulla corriente	\$/kilo	\$ 2.100	\$ 2.300	\$ 2.213
32	Hallulla integral	\$/kilo	\$ 2.300	\$ 2.890	\$ 2.468
32	Marraqueta	\$/kilo	\$ 2.090	\$ 2.300	\$ 2.180

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de <https://reportes.odepa.gob.cl/>, año 2023.

Para proyectar el precio del pan se tomará como referencia el promedio obtenido para el pan corriente que sería la Hallulla corriente, Hallulla integral y la Marraqueta, para ello se considerará la inflación proyectada por el Banco Central en el informe IPoM publicado este año en el mes de septiembre, la inflación debería cerrar en diciembre en un 4,3 % anual, hoy se encuentra en un 5,1 %. Y la meta proyectada es llegar al segundo semestre del próximo año al 3 % y así sucesivamente. Ver tabla.

TABLA 2.6.2 : PROYECCIÓN DE PRECIOS EN FUNCIÓN DE INFLACIÓN

Año	2023	2024	2025	2026	2027
IPC Estimado Según IPoM	5,10%	3%	3%	3%	3%
Hallulla corriente	\$ 2.213	\$ 2.280	\$ 2.348	\$ 2.419	\$ 2.491
Hallulla integral	\$ 2.468	\$ 2.542	\$ 2.468	\$ 2.468	\$ 2.468
Marraqueta	\$ 2.180	\$ 2.245	\$ 2.313	\$ 2.382	\$ 2.454

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de <https://reportes.odepa.gob.cl/>, e Informe IPoM del Banco Central, septiembre 2023.

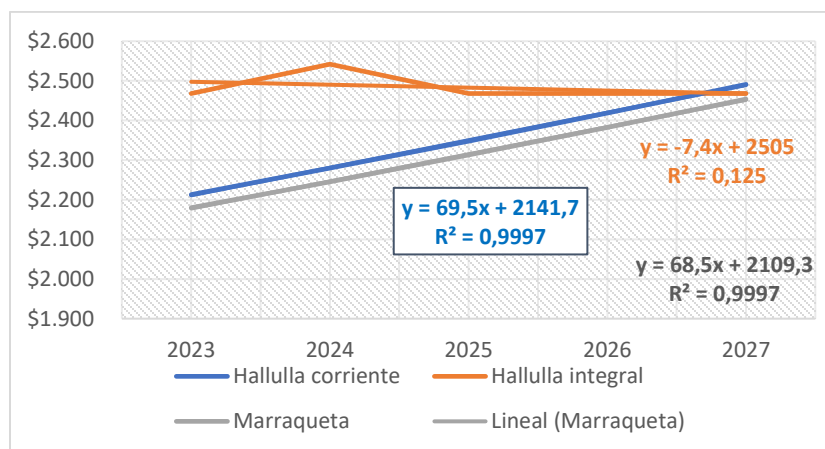


GRÁFICO 2.6.1 : PROYECCION DEMANDA DE HALLULLAS Y MARRAQUETAS

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de <https://reportes.odepa.gob.cl/>, e Informe IPoM del Banco Central, septiembre 2023.

Pan Gourmet

El precio de pan gourmet varía según el tipo de pan, ya que este proyecto ofrece 5 variedades que son ciabatta, baguette, hogaza de pan francés, toscano y brioche.

Para determinar el precio de cada una de estas variedades, se realizó una cotización a distintas panaderías del sector para poder determinar un precio promedio, ya que no existe un estudio acabado del consumo de estos tipos a diferencia del pan corriente porque son preparaciones tradicionalmente extranjeras, específicamente italiana y francesa.

TABLA 2.6.3 : PRECIOS PROMEDIO DE PAN GOURMET

Tipo de pan	Precio promedio kg
Ciabatta	\$ 3.490
Baguette	\$ 4.500
Brioche	\$ 3.000
Hogaza	\$ 3.800
pan toscano	\$ 3.600
Promedio pan Gourmet \$	\$ 3.678

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de cotización web

TABLA 2.6.4 : PROYECCIÓN DE PRECIOS PAN GOURMET

Año	2023	2024	2025	2026	2027
IPC Estimado Según IPoM	5,10%	3%	3%	3%	3%
Promedio pan Gourmet \$	\$ 3.678	\$ 3.789	\$ 3.904	\$ 4.022	\$ 4.144

Fuente: Elaboración propia con datos obtenido de cotización web e Informe IPoM del Banco Central, septiembre 2023.

Una vez determinada la demanda estimada junto con la proyección de precio se puede presumir cual será la venta anual según estas dos variables.

TABLA 2.6.5 : ANÁLISIS DE PRECIOS GLOBAL

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Preferencia Marraqueta en kg (70%)	41.020	41.533	42.051	42.574	43.102
Preferencia Hallullas normal e integral en Kg anual (20%)	11.720	11.867	12.014	12.164	12.315
Preferencia pan Gourmet en Kg (10%)	5.860	5.933	6.007	6.082	6.157
Promedio Marraqueta en \$/kg	\$2.180	\$2.245	\$2.313	\$2.382	\$2.454
Promedio Hallulla corriente e integral corriente en \$/kg	\$2.213	\$2.280	\$2.348	\$2.419	\$2.491
Promedio pan Gourmet \$/kg	\$3.678	\$3.789	\$3.904	\$4.022	\$4.144
Total ventas anuales de Marraqueta en \$	\$89.423.600	\$93.241.585	\$97.263.963	\$101.411.268	\$105.772.308
Total ventas anuales de Hallullas en \$	\$25.936.360	\$27.056.760	\$28.208.872	\$29.424.716	\$30.676.665
Total ventas anuales de Pan Gourmet en \$	\$21.553.080	\$22.480.137	\$23.451.328	\$24.461.804	\$25.514.608
Total ventas en \$	\$136.913.040	\$142.778.482	\$148.924.163	\$155.297.788	\$161.963.581
Total ventas en UF	3.751,97	3.912,71	4.081,12	4.255,79	4.438,46

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de estudio de mercado más informe IPom del Banco Central

2.7 Análisis de localización

El sector escogido para las operaciones de esta actividad es la Comuna de Providencia, específicamente en la calle Huelén #165, en el llamado barrio Salvador. Este Barrio, es un barrio patrimonial que destaca por su arquitectura de los años 40 y 50. Uno de los criterios porque se seleccionó este sector, es porque tiene una gran ventaja comparativa, está situado entre importantes avenidas como Av. Providencia, Eliodoro Yáñez y Miguel Claro, además su cercanía a Hospitales como El Salvador, Luis Calvo Mackenna y clínicas como la Indisa, Santa María y Avansalud, y la cercanía a las estaciones de metro Salvador y Manuel Montt.

Hoy en día se puede definir este barrio como un mix entre residencias, especialmente departamentos, oficinas, cafés vanguardistas, Restaurantes y algunas escuelas que imparten talleres, como Yoga, por ejemplo.

La comuna de Providencia está ubicada en el sector oriente de la capital, está calificada dentro de las comunas con mejor calidad de vida de Chile.

TABLA 2.7.1 : HABITANTES POR GÉNERO

	Mujeres	Hombres	Total
Total	83.466	79.371	162.837

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la proyección del INE al 2023 con base en el censo 2017

2.8 Análisis del sistema de comercialización

2.8.1 Análisis de Porter en la industria del pan

Porter permite interpretar de manera cualitativa como es el mercado de una industria específica. Michael Porter se enfocó en 5 puntos específicos, los que se denominan 5 fuerzas de Porter. Esta se enfoca desde; **El poder de negociación de los clientes, Rivalidad entre las empresas, Amenaza de nuevos competidores, Poder de Negociación de los proveedores y Amenazas de productos sustitutos.**

- **Poder de negociación de los clientes:**

En la industria del pan los clientes tienen un poder alto, esto es debido a que los consumidores son sensibles a los cambios de precio, calidad y servicio. En este mercado existe

una amplia gama de opciones donde comprar pan, por ende, si el cliente estima que si su lugar de preferencia tiende a subir precios sin que haya un alza sistemática en el mercado o existen cambios negativos en la calidad, el cliente no dudara en buscar nuevas opciones de proveedores.

- **Rivalidad entre las empresas:**

La rivalidad de las empresas en este mercado es alta, ya que en esta industria existen distintas opciones de oferta en la venta de pan, como supermercados, minimarket, cadenas de panaderías y panaderías. Este proyecto se ubica en el estrato de las panaderías y hoy en día hay una nueva tendencia, que son las panaderías artesanales y gourmet, las cuales ofrecen una buena calidad por ende se genera una ventaja comparativa a la hora de escoger.

- **Amenaza de nuevos competidores:**

En esta tercera fuerza no existen grandes barreras de entrada por lo que la amenaza de nuevos competidores es alta, esto debido a que la elaboración del pan no es un proceso complejo en sí mismo, los insumos tienen costos bajos y el producto es altamente demandado por las características que cumple, porque en Chile el pan es considerado un alimento de primera necesidad y además es parte de la cultura y hábito. En resumen, como todo proyecto, solo se requiere de una fuerte inversión inicial.

- **Poder de Negociación de los proveedores:**

El poder de negociación de los proveedores es bajo porque en la Región Metropolitana existen al menos 20 molinos y en el mercado del pan el principal proveedor proviene de la industria de la elaboración de la Harina, que es la viga maestra para la elaboración del pan. Al existir una amplia gama de proveedores es el cliente quien tiene el poder a la hora de escoger y no quien provee el insumo.

- **Amenazas de productos sustitutos:**

Chile es uno de los principales consumidores de pan en el mundo, está ubicado como segundo a nivel mundial después de Alemania. Si bien existen varias opciones para sustituir el pan, visto desde una arista nutritiva, como la avena, cereales y algunos tipos de galletas de salvado o arroz, estos no son visto como una amenaza, porque el hábito en Chile de consumir pan es superior, está arraigado en la cultura alimentaria.

2.8.2 Análisis FODA

El Foda es la herramienta más utilizada para hacer un análisis externo e interno, es muy útil para evaluar estrategias para un proyecto o negocio. El análisis externo tiene dos caras, las **Amenazas** y las **Oportunidades** y el análisis interno tiene dos características que son las **Fortalezas** y **Debilidades**. Ver tabla.

ILUSTRACIÓN 2-1 : ANÁLISIS FODA



Fuente: Elaboración propia con software canvas

2.8.3 Análisis de las 4P del Marketing Mix

Las 4 p del Marketing Mix está definido por 4 elementos llamados: **Producto, Precio, Plaza** y **Promoción**, esto 4 conceptos permiten crear estrategias para lanzar un nuevo producto.

- **Producto:**

Los productos serán pan corriente tradicional como la marraqueta, la Hallulla normal y Hallulla integral, además de panes gourmet como Ciabatta, baguette, hogazas, brioche y toscano.

- **Precio:**

El precio estará determinado por el mercado, se obtendrá un promedio estimado según los datos que maneja la **Odepa**.

- **Plaza:**

El lugar de venta será la panadería, el inmueble es arrendado a una empresa corredera de propiedades.

- **Promoción:**

La promoción será mediante redes sociales como Instagram, Tik Tok, y Whatsap, además de la difusión a través de flyers repartidos en la mayoría de las comunidades cercanas, ya sea edificios de viviendas u oficinas.

3 CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA.

3.1 Descripción y selección de procesos

Si bien este proyecto cuenta con 9 variedades de panes distintos la elaboración, el proceso para la elaboración de panes tiene los siguientes pasos en común:

- **recepción y almacenamiento de insumos:**

Como todo proceso, este debe contar con una parte inicial que es la recepción y el almacenamiento de las materias primas traídas por los proveedores. Todos los suministros antes de ser recepcionados deben ser revisados para cumplir con el estándar de calidad mínimo, ningún producto puede estar con indicios de estar dañado en sus recipientes o con las fechas de caducidad vencidas, de encontrar alguna anomalía estos deben ser devueltos al lugar de origen y solicitar restitución del material que si cumpla con los requisitos exigidos.

- **Dosificación de insumos:**

La dosificación consiste en determinar la cantidad de ingredientes según las recetas que se requieren para la elaboración de las distintas variedades de pan, cada ingrediente debe pesarse, además de ir en un determinado orden. Es importante no alterar las cantidades ya que estos pueden generar mermas y por ende la pérdida en costos de materias primas.

