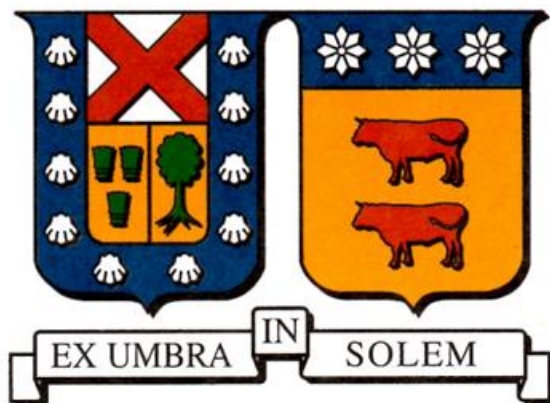




UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

SEDE CONCEPCION REY BALDUINO DE BELGICA

CONCEPCION

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA ECONÓMICA DE
IMPLEMENTACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PROPIA DE
FILETES DE PESCADO AL VACIO PARA AGROAUSTRAL
LIMITADA.**

CARLOS MARTICORENA POBLETE

2025

UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA
SEDE CONCEPCION
“REY BALDUINO DE BELGICA”

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA ECONÓMICA
DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PROPIA
DE FILETES DE PESCADO AL VACIO
PARA AGROAUSTRAL LIMITADA.

TRABAJO PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE EJECUCION EN GESTION INDUSTRIAL

Alumno: Carlos Eduardo Marticorena Poblete
Profesor Guía: Jorge Urrutia



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): ☒ Memoria o trabajo de título ☐ Tesis de Postgrado

Título del trabajo: Estudio de Perfectibilidad Técnica Económica de una línea de producción propia de filetes de pescado al vacío para Agroaustral Limitada.

Nombre del candidato(a): Carlos Eduardo Marticorena Poblete

Carrera / Grado: Ingeniero de Ejecución en Gestión industrial

Campus: Sede concepción Departamento: Construcción

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Jorge Urrutia D., rut 8.242.999-9 en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución.

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL (marcar una opción)

☒ El trabajo **NO** contiene información que amerite confidencialidad y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

☐ El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (**embargo**) por (marcar una opción):

☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 2 años ☐ 3 años ☐ 5 años ☐ 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 08-01-2026

Firma: 

Fecha: 07-01-2025

Firma: 

E
s
t
u
d
i
a
n
t
e

RESUMEN

La empresa pesquera Agroaustral ubicada estratégicamente en el puerto de San Vicente en Talcahuano, enfrenta un quiebre financiero, la escasez de su producto estrella la jibia (*Dosidicus Gigas*, calamar gigante del Pacífico) la obligó a depender casi por completo de la maquila a terceros, lo que provocó una reducción catastrófica del 80% de sus ganancias anuales.

La crisis no es solo por la falta de jibia, sino por un problema estructural: la maquila genera un margen de ganancia insuficiente y, además, obliga a la subutilización de los activos más valiosos de la Pyme: la planta de 1000m² y los túneles de congelación ya instalados. El modelo de negocio anterior ya no es viable.

Objetivo central:

Evaluar la viabilidad técnica y económica de implementar una nueva línea de productos propios (pescado congelado sellado al vacío con marca propia), para eliminar en el tiempo completamente la maquila y ocupar el 100% de la capacidad de la planta y así recuperar el nivel de rentabilidad perdido.

Se propone la solución estratégica, una implementación y viabilidad económica.

El proyecto de tesis busca demostrar que la reconversión de la Pyme, al maximizar el uso de sus activos fijos y enfocarse al 100% en la creación de valor propio, es la única alternativa económicamente viable para revertir la pérdida del 80% de ganancias y asegurar la sostenibilidad futura de la empresa en Talcahuano.