- **Amasado:**

El amasado es un de las partes más importantes en la elaboración del pan, ya que en este proceso lo que se busca es la activación del gluten, lograr la elasticidad necesaria y la incorporación del aire, en resumen, es buscar la base del pan.

Para lograr un amasado idóneo se determinó ocupar amasadora, estas ayudan optimizar en tiempo, ya que mantienen la constancia de amasado, ideal para grandes cantidades y se puede lograr una homogeneidad más exacta.

- **División de la masa:**

El objetivo de la división de la masa es porcionar en cantidades, en función del peso para lograr las unidades que se requieren dependiendo del tipo de pan.

- **Ovillado:**

El ovillado es la forma que se le da al tipo de pan deseado, se realiza de manera manual. Este proceso es también conocido como boleado. El ovillado debe ser bien realizado, ya que si este es mal ejecutado se deformará durante el proceso de horneado perdiendo la estructura requerida del pan, esto aplica para todos los tipos de panes.

- **Fermentación:**

A la hora de elaborar el pan, la fermentación es uno de los pasos más importantes, en este proceso ocurre la degradación de moléculas para dar paso a otras más simples. La fermentación comienza del momento en que se incorpora las levaduras, a grandes rasgos quiere decir que las levaduras comienzan a alimentarse de los azúcares que contiene la harina, durante la alimentación se liberan CO₂ y Alcohol, el primero queda atrapado en forma de burbuja, ya que se libera en forma de gas y dará la forma a lo que es conocido como miga y el segundo se elimina una vez que el pan este horneado.

Para este proceso se utilizará una cámara de fermentación que generara las condiciones ideales para una fermentación idónea, esta máquina facilita no depender de la temperatura ambiente, ya que esta no es controlada.

La temperatura y humedad son factores importantes a la hora de ingresar a la cámara de fermentación, debe tener una temperatura que oscile entre 20° y 28° C y una humedad relativa entre un 75 % y 85 %.

- **Acabado del pan:**

El acabo del pan es el paso final antes de que sea ingresado a hornear, dependerá del tipo de pan, que quiere decir, ejemplo; si hablamos de una hogaza de pan francés estos generalmente llevan unos cortes para darle un diseño más rústico, generalmente se realizan con algún tipo de hoja de navaja para darle un diseño personalizado, esto se conoce como la firma del panadero y otro ejemplo de acabado es el “barnizado” como para un pan brioche que lleva en su corteza yema de huevo.

- **Horneado:**

Una vez finalizado el proceso de fermentación en las cámaras y el posterior acabado del pan, según el tipo, será horneado a una temperatura entre 180° y 220°C, este rango de temperatura es el ideal para que el pan se desarrolle bien, quiere decir, obtener una buena corteza y miga. Y el tiempo de cocción debe ser entre 10 y 20 minutos dependiente del tipo de pan.

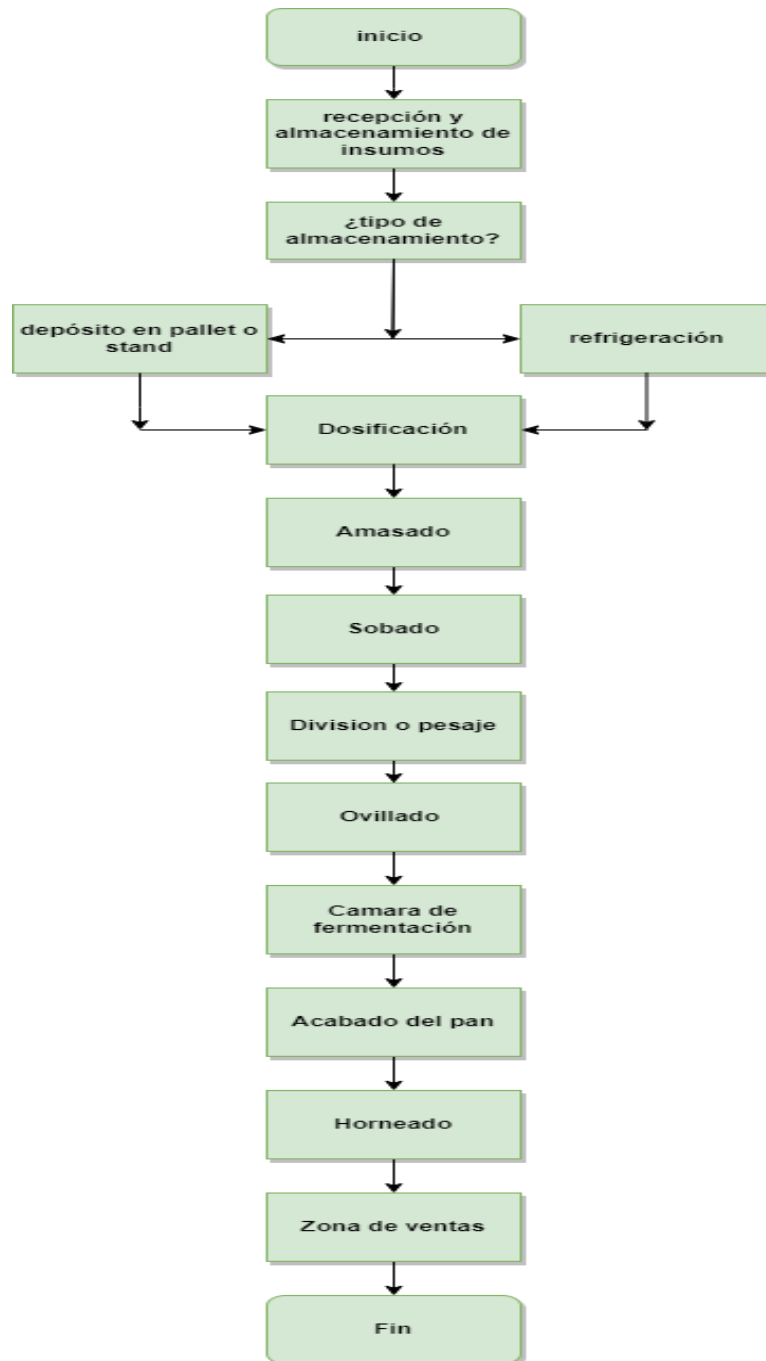
- **Venta:**

Terminado el horneado se retira del horno para ser llevado a los canastos donde se pondrá el pan en vitrina para que sea comercializado.

3.2 Diagrama de flujo

Para describir gráficamente el proceso de elaboración del pan se desarrolló un diagrama de flujo para entender el paso a paso de manera general.

ILUSTRACIÓN 3-1 : DIAGRAMA DE FLUJO



3.3 Balance de masa y energía

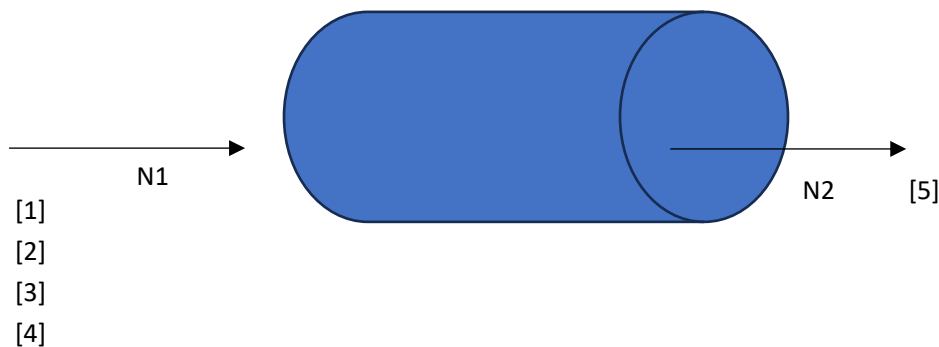
El balance de masa y energía es un análisis de los procesos industrial que nos permiten determinar los flujos de materia y energía, quiere de decir que es una demostración cuantitativa entre las materias primas que ingresan a un sistema, y los productos y residuos que se obtienen a partir de ese proceso. Existe un concepto muy importante a la hora de elaborar pan que se llama el Porcentaje panadero, que establece que todos los ingredientes que son parte de una receta se calculan en porcentaje respecto al peso total de la harina.

Los panes blancos clásico tienen como composición, un 100 % de harina, agua 60%, sal 2% y levadura 2%, esta sirve como referencia para elaborar otro tipo de panes, ver tabla 3.3.1.

TABLA 3.3.1 : PROPORCION COMPONENTES BASES DEL PAN

Ingrediente	composición porcentual %
harina	100%
agua	60%
Sal	2%
Levadura	2%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado



Donde:

[1] = Harina

[2] = Agua

[3] = Sal

[4] = Levadura

[5] = Pan

N1 = Corriente N°1

N2 = Corriente N°2

Lo eficiente de la elaboración del pan es que se puede ajustar de tal manera que las pérdidas pueden ser cercanas a un 0 %, al menos en el análisis matemático.

3.4 Selección de equipos

Para la selección de equipos se realizó la cotización a través de internet con distintos proveedores de equipos para la elaboración del pan, mobiliario, insumos de oficina y cocina.

- **Equipos e insumos de cocina**

- **Amasadora**



Marca	Proveedor	Capacidad	Unidad	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil (años)	Depreciación acelerada
Ventus	La casita	20 kg	1	\$680.684	\$840.350	15	5

- **Horno**



Marca	Proveedor	Capacidad	Unidad	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Topgas	fullmaquinas	2 camaras	1	\$666.549	\$822.900	15	5

- **Cámara de fermentación**



Marca	Proveedor	Capacidad	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Paretti Kichenette	Paretti Kichenette	15 bandejas	1	\$1.052.992	\$1.299.990	15	5

- **Balanza**



Marca	Proveedor	Capacidad	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Torrey	Ventus	40 kg	2	\$159.562	\$196.990	9	3

- **Sobadora**



Marca	Proveedor	Capacidad	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Ventus	Ventus	40 kg	1	\$809.992	\$999.990	15	5

- **Visicooler**



Marca	Proveedor	Capacidad	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
-------	-----------	-----------	-----	----------------	----------------	---------------	------------------------

Ventus	Ventus	238/290 Lts.	1	\$275.391	\$339.990	9	3
--------	--------	-----------------	---	-----------	-----------	---	---

- **Carro bandejero**



Marca	Proveedor	Capacidad	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Ventus	Ventus	16 bandejas	1	\$223.552	\$275.990	7	2

- **Estantería cromada**



Marca	Proveedor	Capacidad	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Just home collection	Sodimac	4 repisas	2	\$50.860	\$62.790	7	2

- **Mesón cromado**



Marca	Proveedor	Capacidad	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Ventus	Ventus	210x60x85cm	1	\$129.592	\$159.990	7	2

• **Equipos y mobiliario para sector de ventas**

TABLA 3.4.1 : COTIZACION EQUIPOS Y MOBILIARIO

Equipos o Mobiliario	Marca	Modelo	Proveedor	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Notebook	Hp	250 G8	PC Factory	1	\$388.792	\$479.990	6	2
Impresora	Epson	Ecotank L1250	PC Factory	1	\$136.396	\$168.390	6	2
Vitrina	Creavit	Creabvit	Fridema	2	\$97.200	\$120.000	7	2

Mueble recepción	Euromuebles	Frontal Gris Humo	Euromuebles	1	\$259.200	\$320.000	7	2
Taburete con respaldo	Moad	Tolix Clasico	MoadChile	1	\$24.292	\$29.900	7	2
Gaveta de dinero	Abetronic	TSE CD-415	Abetronic	1	\$48.600	\$60.000	6	2
Impresora boletas	Hp	Prime USB Type-C	PC Factory	1	\$92.332	\$113.990	6	2
Papelero	Just Home Collection	Malla negra	Sodimac	1	\$ 3.232	\$ 3.990	3	1

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

- **Comedor y zona de descanso**

TABLA 3.4.2 : INSTALACIONES PARA COMEDOR

Equipos o Mobiliario	Marca	Modelo	Proveedor	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil año	Depreciación acelerada
Microondas	Nex	20 Lts. Blanco	Easy	1	\$40.492	\$49.990	9	3
Frigobar	Libero	83 Lts.	Sodimac	1	\$97.192	\$119.990	9	3
Sofá descanso	El container	Gloztad Gris	El container	1	\$80.992	\$99.990	7	2
Hervidor	Recco	RHE-172P	Sodimac	1	\$11.332	\$13.990	3	1
Comedor + 4 sillas	El container	Mercor Wood	El container	1	\$56.692	\$69.990	7	2

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

- **Instalación baños**

TABLA 3.4.3 : INSTALACIONES BAÑOS

Equipos o Mobiliario	Marca	Modelo	Proveedor	Uni	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil años	Depreciación acelerada
----------------------	-------	--------	-----------	-----	----------------	----------------	----------------	------------------------

Dispensador papel higiénico	Avalco	2323	Avalco	2	\$10.435	\$12.883	3	1
Dispensador toallas interfoliadas	Titiz	Azul transpa rente	Dispensad or chile	2	\$8.829	\$10.900	3	1
Dispensador Jabón y gel	Dispensador chile	700 ml	Dispensad or chile	3	\$8.019	\$9.900	3	1
Lockers	Recilock	1 cuerpo 4 puertas	Recilock	1	\$50.212	\$61.990	7	2
Papeleros	Soga	Tapa vaiven	Sodimac	2	\$2.746	\$3.990	3	1

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

- **Herramientas de cocina**

TABLA 3.4.4 : HERRAMIENTAS DE COCINA

Herramientas	Marca	Modelo	Proveedor	Uni.	Precio sin IVA	Precio con IVA	Vida útil años	Depreciación acelerada
Tamizador	Cook- In Kitchenware	22 cm	Paris	2	\$10.522	\$12.990	7	2
Bowl	Keep	22 cm	Paris	4	\$5.986	\$7.390	7	2
Rascador de masas	Sanneng	SN4071	Steward	5	\$2.260	\$2.790	7	2
Jarra medidora	Homeplus	1 Lt.	Homeplus	2	\$2.422	\$2.990	7	2

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

Proyectos complementarios

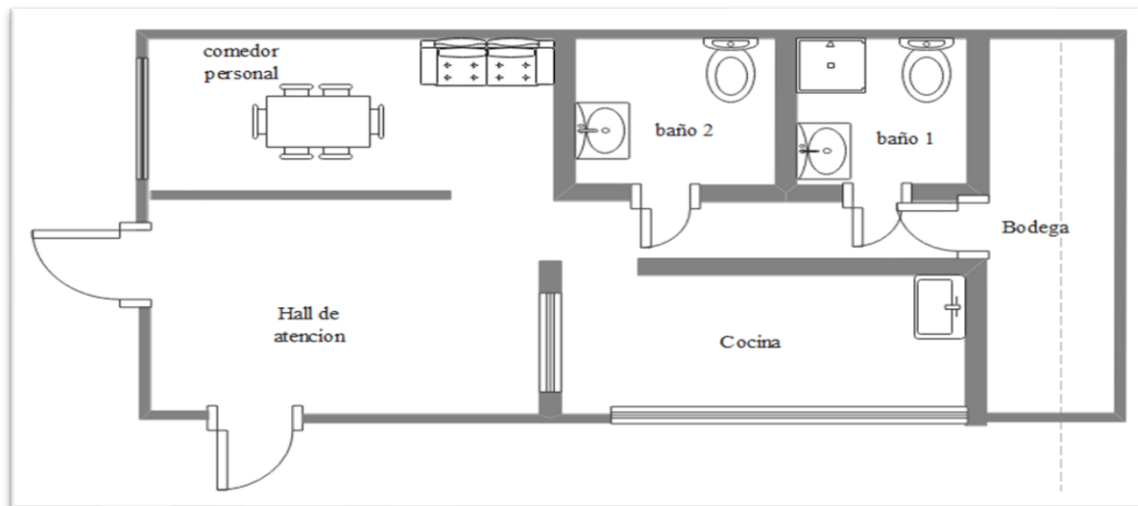
Este proyecto solo contará con pan tradicional y gourmet y no habrá otros productos alternativos, por lo que se descarta, al menos en el corto plazo, proyectos complementarios.

3.5 Lay-out

Este local tiene 6 sectores, dos baños, uno principal con receptáculo, inodoro y lavamanos y uno normal solo con lavamanos e inodoro, la cocina donde se elaboran los distintos tipos de panes, la bodega donde estará el refrigerador y los quintales de Harina y el Hall principal donde se realizarán las ventas, estará la caja con el mobiliario correspondiente y las repisas donde estarán expuesto los productos, Ver figura 3.6.1.

Este recinto cuenta con un total de 120 mts² útiles.

ILUSTRACIÓN 3-2 : PLANTA LOCAL



Fuente: Elaboración propia con software de arquitectura

3.6 Determinación de insumos, productos y subproductos

Este proyecto tiene distintos tipos de insumos, estos están agrupados en 3 grupos; que son; insumos de aseo y limpieza e insumos de cocina para la elaboración de los productos.

- **Insumos de aseo y limpieza**

TABLA 3.6.1 : INSUMOS DE ASEO Y LIMPIEZA

Insumos	Marca	Formato	Proveedor	Precio sin IVA	Precio con IVA
Mopa y balde	Vileda	Easy Wring	Easy	\$36.442	\$44.990
Cloro Gel	Líder	900 ml	Líder	\$810	\$1.000
Lavalozas	Quix	1.2 L Concentrado	Líder	\$2.098	\$2.590
Esponjas	Scotch Brite	4 unidades el pack	Líder	\$810	\$1.000
Paño celuloso	Líder	3 unidades	Líder	\$1.620	\$2.000
Paño sacudir	Líder	1 unidad 40 x 35 cms	Líder	\$810	\$1.000
Escobilla limpia inodoros	Virutex	Con base esquinera	Líder	\$7.606	\$9.390
Papel Higiénico	Líder	40 unidades, 25 mts	Líder	\$8.092	\$9.990
Jabón líquido	Ballerina	1 litro en bolsa	Líder	\$1.620	\$2.000
Toalla de papel	Nova	16 metros, 2 unidades	Líder	\$1.620	\$2.000
Escoba	Clorinda	Escobillón y mango	Líder	\$2.584	\$3.190
Pala	Virutex	Pala con mango	Líder	\$3.232	\$3.990
Limpia vidrios	Líder	Gatillo 500 ml	Líder	\$1.774	\$2.190

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

- **Insumo de cocina**

Para la determinación de insumos, se aplicará como base la cantidad de Harina utilizada en el consumo diario (según demanda), dado que es la materia prima principal para la elaboración de los productos y la cantidad de harina determinara las otras proporciones necesarias de elementos, como el agua, la levadura, sal, entre otros.

TABLA 3.6.2 : INSUMO DE COCINA

Insumos	Unidad	Formato	Marca
Harina	kg	Saco 20 kg	Collico
Levadura	kg	Caja 0,5 kg	Collico
Leche *	lts	Caja 1 lt	Surlat
Mantequilla*	kg	Pan 0,25 kg	Colun
Huevos *	Unidad	Caja 1 docena	Nuestra Cocina
Aceitunas**	kg	Granel rodaja	Jumbo
Sal	kg	Bolsa 1 kg	Sal Lobos

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

TABLA 3.6.3 : INSUMOS DE COCINA ANUAL

Insumos	Costo uni.	Producción diaria	Cantidad necesaria diaria	Costo diario IVA incluido	Costo mensual IVA incluido
Harina	\$ 22.253	200 kg	10 sacos	\$ 222.530	\$ 5.340.720
Levadura	\$ 4.290	2 kg	4 cajas	\$ 17.160	\$ 411.840
Leche *	\$ 1.119	1,6 lts	2 cajas	\$ 2.238	\$ 53.712
Mantequilla*	\$ 2.390	0,4 kg	2 panes	\$ 4.780	\$ 114.720
Huevos *	\$ 3.690	16 uni	2 cajas	\$ 7.380	\$ 177.120
Aceitunas**	\$ 8.600	0,3	1 bolsa	\$ 2.580	\$ 61.920
Sal	\$ 490	2 kg	2 bolsas	\$ 980	\$ 23.520
Totales en \$				\$ 257.648	\$ 6.183.552
Totales en UF				7,06	169,45
Total Anual en UF				2033,45	

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

*: Este tipo aplica solamente para la elaboración del pan tipo Brioche

** : Este tipo aplica solamente para la elaboración del pan Toscano

3.7 Flexibilidad y Rendimiento

Para determinar la Flexibilidad y rendimiento se estimó que el periodo de operaciones de la panadería será de nueve horas de 11 horas diarias donde habrá un horario traslapado entre el

ayudante de panadería y el maestro panadero para respetar las 8 horas que exige la ley laboral y 1 hora de colación, además este proyecto no operara los domingos y festivos, en cuanto a la producción se estimó que la producción diaria será de 200 kg, Ver tabla 3.8.1.

TABLA 3.7.1 : PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN

Año	Producción Diaria en Kg	Días hábiles estimados	Producción Anual en Kg
2023	200	293	58600
2024	203	293	59479
2025	205	293	60065
2026	208	293	60944
2027	210	293	61530

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

El proyecto no cuenta con horas extras establecidas, pero de ser necesario se evaluará la posibilidad ante cualquier eventualidad que interfieran en el proceso de producción.

3.8 Consumos de energía

El Consumo de energía estará determinado por el trabajo que realicen los equipos y maquinarias necesarios durante las operaciones. Las fuentes de energía son de 2 tipos: Gas y eléctrica principalmente, las horas de funcionamiento y el consumo de cada maquina y equipo determinara cuanto se consume mensualmente, Ver tabla.

TABLA 3.8.1 : CONSUMO DE ENERGÍA

Equipo	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario + IVA	Horas de operaciones mensuales	Potencia equipo	Total mensual
Amasadora	1	Kilowatt/hora	\$139	216	2,2	\$ 65.876
Cámara de fermentación	1	Kilowatt/hora	\$139	216	2,3	\$ 68.870
Balanza	2	Kilowatt/hora	\$139	216	0,08	\$ 4.791

Sobadora	1	Kilowatt/hora	\$139	216	1,1	\$ 32.938
Visicooler	1	Kilowatt/hora	\$139	216	1,73	\$ 51.802
Notebook	1	Kilowatt/hora	\$139	216	0,16	\$ 4.791
Impresora	1	Kilowatt/hora	\$139	216	0,15	\$ 4.492
tubos led	12	Kilowatt/hora	\$139	216	0,036	\$ 12.936
Microondas	1	Kilowatt/hora	\$139	24	1,2	\$ 3.992
Frigobar	1	Kilowatt/hora	\$139	216	0,01	\$ 299
Hervidor eléctrico	1	Kilowatt/hora	\$139	24	1,1	\$ 3.660
Horno	1	M3/hora	\$139	216	0,91	\$ 387.027
Total	24		\$3.494	2208	11	\$ 641.473

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

Total, mensual en UF	17,41
Total, anual en UF	208,92

Este último precio será proyectado en un periodo de 5 años para tener una estimación de cuánto va a ser su aumento en función de la inflación estimada por el banco central, Ver tabla.

TABLA 3.8.2 : PROYECCIÓN VALOR DE UF

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Inflación proyectada (IPC)	5%	3%	3%	3%	3%
proyección precios en UF	208	215	223	230	238

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

Un estudio realizado por el **Sernac**, estimo que el consumo de agua de una familia de 5 personas en promedio. Se tomó como referencia para elaborar la siguiente tabla 2.8.3.

TABLA 3.8.3 : CONSUMO DE AGUA

Uso	Verano lts.
Duchas	250
Aseo en Lavatorio	50
Descarga en WC	300
Preparación comida y lavado de vajilla	80
elaboración de productos	120
Lavado en General	150
Total diario	950
Total Mensual (Lts)	22.800
Total mensual consumo (m3)	22,8
Total Recolección (m3)	22,8
Total Tratamiento (m3)	22,8
Total de agua (m3)	68,4
valor M3	\$ 522,69
Costo total mensual en M3	\$ 35.752
Costo total anual en \$	\$ 429.024
Costo total anual en UF	11,76

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado del Sernac

Aguas andinas es la compañía encargada de suministrar agua en la comuna de providencia.

Proyección consumo de agua:

TABLA 3.8.4 : PROYECCIÓN CONSUMO DE AGUA

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Consumo en UF	11,76	11,76	11,76	11,76	11,76

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado en base a datos del Sernac

3.9 Programas de trabajo, turnos y gastos en personal

3.9.1 Programas de trabajos y turnos

Los programas de trabajos estarán determinados según la operatividad de la empresa, no obstante, los horarios de las panaderías son un tanto extenso, pero para poder respetar lo que exige la normativa legal, este tendrá un horario traslapado para aquellos que trabajen en la elaboración del pan. El programa de trabajo o jornada laboral se define como las horas del día durante el colaborador debe prestar sus servicios para ellos en el contrato de los trabajadores se definirá los días, horas y las reglas laborales que el trabajador debe cumplir, todo dentro del margen de la ley como la exige la **Dirección de trabajo**.