ÍNDICE

RESUMEN	1
CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO.....	8
1.1. Planteamiento y Formulación del Problema o Idea a Desarrollar	9
1.1.1. Planteamiento del Problema o Idea a Desarrollar (Proposición)	9
1.1.1.2. Logo de la Marca propia y registro de dominio.	10
1.1.1.3. Propuesta de 7 Productos y su Packaging.....	11
1.1.1.4. Proyección de Exhibición en locales comerciales	18
1.1.2. Formulación del Problema o Ideas a Desarrollar (Información Cuantitativa)	18
1.2. Justificación del Problema o Idea a Desarrollar	19
1.3. Objetivos	21
1.3.1. Objetivo General	21
1.3.2. Objetivos Específicos.....	21
1.4. Metodología (Cómo se Recopilarán y Analizarán los Datos)	22
1.4.1. Métodos de Recopilación de Datos	23
1.4.2. Métodos de Análisis de Datos.....	24
1.5. Marco Normativo (Cuerpos Legales que Inciden en la Idea a Desarrollar)	25
1.5.1. Plano de distribución actualizado para solicitar permiso	26
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO	27
2.1. Referencias Nacionales o Internacionales del Proyecto o Idea a Desarrollar	28
2.2. Estudio de mercado	30
2.3. Definición de Empresa	36
2.3.1. Misión	36
2.3.2. Visión.....	36
2.4. Análisis Foda	37
2.5. Análisis de oferta y demanda.....	39
2.6. Análisis de las 5 fuerzas de Porter	41
2.7. Modelo de Propuesta de valor y modelo Canvas	42
2.8. Cadena de valor, diagrama de Ishikawa	44
CAPITULO 3: ESTUDIO TÉCNICO	46
3.1. Tamaño o alcance del proyecto	47

3.2. Análisis de Localización: Tabla de ponderación de variables comparadas	49
3.3. Organigrama	50
3.4. Descripción de Cargos.....	51
3.4.1 Sueldos	54
3.5. Diagrama de Flujo del Diseño del Proceso Productivo	55
3.6. Aspectos Legales	56
CAPITULO 4: ESTUDIO ECONÓMICO.....	59
4.1. Costos de Inversión.....	60
4.1.1. Inversión en Activos Tangibles.....	60
4.1.1.1. Maquinaria y Equipos	60
4.1.1.2. Bienes Inmuebles	63
4.1.2. Inversión en Activos Intangibles	63
4.1.2.1. Costos Organizacionales	65
4.1.2.1.1 Activos intangibles	65
4.1.2.1.1.1. Resumen de la Inversión Fija Total	65
4.1.3. Depreciación y Amortización	66
4.1.3.4. Depreciación de Activos Tangibles.....	66
4.1.3.5. Amortización de Activos Intangibles.....	66
4.1.4. Valor de Desecho	66
4.1.5. Costos Involucrados	67
4.1.5.1. Cuadro Resumen de Costos Fijos Involucrados	67
4.1.5.2. Cuadro Resumen de Costos Variables	69
4.1.5.2.2. Estimación de Costo Unitario de Packaging.....	70
4.1.6. Inversión Total en Capital de trabajo	70
4.1.6.1. Inversión Total Requerida	71
4.1.6.2. Precio de Venta Promedio Ponderado Neto.....	71
4.2. Alternativas de Financiamiento	72
4.2.1. Financiamiento Propio	72
4.2.2. Financiamiento Estatal.....	72
4.2.3. Financiamiento Privado	72
4.2.4. Costos de Financiamiento	72
4.3. Cálculo de la tasa de Descuento	74

4.3.1. Cálculo del WACC.....	74
4.4. Proyección de Ingresos	75
4.4.1. Supuesto de Crecimiento y Actualización.....	75
4.5. Elaboración de Flujos de Caja	76
4.5.1. Flujo de caja Puro.....	76
4.5.2. Flujo de caja al 50% de Financiamiento	77
4.5.3. Flujo de caja al 75%de Financiamiento.....	78
4.6. Indicadores de resultados.....	79
4.7. Análisis de Sensibilidad	80
CAPITULO 5: CONCLUSIÓN DEL PROYECTO	81
5.1. Conclusión del Proyecto.....	82
5.2. BIBLIOGRAFIA.....	83
5.3. GLOSARIO.....	84

ÍNDICE FIGURAS

FIGURA 1: Logo Marca Propia	10
FIGURA 2: Registro de Dominio	10
FIGURA 3: Presentación Merluza Austral	11
FIGURA 4: Presentación Medallones de Congrio Dorado	12
FIGURA 5: Presentación Filete de Reineta	13
FIGURA 6: Presentación Steak de Albacora	14
FIGURA 7: Presentación Salmón Porción	15
FIGURA 8: Presentación Choritos Congelados	16
FIGURA 9: Presentación Carne de Jaiva	17
FIGURA 10: Stan de Exhibición	18
FIGURA 11: Plano General de Planta	26
FIGURA 12: Plano Layout de nueva línea de Producción	26
FIGURA 13: Gráfico consumo anual de pescados y mariscos en Chile	30
FIGURA 14: Gráfico consumo anual de pescado y marisco en Chile	31
FIGURA 15: Gráfico de participación del pescado vs otras proteínas de origen animal	32
FIGURA 16: Gráfico ventas anuales de pescado congelado en Chile	33
FIGURA 17: Gráfico Producto nacional vs importados	33
FIGURA 18: Gráfico ventas en región Biobío vs resto de Chile	34
FIGURA 19: Gráfico Plantas de proceso de pescado congelado en Chile	35
FIGURA 20: Gráfico plantas de proceso con valor agregado	35
FIGURA 21: Análisis FODA	37
FIGURA 22: Gráfico aumento sostenido consumo de pescados y mariscos	40
FIGURA 23: Análisis de las 5 Fuerzas de Porter	41
FIGURA 24: Propuesta de Valor	42
FIGURA 25: Estudio Canvas	43
FIGURA 26: Diagrama de Ishikawa	44
FIGURA 27: Reporte de Producción	48
FIGURA 28: Organigrama	50
FIGURA 29: Diagrama de Flujo	55