Lo que se debe considerar a la hora determinar los días y los horarios debe estar estructurado para que:

- Las horas de trabajo deben distribuirse de tal manera que la jornada diaria no supere las 9 horas.
- La legislación actual exige que la cantidad de horas laborales no superen las 45 horas y se deben distribuir en 5 o 6 días, ya que el trabajador debe tener al menos un día de descanso.
- Puede haber horas extras, pero debe ser con un máximo de 2 horas y deben ser pagadas aplicando un factor del 1.5 sobre la hora ordinaria de jornada.
- Este proyecto no contemplara operaciones los domingos y festivos de cualquier tipo.

Este proyecto está compuesto por 4 individuos, el jefe local, quien desarrolla el proyecto y los colaboradores como la vendedora/cajera, Maestro panadero y ayudante de panadería.

TABLA 3.9.1 : HORARIO COLABORADORES

Colaborador	Horario	Días
Cajera/vendedora	08:00 am a 18:00 pm	Lunes a viernes
Maestro Panadero	06:00 am a 16:00 pm	Lunes a viernes
Ayudante de panadería	08:00 am a 17:00 pm	Martes a sábado

Fuente: Elaboración propia con datos de páginas de reclutamiento de trabajos

El resto de las horas estará asignado para el dueño del proyecto que estará principalmente disponible para aperturas, cierres y sábados completos.

3.9.2 Gastos en personal

Los gastos en personal están destinados para quienes están encargados de la elaboración del pan, para el maestro panadero y el ayudante. Los gastos contemplan gorro panadero, camisa panadera, pantalón panadero, mascarilla P100 o N°95 y zapatos de seguridad.

TABLA 3.9.2 : GASTOS EN PERSONAL

Insumos	Unidades	Costo (unitario)	Total (\$)	Total (UF)
gorro panadero elástico	4	\$ 9.830	\$ 39.320	1,08
pantalón panadero	2	\$ 8.318	\$ 16.636	0,46
camisa panadera	2	\$ 12.900	\$ 25.800	0,71
mascarillas N95 (50 unidades)	2	\$ 54.664	\$ 109.328	3,00
zapatos de seguridad	2	\$ 22.900	\$ 45.800	1,26
Total			\$ 236.884	6,50

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

3.10 Personal de operaciones, cargos, perfiles y sueldos

Para entender más en detalle de como funcionara este proyecto es necesario describir cuáles serán las funciones de los colaboradores, que cargos la componen y los ingresos que deben percibir los trabajadores, incluyendo quien administrara y diseño el proyecto.

3.10.1 Personal de operaciones

Como se mencionó anteriormente este proyecto consta con 4 colaboradores, El administrador y dueño del proyecto, el cargo de vendedor y cajero que lo compone una sola persona, el maestro panadero más un ayudante.

3.10.2 Cargos y perfiles

La definición de las funciones y perfiles de cada cargo queda descrita de la siguiente manera.

- **Administrador:**

El administrador deberá velar por el correcto funcionamiento de las operaciones de la panadería, controlar el cumplimiento de las obligaciones de cada empleado, revisar informes de control de inventarios, ventas y compras.

- **Vendedor y cajero:**

Deberá estar a cargo de la atención al cliente, registrar todas las ventas y compras que se realicen y mantener el orden de la zona de ventas.

- **Maestro Panadero:**

El maestro panadero es quien este a cargo del sector en donde se elabora todos los productos, deberá controlar los insumos y revisar stock, elaborar cada producto en función de cada tipo de pan, mantener el aseo correspondiente a la zona de producción y reportar eventualidades que estén relacionadas a la calidad de los insumos y a los niveles de producción.

- **Ayudante de panadería:**

Tiene que ser la mano derecha del maestro de panadero, tendrá que realizar todo lo que se le solicite relacionado a la elaboración y producción del pan.

3.10.3 3.11.3 Sueldos

Todas las rentas de cada colaborador estarán dentro de los rangos que se ofrecen en el mercado, tratando de apostar a que tengan el mejor ingreso posible, a diferencia del sueldo empresarial que podrá ser reajustado según como se comporten los ingresos, sobre todo si es que hay baja en ellos.

Las rentas líquidas ofrecidas serán de:

- **Administrador:** \$1.200.000
- **Vendedor y cajero:** \$700.00
- **Maestro Panadero:** \$800.000
- **Ayudante de panadería:** \$550.000

TABLA 3.10.1 : RENTAS LÍQUIDAS DE COLABORADORES

Cargo	Renta
Administrador	\$ 1.200.000
Vendedor y cajero	\$ 700.000
Maestro Panadero	\$ 800.000
Ayudante de panadero	\$ 550.000
Total (\$)	\$ 3.250.000
Total Mensual(UF)	89,09
Total Anual (UF)	1069,08

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado según paginas laborales

TABLA 3.10.2 : PROYECCIÓN RENTAS

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Proyección Total (UF)	1069,08	1069,08	1069,08	1069,08	1069,08

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado según paginas laborales

3.11 Inversiones en equipos y edificación

Para el inicio de actividades se requiere de dos grandes inversiones que corresponden a la inversión en equipos y edificación, el primero está relacionado con maquinarias, inmuebles y algunos insumos y el segundo, en este caso, está ligado al arriendo que está constituido por el mes de garantía más el arriendo normal.

3.11.1 Inversiones en equipos

TABLA 3.11.1 : RESUMEN DE INVERSION DE ACTIVOS

Sector	Inversión en	Inversión (\$)
Cocina	Equipos y mobiliario	\$ 5.258.760
Cocina	Herramientas de cocina	\$ 64.310
Sala de ventas	Equipos y mobiliario	\$ 1.416.260
Baños	Artefactos	\$ 147.236
Comedor personal	Equipos y mobiliario	\$353.950
Total (\$)		\$ 7.240.516
Total (UF)		198,47

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado en base cotizaciones online

3.11.2 Inversiones en Edificación

TABLA 3.11.2 : VALOR ARRIENDO DE INMUEBLE

Tipo	Totales
Arriendo mensual (\$)	\$ 900.000
Arriendo Anual (\$)	\$ 10.800.000
Arriendo Anual (UF)	269,04

Fuente: Elaboración propia según datos de oferente

TABLA 3.11.3 : PROYECCIÓN COSTO DE ARRIENDO INMUEBLE

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Inflación proyectada (IPC)	5%	3%	3%	3%	3%
Proyección Anual (\$)	\$10.800.000	\$11.124.001	\$11.457.722	\$11.801.455	\$12.155.499
Proyección Anual (UF)	269,04	277,14	285,49	294,08	302,93

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado entregados por oferentes e Ipom

3.12 Inversiones en capital de trabajo

La determinación del capital de trabajo es importante desde un punto de vista contable y financiero, ya que permite cumplir con las obligaciones económicas de corto plazo, sirve de amortiguador para cubrir gastos relacionados con las operaciones diarias y garantiza un grado de continuidad durante el primer periodo de inversión.

El método más utilizado para el cálculo del capital de trabajo es el déficit acumulado máximo, ya que es más preciso y considera la estacionalidad, este último hace que sea un método más real porque los ingresos durante el primer año no serán exactamente los que se esperan porque ninguna empresa realmente vende lo estimado en el primer mes de inicio de operaciones.

Para el análisis es necesario conocer cuáles serán las ventas presuntas y determinar un porcentaje del total de ventas proyectado que debe ir en aumento hasta lograr el 100 % estimado, y además se debe considerar todos los egresos mensuales durante cada mes del primer año de inversión, quiere decir, costos fijos y variables.

TABLA 3.12.1 : COSTOS FIJOS

Costos Fijos	Costo mensual (UF/MES)
Energía (electricidad y gas)	17,41
Agua	0,98
Servicio mensual contador	0,96
Arriendo	22,42
Sueldos	89,09
Plan de internet y telefonía	0,66
Total costos fijos mensuales (UF/MES)	131,52

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

TABLA 3.12.2 : COSTOS VARIABLES

Costos Variables	Costo mensual (UF/MES)
Insumos de cocina	169,45
Insumos de Aseo y Limpieza	0,78
Insumos de Aseo y Limpieza (utensilios)	0,12
Total costos variables mensuales (UF/MES)	170,35

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

TABLA 3.12.3 : CALCULO CAPITAL DE TRABAJO

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Porcentaje de producción estimado (ventas)	0%	5%	15%	30%	50%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	90%
Ingresos mensuales (UF)	0,00	187,60	562,80	1125,59	1875,99	3001,58	3751,97	3751,97	3751,97	3751,97	3751,97	3376,77
Costos fijos (UF)	131,52	131,52	131,52	131,52	131,52	131,52	131,52	131,52	131,52	131,52	131,52	131,52
Costos variables (UF)	0,00	8,5175	25,5525	51,105	85,175	136,28	170,35	170,35	170,35	170,35	170,35	153,315
Diferencia Ingresos vs Costos totales (UF)	-131,52	47,56	405,72	942,97	1659,29	2733,78	3450,10	3450,10	3450,10	3450,10	3450,10	3091,94
Acumulado (UF)	-131,52	-83,96	321,76	1264,73	2924,02	5657,80	9107,90	12558,00	16008,10	19458,20	22908,31	26000,25
Déficit Máximo Acumulado	-131,52											

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

3.13 Costos de instalación y puesta en marcha

La puesta en marcha es el proceso que permite complementar un buen inicio de las operaciones, lo que busca este proceso es reducir errores en los procesos comerciales, productivos y estratégicos. La puesta en marcha debe si o si ser una inversión complementaria a las otras.

TABLA 3.13.1 : COSTOS POR PUESTA EN MARCHA

Puesta en marcha		
Ítem	Total (\$)	Total (UF)
Mes de garantía	\$ 900.000	24,67
Pago licencia Office 365	\$ 53.990	1,48
Constitución legal de empresa	\$ 236.365	6,48
Creación página web	\$ 200.000	5,48
Totales (\$ y UF)	\$ 1.390.355	38,11

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

3.14 Costos de imprevistos

Los costos imprevistos sirven como respaldo para eventualidades que puedan ocurrir durante el primer periodo de inversión, la teoría estima que el porcentaje debe ser del 3% al 5 % o incluso en algunos casos hasta el 10 %, va a depender del riesgo de cada empresa.

Para efectos de este proyecto se consideró tomar un riesgo porcentual del 5 %, ya que es el más aplicado transversalmente.

TABLA 3.14.1 : COSTOS IMPREVISTOS

Inversiones	Sub Total (UF)
Equipos, mobiliario, artefactos y herramientas	198,47
Puesta en Marcha	38,11
Total (UF)	236,58
Costo Improvisto (%)	5%
Costo Total Improvisto (UF)	11,829

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

3.15 Resumen de Inversiones

Para poder determinar de cuanto será la inversión global, se debe saber cuál es la dimensión aproximada del proyecto, debe incluir las inversiones iniciales, gastos por puesta en marcha, y los costos de capital de trabajo e imprevistos.

TABLA 3.15.1 : RESUMEN DE INVERSIONES

Detalle inversiones, costos y gastos	Montos (UF)
Equipos, mobiliario, artefactos y herramientas	198,47
Puesta en Marcha	38,11
Costo Total Improvisto (UF)	11,83
Capital de Trabajo	131,52
Total Inversión Necesaria	379,93

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

**4 CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA,
TRIBUTARIA FINANCIERA Y AMBIENTAL.**

4.1 ADMINISTRATIVA

Toda empresa, independiente del tamaño y la actividad económica, requiere del personal o equipo de trabajo que se sepa organizar, dirigir y administrar de manera eficaz y eficiente los recursos, además es necesario conocer todos los aspectos legales que están relacionado a la contratación de gente, implementación

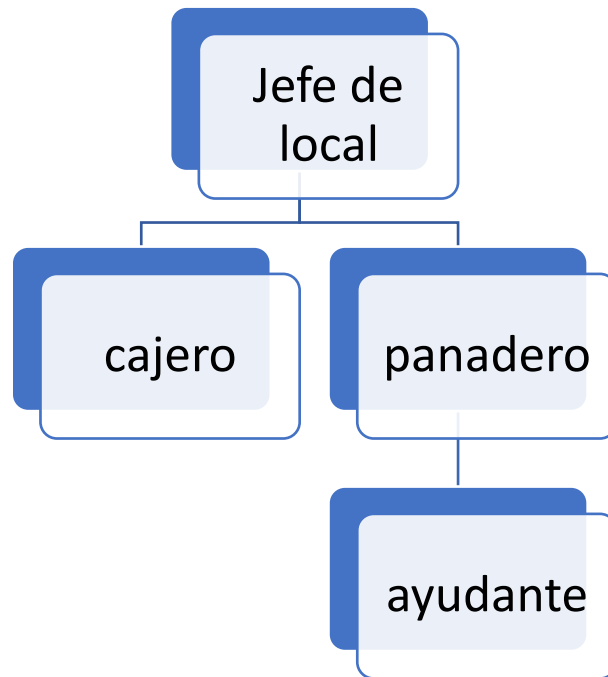
4.1.1 Personal

El Personal administrativo estará compuesto principalmente por dos personas, un jefe de local, que estará a cargo de todas las operaciones del local, es decir, supervisar que todos los colaboradores de la empresa cumplan con sus funciones correspondientes y un cajero o cajera para el control de flujo de dinero correspondiente a las ventas, y realizar los cierres y aperturas de caja diarios.

4.1.2 Estructura organizacional

Dado el tamaño de la empresa, esta se puede describir de la manera más clásica, es decir la lineal, donde todas las decisiones recaen solamente en una sola persona que será el jefe con mayor jerarquía el cual distribuirá y designara todas las actividades a los colaboradores a realizar, por ende, todos deben reportar a él y eventualmente si se podrá evaluar la colaboración de un ente externo como contador, en la medida que el de desarrollo de la actividad económica se complejice con respecto al control de flujos de dinero y registro de la recopilación de facturas de compras y ventas para el posterior pago tributario. La estructura de la empresa queda expresada gráficamente de la siguiente manera:

ILUSTRACIÓN 4-1 : ORGANIGRAMA



Fuente: Elaboración propia con software Canvas

4.1.3 Sistemas de información administrativos

Para facilitar las funciones del personal administrativo se optó por usar la herramienta informática más utilizada para la realización de planillas de calculo que es el Microsoft Excel, para ello se estableció adquirir Office 365 y ocupar todas sus herramientas en la manera que sea necesario.

- Software: Microsoft Office 365
- Plan: Personal
- Año: 2023
- Fecha: 24/10/2023
- Valor (en peso): \$53.990
- Valor (UF): 1,49

4.2 Prefactibilidad legal

En Chile, existe un ordenamiento jurídico que se compone de una Constitución, tratados internacionales, leyes, decretos, reglamentos, costumbres jurídicas, entre otros cuerpos normativos que establecen y limitan el espacio y comportamiento que tienen las personas naturales y jurídicas para desenvolverse y realizar todas sus actividades. El modo en que el ordenamiento jurídico ejerce su fuerza es mediante la permisión y prohibición de conductas. Es necesario identificar cuáles son aquellos cuerpos normativos que incidirán directamente, y en algunos casos indirectamente, en la factibilidad de realizar las actividades que este proyecto requiere, de forma legal, ateniéndose a las normativas vigentes, de manera de poder comenzar a desarrollar las actividades económicas que este proyecto demanda y poder tomar medidas adecuadas hacia el futuro y evitar conflictos con el marco legal vigente. En otras palabras, conocer el entorno jurídico en el que se establecerá este proyecto, permite realizarlo de la manera legalmente correcta y evitar incumplimientos legales que lo pongan en riesgo.

4.2.1 Legal vigente nacional

El Ministerio de Economía, Fomento y Turismo define la Formalización como “el conjunto de trámites y procedimientos necesarios para que una iniciativa de emprendimiento se constituya como una entidad propia y cumpla con las normativas y regulaciones laborales, sanitarias, municipales, tributarias, entre otras”.

Este es el proceso que toda micro o pequeña empresa debe cumplir, quiere decir que son los trámites para la formalización de la empresa para que la idea de negocio o servicio este regulado según la ley, obedeciendo a los derechos y deberes tributarios y los permisos necesarios para operar. El proceso es el siguiente:

4.2.1.1 Decidir el tipo de empresa

Este proyecto estará constituido como personalidad jurídica para que no haya compromiso con el patrimonio personal, para efectos de simplificación la actividad económica de la sociedad o empresa será de carácter Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL)

4.2.1.2 Constitución legal de la empresa

Con la asesoría de un abogado con experiencia iniciación de empresas, para que pueda constituir la empresa legalmente a través de la escritura pública que debe ser notariada, lo anterior es para que no haya errores en su redacción. En esta parte se da el paso de personal natural a persona jurídica.

4.2.1.3 Publicación en diario oficial

Una vez realizado el trámite de la escritura pública en notaria, se procederá a la publicación en el diario oficial, este un paso simple que se puede realizar cualquier día de la semana, ya que se puede hacer de manera online a través de la página www.diariooficial.cl, lo importante es tener en cuenta que hay un plazo de 60 días desde la firma de la escritura.

4.2.1.4 Inscripción en el registro de comercio

En paralelo se podrá realizar el trámite de la inscripción de la sociedad en el registro de comercio, que corresponde al domicilio de la empresa. Podrá ser tramitado directamente por el representante legal de la empresa o cualquier socio de la empresa. Se deben presentar los siguientes documentos:

- Escritura de constitución de la sociedad.
- Dos extractos originales o copias autorizadas de la escritura del Notario.

4.2.1.5 Obtención del Rut y declaración de inicio de actividades en el SII

Para obtener el Rut de la empresa o sociedad debe realizarse a través del SII, posterior a los pasos anteriores, se puede tramitar el Rut en la página oficial de servicios de impuesto internos ingresando a la opción “Servicios Online” posteriormente a “Rut e inicio de actividades” y por último ingresar a “Inscripción y obtención de N° de RUT”. En la página del SII indica todos los pasos a seguir para realizar el inicio de actividades.

4.2.1.6 Patente municipal, permisos sanitarios y otros

- **Patente municipal:**

Este permiso es otorgado por el departamento de patentes de la municipalidad de Providencia, el cual se paga una vez al año y el monto varía dependiendo de la localización y el rubro, el costo varía entre un 0,25% y 0,5% del capital inicial declarado. El trámite se realizará previo a la instalación del local, ya que así lo exige la normativa. Una vez cumpliendo con la documentación requerida y a su vez este todo en orden, la municipalidad autorizara la realización de la actividad lucrativa dentro de los límites de la comuna.

- **Permisos sanitarios:**

Esta autorización es entregada por la seremi de salud, la cual es la única facultada para permitir el inicio de operación de una determinada instalación que necesite producir, elaborar, preservar, envasar, almacenar o distribuir alimentos o aditivos alimentarios.

Como este proyecto está considerado la elaboración de alimentos, se deberá solicitar el Formulario de Autorización Sanitaria en las oficinas del Servicio de Salud correspondiente al municipio del domicilio de la empresa. Este trámite puede realizarse también de forma online a través de www.tramiteenlinea.cl.

4.3 Aspectos legales del giro del proyecto

Una panadería corresponde a un sitio donde se elaboran alimentos, por ende, se deben cumplir con una serie de requerimientos sanitarios para poder funcionar.

El requisito para poder operar es mediante una solicitud a la seremi de salud, es de carácter obligatorio para todas las actividades económicas que producen, almacenan, elaboran y distribuyen alimentos. Una vez que el local esté listo para la puesta en marcha previamente personal de la seremi debe realizar una inspección para que se cumplan las normas que exige.

Los requerimientos son:

- autorización municipal
- Plano o croquis de planta e instalaciones sanitarias a escala
- Descripción de los procesos de elaboración
- Materias primas que se emplearan
- Tipos de alimentos que se elaboraran
- Comprobante de pago del sistema de alcantarillado público o resolución de la obra de alcantarillado particular
- Comprobante de pago de agua potable de la red pública o resolución de la obra de agua potable particular
- Croquis o memoria técnica de los sistemas de eliminación de calor, olor o vapor y sistema de frio, según corresponda
- Sistema de control de calidad sanitaria
- Sistema de eliminación de desechos

4.3.1 Incentivos

En Chile existen una serie de incentivos para la inversión de las micro y pequeñas empresas, que son de tipo gubernamental como por ejemplo el Banco Estado, La Corfo, el Servicio Nacional de Capacitación de Empleos (SENSE), el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS), Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC), entre otros.

4.3.2 Aspectos laborales

El Código del Trabajo y toda la legislación laboral vigente en nuestro país tiene como objetivo regularizar las relaciones entre empleadores y trabajadores, estableciendo los derechos y obligaciones de cada una de las partes; así como también, las correspondientes sanciones en caso de incumplimiento de la referida normativa.

En este sentido, la panadería “Factoría Harina” estará amparada por la normativa existente en el Código del Trabajo y por las leyes complementarias que protegen a los trabajadores en nuestro país.

Asimismo, y en estricto cumplimiento de lo señalado precedentemente, la empresa contará con el Seguro Social obligatorio contra riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, establecido en la Ley N°16.744; Seguro de Cesantía, de conformidad con la Ley N°19.728, y modificado y perfeccionado mediante la Ley N°20.328; así como también, velará por el pago oportuno de las cotizaciones de Seguridad Social de todas y todos sus dependientes.

Finalmente, se dará estricto cumplimiento y respeto a la normativa relativa a la protección de la maternidad para mujeres trabajadoras (artículo 206 del Código del Trabajo), y, por cierto, lo dispuesto en la Ley 21.155, que tiene por objeto reconocer, promover y proteger el derecho a la lactancia materna como, asimismo, garantizar el ejercicio libre del amamantamiento de la madre a sus hijos.

4.3.3 Costos asociados al cumplimiento de la legislación vigente

Durante la tramitación existirá distintos costos asociados a permisos, firmas y asesorías, por lo que se elaborara una planilla resumen con todos los flujos de dineros invertidos durante este proceso.

TABLA 4.3.1 : COSTOS IMPLEMENTACIÓN LEGAL

	Tasa	inversión	costo (\$)	Costo (UF)
Asesoría legal para redacción Escritura Publica	0,5%	\$ 7.240.516	\$ 36.203	0,99
Patente Comercial (Providencia)	0,5%	\$ 7.240.516	\$ 36.203	0,99
Legalización ante notario de Escritura publica			\$ 100.000	2,74
Publicación diario Oficial	1 Utm		\$ 63.960	1,75
Total			\$ 236.365	6,47

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Impuestos Internos

4.4 SOCIETARIA

4.4.1 Relación entre los inversionistas

Este proyecto es de un solo inversión y es quien desarrollara, diseña y ejecuta.

4.4.2 Estructura societaria

Para poder desarrollar este negocio se determinó que el tipo de sociedad o estructura societaria más conveniente es a través de una **EIRL** (Empresa individual de responsabilidad limitada), está regulada por la ley N°19.857, la característica principal es que es para un individuo o empresario, está orientada a aquellos que no desean involucrar el patrimonio personal del capital destinado para invertir.

La razón social de esta empresa será descrita como empresa manufacturera del rubro del pan a través del nombre comercial de "Factoría Harina".

Las principales características de este tipo de sociedad son:

- La EIRL está formada por una sola Persona Natural
- La EIRL está formada únicamente por 1 persona natural.
- La responsabilidad del titular se limita al monto de sus respectivos aportes.
- Su razón social debe ser el nombre del titular acompañado de las letras EIRL.
- Su giro u objeto es siempre comercial, y puede realizar cualquier actividad lícita, excepto las que están destinadas por ley a las S.A., como el giro bancario o compañías de seguros.
- Su administración corresponde al titular, aunque puede delegarse.
- El propietario puede venderla siempre que sea a otra persona natural, quien pasará a ser la nueva titular de la empresa, debiendo cambiarse la razón social o nombre de la empresa.
- No existe un mínimo en cuanto al aporte de capital.

4.5 TRIBUTARIA

4.5.1 Sistema tributario

El sistema tributario chileno es uno de los más estrictos y eficientes a la hora de recaudar impuestos, la ley es dura para aquellos que incumplan el no pago de las tributaciones. Los principales impuestos que exige la ley tributaria a las empresas chilenas son el **Impuesto a la renta de primera categoría, el impuesto global complementario y el Impuesto al Valor Agregado, conocido como IVA.**

- **Impuesto a la renta de primera categoría:**

El impuesto de primera categoría grava las rentas que provienen del capital, esto aplica para todo tipo de industria, desde manufactureras, mineras, servicios, industriales, entre otras.