FIGURA 30: Selladora al vacío de doble campana	61
FIGURA 31: Transpaleta eléctrica	62
FIGURA 32: Balanza Gramera	62
FIGURA 33: Gráfico de Proyección de crecimiento anual	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis de Localización, Tabla de ponderación	49
Tabla 2: Descripción de cargo Gerente General	51
Tabla 3: Descripción de cargo Jefe de Calidad	51
Tabla 4: Descripción de cargo Monitor de Calidad	51
Tabla 5: descripción de cargo Supervisor de Producción	52
Tabla 6: Descripción de cargo Jefe RRHH.....	52
Tabla 7: Descripción de cargo Ventas / Marketing.....	52
Tabla 8: Descripción de cargo Jefe de Mantenición	53
Tabla 9: Descripción de cargo Filetero.....	53
Tabla 10: descripción de cargo Operario de Producción	53
Tabla 11: Descripción de Sueldos	54
Tabla 12: Activos Tangibles	62
Tabla 13. Costos Registro de Marca.....	63
Tabla 14. Activos Intangibles	65
Tabla 15. Inversión Total Fija	65
Tabla 16: Costos Fijos.....	67
Tabla 17: Gastos de Administración	68
Tabla 18: Cuadro Resumen de Costos Variables.....	69
Tabla 19 Costo Unitario Packaging	70
Tabla 20: Inversión Total en Capital de trabajo	70

Tabla 21: Inversión Total Requerida	71
Tabla 22: Precio de Venta	71
Tabla 23: Tabla de amortización financiamiento 50%	73
Tabla 24: Tabla de amortización financiamiento 75%	73
Tabla 25: Cálculo del WACC	74
Tabla 26: Tasa descuento proyectado al 50%	74
Tabla 27: Tasa descuento proyectado al 75%	74
Tabla 28: Flujo de Caja Puro, sin financiamiento	76
Tabla 29: Flujo de Caja al 50% de Financiamiento	77
Tabla 30: Flujo de Caja al 75% de Financiamiento	78
Tabla 31: Indicadores de resultados (Van, Tir, Pri)	79
Tabla 32: Análisis de Sensibilidad	80

CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO

1.1. Planteamiento y Formulación del Problema o Idea a Desarrollar

Agroaustral limitada, Rut:76.029.520-5 es una pequeña y mediana empresa de procesos de pescados ubicada en San Vicente de Talcahuano, enfrenta una severa crisis productiva y financiera derivada de la escasez sostenida de su producto estrella, la jibia. Históricamente, este producto era el más rentable. La falta de jibia, que persiste por más de un año, ha forzado a la planta a depender casi exclusivamente de la maquila a terceros (la transformación del producto entero en filete, moldeo, empaque y congelado) resultando en una reducción drástica de las ganancias en un 80%. Esta situación amenaza la sostenibilidad operativa de la empresa.

1.1.1. Planteamiento del Problema o Idea a Desarrollar (Proposición)

Para revertir esta tendencia negativa y asegurar la viabilidad a largo plazo, se plantea implementar una nueva línea de proceso productivo. Esta línea se centrará en la incorporación de productos propios con valor agregado, específicamente pescado y mariscos sellados al vacío. La estrategia incluye el desarrollo de una marca propia **“Australis Sabor Marino”** para ingresar directamente al mercado de venta de congelados de pescados y mariscos, apuntando a negocios locales y supermercados. La implementación exitosa de esta línea no solo buscará reemplazar la rentabilidad perdida, sino que también permitirá maximizar el uso del espacio de la planta y los túneles de congelación que actualmente no se aprovechan al máximo debido a la baja producción. La tesis, por lo tanto, se centrará en evaluar la viabilidad técnica y económica de esta propuesta de mejora de producción.