Este tipo de impuesto es de carácter anual denominado **Operación Renta**, el pago debe realizar en el mes de abril, se debe declarar todo lo recaudado desde enero y a diciembre del año anterior.

EL impuesto para las Pymes en Chile es menor que el de las grandes empresas, este bordea un 25 % de los ingresos. La definición de grandes empresas y Pymes, lo define la cantidad de ingresos en UF. Una Pyme Pasa a ser grande si supera 75.000 UF en ingresos anuales.

- **el impuesto global complementario:**

Este tipo de impuesto solo se aplica a aquellas rentas que superen los 13,5 UTA (Unidad tributaria mensual), es un impuesto personal, global, progresivo y complementario y debe pagarse una vez al año.

- **Impuesto al Valor Agregado:**

Este impuesto se aplica a los bienes y servicios, la tasa es del 19 % y quien debe a pagar este impuesto es el consumidor final, las empresas son quienes deben recaudar este impuesto y luego declararlo mensualmente. Existen dos tipos de IVA, el débito que está directamente relacionado con las ventas que una empresa realiza y el segundo es el crédito que está ligado a

las compras que la misma empresa realiza, este proceso queda generalmente registrado en las facturas, que es el documento mercantil que registra la información de una venta de un bien o servicio.

4.5.2 4.4.2 Mecanismo de determinación de gasto en impuesto

El mecanismo de gasto de impuesto será mediante la asesoría de un contador a través de un servicio externo, ya que tienen el conocimiento técnico y legal del sistema tributario, las principales responsabilidades será manejar el nivel de los ingresos para posteriormente realizar las declaraciones de impuesto que el sistema tributario legal chileno exige, con realizar el formulario 22 de las declaraciones anuales de renta.

4.6 FINANCIERA

4.6.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamientos para este proyecto serán bajo dos modalidades, que es a través de inversionistas e instituciones crediticias.

4.6.2 Inversionistas

Como este proyecto se constituyó como una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (EIRL), la decisión de inversión pasará por una sola persona, y esta será a través de una institución crediticia para cubrir el total de la inversión inicial.

4.6.3 Instituciones crediticias

En el mundo, en general, las principales instituciones crediticias están en el sector de la Banca. En Chile el principal Banco de créditos para Pymes es el Banco Estado, que cuenta con mayores opciones para Pymes y Microempresas, después esta la Banca privada donde existe 19 Bancos. Lo importante, a la hora de escoger, son las tasas que cada Banco Ofrece cuando se desea adquirir un crédito para poder realizar una inversión.

4.6.4 Leasing

El Leasing es un tipo de financiamiento para el arriendo de bien inmueble, es un contrato con opción de compra donde una entidad bancaria adquiere, para una empresa o sociedad, una

propiedad por un plazo determinado, donde al término de dicho plazo existe la opción de comprar el bien, renovar el contrato o devolver el bien.

Se concluyo que este proyecto no contará con Leasing, para no depender de un banco que financie el arriendo y no estar sujeto al pago de intereses que esta inversión implica, el camino será mediante el arriendo tradicional con quien es dueño de la propiedad.

4.6.5 Costos de financiamiento

El costo de financiamiento es aquel que toda empresa realiza a la hora de poder financiar el proyecto, quiere decir que es adquirir una deuda ante una entidad bancaria para el desarrollo del negocio y operaciones.

Es importante conocer el precio por el cual se va a adquirir el dinero, es decir, la tasa de interés.

4.7 AMBIENTAL

En el rubro de la panadería no hay grandes emisiones de partículas y desechos por lo que se define como un proyecto no tiene un impacto ambiental importante.

5 CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

5.1 CONSIDERACIONES PARA UTILIZAR

La finalidad de la Evaluación Económica consiste en el análisis de la prefactibilidad del proyecto en términos económicos, la principal función es identificar y cuantificar en función de todos los ingresos y egresos realizados en un mínimo de años, para ello existen distintos métodos o índices de evaluación de flujos de caja descontados, como el valor actual neto, tasa interna de retorno, periodo de recuperación de la inversión, entre otros, pero lo principales indicadores que determinaran cierta garantía; que son el **VAN, IVAN, TIR Y PRI**.

Para el análisis se requiere de algunos criterios previos como:

5.1.1 Horizonte del Proyecto

Este proyecto tiene un horizonte de 5 años, se requiere que previamente se hayan proyectado todos los ingresos en función del estudio de la demanda y el análisis de precio, además de aplicar el mismo criterio para todos los egresos, quiere decir para los costos fijos y costos variables, por otro lado, el horizonte está sujeto a las necesidades de los accionistas y la vida útil de los activos.

5.1.2 Tasa de Descuento

Para determinar la tasa de descuento del proyecto se utilizó el modelo de valoración de activos financieros o CAPM (Capital Asset Pricing Model), es la técnica más utilizada por que requiere de datos que entregan mayor precisión a la hora de calcular la tasa de descuento, como la tasa libre de riesgo, la tasa media de retorno y la constante β que es una medida de sensibilidad. Esta se calcula mediante la siguiente ecuación matemática:

$$R_p = R_f + (R_m - R_f) * \beta$$

- R_p : Tasa de descuento
- R_f : Tasa libre de riesgo
- R_m : Tasa media de retorno
- β : Constante β (cantidad de riesgo con respecto al portafolio del mercado)

obtención de datos:

Tasa libre de riesgo:

Está definida como la tasa que paga hoy un activo libre de riesgo, que corresponde a un bono soberano, este dato es obtenido a través de la página del Banco Central en su base de datos estadísticos, donde los Bonos en UF a 5 años es de 2,84%,

Tasa media de retorno:

Es una medida de la rentabilidad de una inversión durante un determinado periodo de tiempo, se expresa como un porcentaje y sirve para comparar distintas inversiones a la hora de tomar una decisión, el promedio anual es de 8,99% dato obtenido del IPSA.

Coefficiente β :

Sirve para estimar la variación relativa de rentabilidad de un activo o la volatilidad de su valor, está determinado por el mercado en que se negocia. Es dato puede ser obtenido de la tabla de Betas del Profesor de Finanzas Aswath Damodaran de la Universidad de Nueva York. Según la tabla de datos corresponde al rubro de Food Processing (elaboración de alimentos) con un Coeficiente Beta de 0,92.

Resultado tasa de descuento:

$$Rp = Rf + (Rm - Rf) * \beta$$

$$Rp = 2,84\% + (8,99\% - 2,84\%) * 0,92$$

$$Rp = 8,5\%$$

5.1.3 Moneda para Utilizar

El flujo quedara expresado en moneda Real que es la UF (Unidad de Fomento), más que nada para considerar la inflación de cada año y permite facilitar el cálculo, ya que al estar expresado en Pesos (\$) las magnitudes de los números son mucho más grandes.

5.1.4 Ingresos

La determinación de los ingresos está determinada por el análisis de la demanda y el estudio de precios proyectados en un periodo de 5 años calculados en el capítulo dos.

TABLA 5.1.1 : RESUMEN DE INGRESOS

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Total ventas en UF	3.751,97	3.912,71	4.081,12	4.255,79	4.438,46

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de estudio de Demanda

5.1.5 Impuestos

Los impuestos que corresponde aplicar al tamaño de este proyecto son del 25 % según el decreto de Ley N°830, que corresponde a todas las empresas que tengan utilidades menores a 75.000 UF. Y el impuesto al consumir del 19 % según el decreto de Ley N°825, que obliga a todas las empresas a recaudar el 19% de cada venta.

5.1.6 Inversión

La inversión será a través de un crédito FOGAPE, que tiene como respaldo el apoyo del estado, será gestionado mediante el Banco Estado, el cual otorga un crédito con una tasa anual que está compuesta por la suma de la TPM (tasa política monetaria), que es de alrededor de 3,9 % más un 5%, dando un total del 8,9% anual.

5.1.7 Depreciación de Activos.

La depreciación de activos de una empresa o compañía está relacionada al menor valor que puede alcanzar un bien, producto de su uso y desgaste. La vida útil está determinada por el Servicio de Impuesto Internos para cada bien según su categoría, esto permite que se pueda recuperar parte de la inversión realizada, a través del método de la depreciación acelerada.

TABLA 5.1.2 : DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS

Activos	Unidades	Costos Totales Sin IVA	Vida Útil Normal	Vida útil acelerada	Tasa de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Amasadora	1	18,65	15	5	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73
Horno	1	18,27	15	5	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65
Cámara de fermentación	1	28,86	15	5	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
Balanza	2	8,75	9	3	2,92	2,92	2,92	2,92	0,00	0,00
Sobadora	1	22,20	15	5	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
Visicooler	1	7,55	9	3	2,52	2,52	2,52	2,52	0,00	0,00
Carro bandejero	1	6,13	7	2	3,06	3,06	3,06	0,00	0,00	0,00
Estantería cromada	2	2,79	7	2	1,39	1,39	1,39	0,00	0,00	0,00
Mesón cromado	1	3,55	7	2	1,78	1,78	1,78	0,00	0,00	0,00
Notebook	1	10,65	6	2	5,33	5,33	5,33	0,00	0,00	0,00
Impresora	1	3,74	6	2	1,87	1,87	1,87	0,00	0,00	0,00
Vitrina	2	5,33	7	2	2,66	2,66	2,66	0,00	0,00	0,00
Mueble recepción	1	7,10	7	2	3,55	3,55	3,55	0,00	0,00	0,00
Taburete con respaldo	1	0,67	7	2	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00	0,00
Gaveta de dinero	1	1,33	6	2	0,67	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00
Impresora boletas	1	2,53	6	2	1,27	1,27	1,27	0,00	0,00	0,00
Papelero	1	0,09	3	1	0,09	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
Microondas	1	1,11	9	3	0,37	0,37	0,37	0,37	0,00	0,00
Frigobar	1	2,66	9	3	0,89	0,89	0,89	0,89	0,00	0,00
Sofá descanso	1	2,22	7	2	1,11	1,11	1,11	0,00	0,00	0,00
Hervidor	1	0,31	3	1	0,31	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00
Comedor + 4 sillas	1	1,55	7	2	0,78	0,78	0,78	0,00	0,00	0,00
Dispensador papel higiénico	2	0,57	3	1	0,57	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00
Dispensador toallas interfoliadas	2	0,48	3	1	0,48	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00
Dispensador Jabón y gel	3	0,66	3	1	0,66	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Lockers	1	1,38	7	2	0,69	0,69	0,69	0,00	0,00	0,00
Papeleros	2	0,15	3	1	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
Tamizador	2	0,58	7	2	0,29	0,29	1,00	0,00	0,00	0,00
Bowl	4	0,66	7	2	0,33	0,33	2,00	0,00	0,00	0,00
Rascador de masas	5	0,31	7	2	0,15	0,15	3,00	0,00	0,00	0,00
Jarra medidora	2	0,13	7	2	0,07	0,07	4,00	0,00	0,00	0,00

Total sin IVA	UF	160,94			51,87	51,87	58,77	24,28	17,59	17,59
----------------------	----	--------	--	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado y en base a tabla de depreciación del SII

TABLA 5.1.3 : RESUMEN DE LIQUIDACIÓN DE ACTIVOS

Activos	% de liquidación	Liquidación
Amasadora	0,2	3,73
Horno	0,2	3,65
Cámara de fermentación	0,2	5,77
Balanza	0,2	1,74
Sobadora	0,2	4,43
Visicooler	0,2	1,50
Carro bandejero	0,2	1,22
Estantería cromada	0,2	0,55
mesón cromado	0,2	0,71
Notebook	0,2	2,13
Impresora	0,2	0,74
Vitrina	0,2	1,06
Mueble recepción	0,2	1,42
Taburete con respaldo	0,2	0,13
Gaveta de dinero	0,2	0,26
Impresora boletas	0,2	0,50
Papelero	0,2	0,01
Microondas	0,2	0,22
Frigobar	0,2	0,53
Sofá descanso	0,2	0,44
Hervidor	0,2	0,06
Comedor + 4 sillas	0,2	0,31
Dispensador papel higiénico	0,2	0,11
Dispensador toallas interfoliadas	0,2	0,09
Dispensador Jabón y gel	0,2	0,13
Lockers	0,2	0,27
Papeleros	0,2	0,03
Tamizador	0,2	0,11
Bowl	0,2	0,13
Rascador de masas	0,2	0,06
Jarra medidora	0,2	0,02
Total sin IVA	Total	32,19

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

5.2 PROYECTO PURO

Un proyecto puro es aquel que es financiado 100 % con capital propio, en este caso será asumido por un puro inversionista, a través de este análisis se podrá establecer un parámetro de comparación con respecto a los proyectos financiados en algún porcentaje.

5.2.1 Flujo de caja sin financiamiento

A continuación, se presenta el análisis económico del proyecto con financiamiento total por parte del inversionista, reflejados en el flujo de caja.

TABLA 5.2.1 : PROYECTO PURO

	Año 0	1	2	3	4	5
Ingresos por venta	0	3.039,10	3.169,29	3.305,71	3.447,19	3.595,15
Costos Variables	0	1.655,80	1.710,04	-1.765,97	1.823,72	1.883,25
Costos Fijos	0	1.278,37	1.304,94	-1.332,04	1.359,68	1.387,88
Utilidad Operacional	0	104,92	154,31	207,70	263,79	324,02
Depreciación (-)	0	-51,87	-51,87	-58,77	-24,28	-17,59
Intereses Crédito Largo Plazo (-)	0	0	0	0	0	0
Intereses Crédito Corto Plazo (-)	0	0	0	0	0	0
Pérdida Ejercicio Anterior (-)	0	0	0	0	0	0
Venta de Activo	0	0	0	0	0	32,19
Valor Libro	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos	0	53,05	102,44	148,94	239,51	338,62
Impuestos	0	-13,26	-25,61	-37,23	-59,88	-84,65
Utilidad después de Impuestos	0	53,05	102,44	148,94	239,51	338,62
Depreciación (+)	0	51,87	51,87	58,77	24,28	17,59
Pérdida Ejercicio Anterior (+)	0	0	0	0	0	0
Valor Libro	0	0	0	0	0	0
Amortización Crédito Largo Plazo (-)	0	0	0	0	0	0
Amortización Crédito Corto Plazo	0	0	0	0		0
Inversión Activos Fijos	-198,47	0	0	0	0	0
Inversión en Intangibles, Puesta en Marcha e imprevistos	-49,94	0	0	0	0	0
Inversión en Capital de Trabajo	-131,52	0	0	0	0	0
Recuperación Capital de Trabajo	0	0	0	0	0	131,52
Valor de Desecho del proyecto	0	0	0	0	0	0
Recuperación de IVA	0	0	0	0	0	
Flujo Antes de Financiamiento	-379,93	91,66	128,70	170,47	203,91	403,08
Crédito Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Crédito Corto Plazo	0	0	0	0	0	0
Flujo después de Financiamiento	-379,93	91,66	128,70	170,47	203,91	403,08
Flujo después de Financiamiento Actualizado	-379,93	84,48	109,32	133,46	147,14	268,06
Flujo después de Financiamiento Actualizado Acumulado	-379,93	-295,45	-186,13	-52,67	94,47	362,53

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

5.2.2 Indicadores económicos

TABLA 5.2.2 : INDICADORES PROYECTO PURO

VAN	362,53
TIR	33%
PRI	3,39 ≈ 4,0
IVAN	0,98

Fuente: Elaboración propia con datos de flujo de caja puro

5.2.3 Rentabilidad del proyecto puro

Como el VAN es positivo, con un valor de 362,53 UF, el proyecto es teóricamente factible realizarlo con la tasa de descuento calculada del 8.99%, además la TIR (tasa interna de retorno) tiene un porcentaje del 33%, la cual puede ser asumida como una rentabilidad alta.

El PRI (periodo de retorno de la inversión) da un indicador de 3,39 años, lo que permitiría recuperar la inversión al cuarto año de operación, según el análisis. Por otro lado, El IVAN (índice de valor actual neto) es del 0,98, lo cual la relación entre el VAN y la inversión es baja.

5.3 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DEL 50 %

El proyecto con financiamiento, a diferencia del puro, involucra a una entidad bancaria para cubrir un porcentaje de la inversión total requerida. Este proyecto se analizó bajo el criterio de inversión del 50 %.

5.3.1 Flujo de caja al 50%

La inversión del 50% es de 189,96 UF de un total global de 379,93 UF, para ello fue necesario un crédito con una tasa de 8,9% anual para un periodo de 5 años.

TABLA 5.3.1 : DATOS BASE PROYECTO FINANCIADO EN 50 %

Presente - Monto del Crédito	189,96
Tasa de Interés	8,9%
n	5
Cuota	48,71

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

TABLA 5.3.2 : TABLA DE AMORTIZACION 50 %

Crédito L/P	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Principal	189,96	158,16	123,52	85,80	44,73	0,00
Cuota		48,71	48,71	48,71	48,71	48,71
Intereses		16,91	14,08	10,99	7,64	3,98
Amortización		31,80	34,63	37,72	41,07	44,73

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

TABLA 5.3.3 : PROYECTO FINANCIADO EN 50 %

	Año 0	1	2	3	4	5
Ingresos por venta	0	3.039,10	3.169,29	3.305,71	3.447,19	3.595,15
Costos Variables	0	-1.655,80	-1.710,04	-1.765,97	-1.823,72	-1.883,25
Costos Fijos	0	-1.278,37	-1.304,94	-1.332,04	-1.359,68	-1.387,88
Utilidad Operacional	0	104,92	154,31	207,70	263,79	324,02
Depreciación (-)	0	-51,87	-51,87	-58,77	-24,28	-17,59
Intereses Crédito Largo Plazo (-)	0	-16,91	-14,08	-10,99	-7,64	-3,98
Intereses Crédito Corto Plazo (-)	0	0	0	0	0	0
Pérdida Ejercicio Anterior (-)	0	0	0	0	0	0
Venta de Activo	0	0	0	0	0	32,19
Valor Libro	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos	0	36,15	88,36	137,94	231,87	334,63
Impuestos	0	-9,04	-22,09	-34,49	-57,97	-83,66
Utilidad después de Impuestos	0	27,11	66,27	103,46	173,90	250,98
Depreciación (+)	0	51,87	51,87	58,77	24,28	17,59
Pérdida Ejercicio Anterior (+)	0	0	0	0	0	0
Valor Libro	0	0	0	0	0	0
Amortización Crédito Largo Plazo (-)	0	-31,80	-34,63	-37,72	-41,07	-44,73
Amortización Crédito Corto Plazo	0	0	0	0		0
Inversión Activos Fijos	-198,47	0	0	0	0	0
Inversión en Intangibles, Puesta en Marcha e imprevistos	-49,94	0	0	0	0	0
Inversión en Capital de Trabajo	-131,52	0	0	0	0	0
Recuperación Capital de Trabajo	0	0	0	0	0	131,52
Valor de Desecho del proyecto	0	0	0	0	0	0
Recuperación de IVA	0	0	0	0	0	
Flujo Antes de Financiamiento	-379,93	47,17	83,51	124,50	157,11	355,36
Crédito Largo Plazo	189,96	0	0	0	0	0
Crédito Corto Plazo						
Flujo después de Financiamiento	-189,96	47,17	83,51	124,50	157,11	355,36
Flujo después de Financiamiento Actualizado	-189,96	43,48	70,93	97,48	113,37	236,33
Flujo después de Financiamiento Actualizado Acumulado	-189,96	-146,49	-75,55	21,92	135,29	371,62

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

5.3.2 Indicadores económicos

TABLA 5.3.4 : INDICADORES PROYECTO FINANCIADO EN 50 %

VAN	372,70
TIR	48%
PRI	2,8 ≈ 3,0
IVAN	1,96

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de flujo de caja financiado en 50 %

5.3.3 Rentabilidad del proyecto

Como el VAN es positivo, con un valor de 372,70 UF, es igualmente factible realizarlo con la tasa de descuento calculada del 8,99%, además la TIR tiene un porcentaje del 48 %, un porcentaje mayor que el 41 % del proyecto puro

El PRI da un indicador de 2,8 años, lo que permitiría recuperar la inversión al tercer año de operación, según el análisis. Por otro lado, El IVAN es del 1,96, lo cual la relación entre el VAN y la inversión también es baja.

5.4 PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DEL 75 %

A continuación, se analiza el proyecto bajo una inversión del 75 % que representa $\frac{3}{4}$ de la inversión a analizar, dando un monto de 284,95 UF

5.4.1 Flujo de caja al 75%

El análisis de financiamiento cumple con el mismo mecanismo de cálculo con la diferencia que el monto teórico requerido es mayor, por ende, el valor de las cuotas, amortizaciones e intereses son mayores.

TABLA 5.4.1 : DATOS BASE PROYECTO FINANCIADO EN 75 %

Presente - Monto del Crédito	284,95
Tasa de Interés	8,90%
n	5
Cuota	73

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

TABLA 5.4.2 : TABLA DE AMORTIZACION 75 %

Crédito L/P	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Principal	284,95	237,24	185,29	128,71	67,10	0,00
Cuota		73,07	73,07	73,07	73,07	73,07
Intereses		25,36	21,11	16,49	11,46	5,97
Amortización		47,71	51,95	56,58	61,61	67,10

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

TABLA 5.4.3 : PROYECTO FINANCIADO EN 75 %

	Año 0	1	2	3	4	5
Ingresos por venta	0	3.039,10	3.169,29	3.305,71	3.447,19	3.595,15
Costos Variables	0	-1.655,80	-1.710,04	-1.765,97	-1.823,72	-1.883,25
Costos Fijos	0	-1.278,37	-1.304,94	-1.332,04	-1.359,68	-1.387,88
Utilidad Operacional	0	104,92	154,31	207,70	263,79	324,02
Depreciación (-)	0	-51,87	-51,87	-58,77	-24,28	-17,59
Intereses Crédito Largo Plazo (-)	0	-25,36	-21,11	-16,49	-11,46	-5,97
Intereses Crédito Corto Plazo (-)	0	0	0	0	0	0
Pérdida Ejercicio Anterior (-)	0	0	0	0	0	0
Venta de Activo	0	0	0	0	0	32,19
Valor Libro	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes de Impuestos	0	27,69	81,33	132,44	228,05	332,64
Impuestos	0	-6,92	-20,33	-33,11	-57,01	-83,16
Utilidad Después de Impuestos	0	20,77	60,99	99,33	171,04	249,48
Depreciación (+)	0	51,87	51,87	58,77	24,28	17,59
Pérdida Ejercicio Anterior (+)	0	0	0	0	0	0
Valor Libro	0	0	0	0	0	0
Amortización Crédito Largo Plazo (-)	0	-47,71	-51,95	-56,58	-61,61	-67,10
Amortización Crédito Corto Plazo	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	198,47	0	0	0	0	0
Inversión en Intangibles, Puesta en Marcha e imprevistos	-49,94	0	0	0	0	0
Inversión en Capital de Trabajo	131,52	0	0	0	0	0
Recuperación Capital de Trabajo	0	0	0	0	0	131,52
Valor de Desecho del proyecto	0	0	0	0	0	0
Recuperación de IVA	0	0	0	0	0	0
Flujo Antes de Financiamiento	379,93	24,93	60,91	101,52	133,71	331,50
Crédito Largo Plazo	284,95	0	0	0	0	0
Crédito Corto Plazo						
Flujo después de Financiamiento	-94,98	24,93	60,91	101,52	133,71	331,50
Flujo después de Financiamiento Actualizado	-94,98	22,98	51,74	79,48	96,48	220,46
Flujo después de Financiamiento Actualizado Acumulado	-94,98	-72,00	-20,26	59,22	155,70	376,16

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en estudio de mercado

5.4.2 Indicadores económicos

TABLA 5.4.1 : INDICADORES PROYECTO FINANCIADO EN 75 %

VAN	476,93
TIR	96%
PRI	1,5 ≈ 2,0
IVAN	5,02

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de flujo de caja financiado en 75 %

5.4.3 Rentabilidad global del proyecto financiamiento puro, 50% y 75%

TABLA 5.4.2 : RESUMEN DE RENTABILIDAD

Indicador	0%	50%	75%
VAN	362,53	372,70	476,93
TIR	33%	48%	96%
PRI (años)	3,39	2,8	1,5
IVAN	0,98	1,96	5,02

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de flujos de cajas analizados

Se puede inferir que el análisis con mejores indicadores es el proyecto financiado al 75%, independiente de que el proyecto puro tenga un VAN mayor al resto, ya que, en la sumatoria los indicadores del proyecto financiado con un 75 % son más optimistas; El VAN cumple con en el criterio que sea mayor a 1, la TIR tiene un porcentaje mayor, el PRI tiene un periodo más acotado para el retorno de la inversión y el IVAN un poco mayor que el resto, pero los otros indicadores son igual aún más optimistas.

5.5 SENSIBILIZACIONES

El análisis de sensibilidad es una herramienta muy útil para poder precisar las áreas fuertes y débiles del análisis de prefactibilidad económica, al mismo tiempo sirve para medir el impacto en los datos obtenidos.

Para determinar la sensibilidad, se consideró solo el proyecto con mejores indicadores, que sería el proyecto financiado al 75%.

5.6 Sensibilización proyecto al 75 %

La interpretación grafica de la sensibilización financiado en un 75 % queda de la siguiente manera en función de las variaciones de demanda y costos variables.

TABLA 5.6.1 : DATOS DE DEMANDA PARA SENBILIZACION EN 75 %

% de variación	demanda	Van
-30%	29534	-3939,21
-20%	42192	-2385,09
-10%	52740	-830,98
0%	58600	476,93
10%	64460	1448,9
20%	77352	2420,87
30%	100558	3392,84

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de flujos de cajas analizados



GRÁFICO 5.6.1 : DEMANDA

TABLA 5.6.2 :DATOS DE COSTOS VARIABLES PARA SENBILIZACION EN 75 %

% de variación	Costos variables	Van
-30%	834,52	2036,90
-20%	1192,18	1517,29
-10%	1490,22	997,68
0%	1655,80	476,93
10%	1821,38	-147,7
20%	2185,66	-942,27
30%	2841,35	-1775,74

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de flujos de cajas analizados

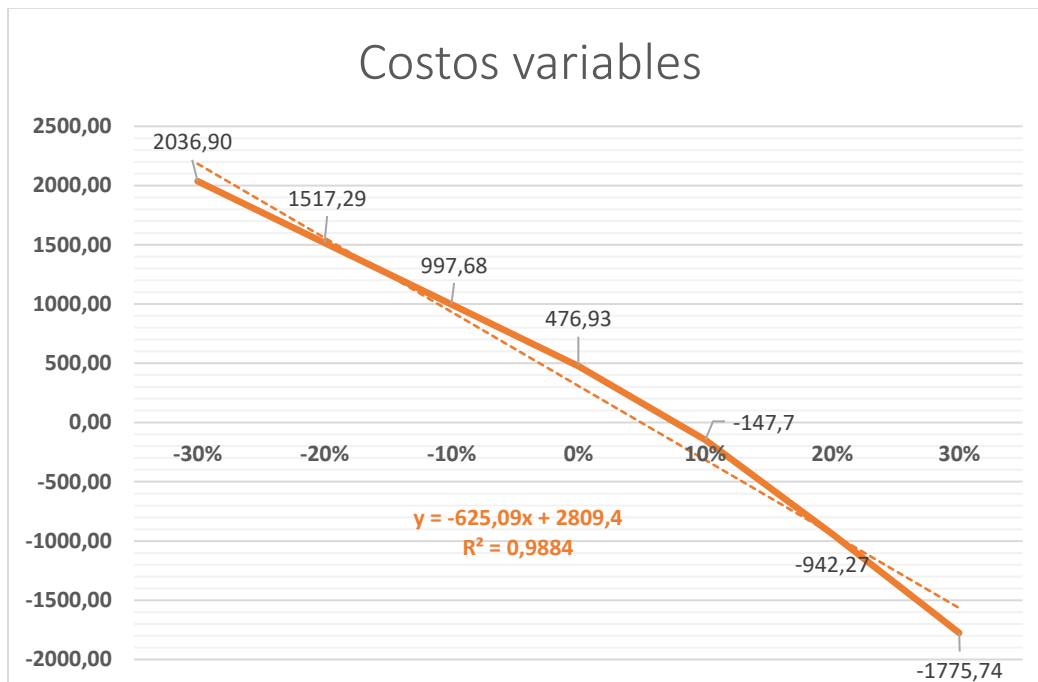


GRÁFICO 5.6.2 : COSTOS VARIABLES

TABLA 5.6.1 : PUNTOS DE CORTE DE PROYECTO FINANCIADO EN 75 %

Item	Puntos de corte
Demanda	-0,68%
Costos variables	4,89%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de flujo de caja financiado en 75 %

Los resultados en este análisis son igual de sensibles a la variación negativa y positiva en la demanda y en costos variables, ya que las magnitudes de los números son bajas. Como se puede apreciar en la tabla, si disminuye en un -0,68% el proyecto comienza a no ser viable desde ese punto, ya que el VAN comienza a tomar valores desde 0 a negativos y por otro lado ocurre lo mismo si es que hay un aumento de un 4,89% en los costos variables, donde el VAN tiende a tomar valores no deseados.

CONCLUSIONES

La panadería en Chile no solo se define como un alimento común que está en la mesa durante las horas de comidas, es más que eso, es una tradición que se ha cultivado durante años desde la llegada de los primeros conquistadores españoles, quienes fueron la principal influencia en el inicio de la cultura panadera con la instrucción del trigo y que fue adquiriendo características propias una vez que la sociedad chilena se constituyó como una república independiente de la corona española.

En Chile, en estos últimos años, la panadería ha tomado nuevas tendencias como la creación de panadería artesanales con la introducción de nuevas recetas sin olvidar las principales preferencias de los chilenos que son la clásica marraqueta y la hallulla.

Esta tesis se desarrolló con la intención de crear una panadería artesanal rescatando la tradición nacional e importando algunas recetas de los principales países europeos en la elaboración del pan.

El estudio en general demostró que existe la pre factibilidad económica para poder llevar a cabo esta idea de negocio, ya que los indicadores lo señalan así, independiente si será financiado en algún porcentaje o si es realmente puro, la principal diferencia radica en que una alternativa es mejor que otra, como el proyecto financiado en un 75%, pero si es importante señalar que es muy sensible a los cambios en demanda y costos, ya que los ingresos depende que se mantenga un volumen importante de ventas y que los costos como materias primas no tiendan a subir mucho.

La principal ventaja y respaldo de este producto, es que se puede clasificar como un producto inelástico, quiere decir que independiente de alzas de precios por distintos factores, la gente no dejara de consumir pan, ya que dejara consumir otros productos no esenciales para poder destinar dinero a un alimento esencial como es el pan, además es importante señalar que el pan no tiene productos sustitutos y las alternativas existentes tiene un precio más alto, además el consumo de pan en sí mismo esta arraigado en la cultura nacional.

BIBLIOGRAFÍA

1. La Cuarta. (2023, 30 de enero). *Por qué en Chile se consume tanto pan*. La Cuarta Comerciante. <https://comerciante.lacuarta.com/noticias/tema-central/por-que-en-chile-se-consume-tanto-pan.html#:~:text=Según%20estudios%20de%20consumo%20de,y%20Ucrania,%20con%2089%20kilos.>
2. Banco central. (2023, 31 de octubre). *Imacec mes de Septiembre del 2023*. <https://www.bcentral.cl/es/web/banco-central/areas/estadisticas/imacec>
3. ODEPA. (2023, 29 de septiembre). Boletín de cereales, septiembre 2023 - ODEPA | Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. ODEPA | Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/boletines/boletin-de-cereales-septiembre-2023>
4. FECHIPAN. (2015, 3 de junio). INDUSTRIA DEL BAKERY CHILENA UNA MIRADA GLOBAL. Inicio - Senado - República de Chile. https://www.senado.cl/appsenado/index.php?mo=tramitacion&ac=getDocto&iddocto=1146&tipodoc=docto_comision
5. Biblioteca Nacional del Congreso. (2023). Reportes Estadísticos 2023 de Providencia. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. bcn.cl. https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2023&idcom=13123
6. <https://www.diariooficial.interior.gob.cl/tramites/sociedades/publicar/>
7. <https://chocale.cl/2023/02/los-habitos-alimenticios-que-los-chilenos-estarian-dispuestos-a-adoptar-para-luchar-contr-el-cambio-climatico/>
8. https://www.academia.edu/19261137/INFORME_ESTUDIO_DE_MERCADO_DEL_PAN_EN_CHILE
9. <https://hispanosemprendedores.com/requisitos-para-abrir-una-panaderia-en-chile>
10. <https://www.economia.gob.cl/2021/06/07/ministerio-de-economia-lanza-plataforma-quiero-emprender-para-reforzar-apoyo-a-emprendedores-nacionales.htm>

11. Chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.odepa.gob.cl/odepa-aweb/publicaciones/doc/2254.pdf
12. <https://ventuscorp.cl/shop/productos/linea-panaderia/sobadoras-linea-panaderia/pedestal/sobadora-de-masas-vsm-500-aquiles-500/>
13. <https://ventuscorp.cl/shop/productos/linea-frio/visicoolers-linea-frio/visicooler-luz-led-lg-290led/>
14. <https://ventuscorp.cl/shop/productos/linea-autoservicio/carros/carro-bandejero-carros/carro-bandejero-panaderia-16-niveles-venecbp-16/>
15. <https://www.conadecus.cl/chile-es-el-segundo-consumidor-de-pan-en-el-mundo-tras-alemania/#:~:text=El%20promedio%20diario%20es%20de,de%20la%20Universidad%20de%20Chile.>
16. <https://www.fechipan.cl/historia-del-pan/>
17. <https://www.pauta.cl/tendencias/2021/10/15/es-chile-el-pais-que-mas-consume-pan.html>
18. https://fullmaquinas.cl/horno-2-camaras-5865-topgas?utm_source=js-google-shopping-app&utm_medium=js-google-shopping-app&variant_id=94390350&gad_source=1&gclid=CjwKCAjwysipBhBXEiwApJOcu5SSJBX78WnNElbBSmfENi9qniQPYgc_0cxU6OKrzzR3_wU_SV7B2BoC6q4QAvD_BwE
19. <https://www.bcentral.cl/contenido/-/detalle/banco-central-publica-informe-de-politica-monetaria-ipom-de-septiembre-de-2023#:~:text=La%20inflaci%C3%B3n%20subyacente%20terminar%C3%A1%202023,durante%20el%20horizonte%20de%20proyecci%C3%B3n.>
20. <https://www.fechipan.cl/resena-del-sector-productivo-de-la-panaderia-tradicional/>
21. <https://www.odepa.gob.cl/precios-historicos-al-consumidor-pan>
22. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ventuscorp.cl/wp-content/uploads/2021/06/AQUILES-500_Ficha.pdf

23. Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/DOCUMENTO_PROYECCIONES_DE_POBLACION_RMS_2035.pdf
24. <https://www.barcelonaculinaryhub.com/blog/todo-sobre-el-porcentaje-panadero#:~:text=El%20porcentaje%20del%20panadero%20si,las%20diversas%20tendencias%20gastron%C3%B3micas.>
25. <https://fridema.cl/product/vitrina-pastelera-alta-marca-creavit/>
26. <https://www.pcfactory.cl/producto/48479-epson-impresora-tinta-continua-ecotank-l1250-wifi>
27. <https://ventuscorp.cl/shop/productos/linea-acero/mesones-linea-acero/mesones-de-acero-mural/meson-mural-wt-2100e/>
28. <https://ventuscorp.cl/shop/productos/linea-acero/mesones-linea-acero/mesones-de-acero-mural/meson-mural-wt-2100e/>
29. https://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm
30. <https://www.pcfactory.cl/producto/42276-hp-impresora-pos-termica-one-prime-usb-type-c>
31. <https://www.easy.cl/microondas-20-litros-blanco-nex-1246894/p>
32. <https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110006583/Frigobar-con-cerradura-83-litros/110006586?exp=sodimac>
33. <https://lacasita.cl/producto/amasadora-20-kg-ventus/>
34. <https://www.emol.com/noticias/economia/2013/05/19/599427/chilenos-prefieren-comprar-productos-de-panaderia-en-almacenes-y-no-en-supermercados.html>
35. <https://www.emol.com/noticias/economia/2013/05/19/599427/chilenos-prefieren-comprar-productos-de-panaderia-en-almacenes-y-no-en-supermercados.html>
36. <https://www.sernac.cl/portal/607/w3-article-1576.html>