1.1.1.2. Logo de la Marca propia y registro de dominio.



FIGURA 1: Logo Marca Propia
FUENTE: Australis S.A

sabormarino.cl	
Titular:	AUSTRALIS S A
Agente Registrador:	NIC Chile
Fecha de creación:	2010-09-10 15:48:28 CLT
Fecha de última modificación:	2017-03-01 09:29:11 CLST
Fecha de expiración:	2026-10-09 12:48:02 CLST
Servidor de Nombre:	ns1.dnshosty.net
Servidor de Nombre:	ns2.dnshosty.net

FIGURA 2: Registro de Dominio
FUENTE: <https://www.nic.cl/registry/Whois.do?d=sabormarino.cl>

1.1.1.3. Propuesta de 7 Productos y su Packaging

Merluza Austral Porciones Australis

La Merluza Austral es un pescado blanco muy apreciado por su carne suave y delicada, ideal para una alimentación sana y equilibrada. Su sabor ligero la hace adaptable a una gran variedad de preparaciones culinarias. Ver figura 1-3



Aporte a la Salud: Es una excelente fuente de proteínas de bajo contenido graso, lo que la convierte en una opción perfecta para dietas saludables y control de peso. Aporta vitaminas del grupo B y minerales como el fósforo y selenio, esenciales para el metabolismo y la protección celular.

FIGURA 3: Presentación Merluza Austral
FUENTE: Generado con IA

Valor Agregado (Congelado al Vacío): Nuestras porciones de Merluza Austral se preparan y se congelan rápidamente al vacío para preservar su textura, sabor y todas sus propiedades nutricionales. Listas para descongelar y cocinar, garantizando la frescura y la conveniencia en cada plato sin espinas.

Medallones de Congrio Dorado Australis

Los Medallones de Congrio Dorado son la elección perfecta para quienes buscan un pescado de carne firme, blanca y sabor exquisito. Su corte en medallón facilita una cocción uniforme y una presentación elegante.



Aporte a la Salud: El congrio dorado es una excelente fuente de proteínas magras y bajo en grasas. Ofrece minerales importantes como el yodo, esencial para la función tiroidea, y fósforo, para huesos y dientes.

FIGURA 4: Presentación Medallones de Congrio Dorado
FUENTE: Generado con IA

Valor Agregado (Congelado al Vacío): Cada medallón se sella al vacío inmediatamente y se congela, asegurando que su carne mantenga la máxima firmeza y sabor del pescado recién capturado. Un formato Premium, sin espinas, con la comodidad de la larga duración.

Filete de Reineta Premium Australis

La Reineta es uno de los pescados favoritos en el mercado, valorado por su carne blanca, magra y su sabor suave, lo que la convierte en una opción versátil y de gran aceptación familiar.



Aporte a la Salud: Es una excelente fuente de proteínas de alto valor biológico y un bajo aporte calórico, ideal para dietas equilibradas. Además, es rica en vitaminas del grupo B y minerales esenciales como el fósforo y el potasio, contribuyendo a la salud muscular y nerviosa.

FIGURA 5: Presentación Filete de Reineta
FUENTE: Generado con IA

Valor Agregado (Congelado al Vacío): Nuestro Filete de Reineta se congela utilizando tecnología de ultra-congelación y se sella al vacío inmediatamente. Esto bloquea el sabor, la textura y los nutrientes, ofreciendo un producto sin espinas, con máxima vida útil y listo para descongelar y cocinar.

Steak de Albacora Australis

El Steak de Albacora es la opción predilecta para los amantes de pescados con cuerpo y sabor pronunciado, una alternativa saludable y sustanciosa a la carne roja.



Aporte a la Salud: Es una poderosa fuente de proteínas magras y ácidos grasos Omega-3, beneficiosos para la salud cardiovascular. Además, aporta vitamina B6 y B12, importantes para el metabolismo energético

FIGURA 6: Presentación Steak de Albacora

FUENTE: Generado con IA

Valor Agregado (Congelado al Vacío): Cada corte grueso se envasa al vacío y se congela. Esta técnica garantiza que el producto llegue a su mesa con la máxima frescura y textura, asegurando una porción generosa y lista para cocinar a la plancha o parrilla.

Salmón - Filete Premium Australis

El Salmón es una estrella de la gastronomía mundial, apreciado por su textura delicada y su inconfundible sabor. Es la elección perfecta para quienes buscan un alimento nutritivo y sofisticado.



Aporte a la Salud: Conocido por ser una fuente excepcional de ácidos grasos Omega-3 (EPA y DHA), fundamentales para la salud cardiovascular y cerebral. También aporta vitamina D y B12, esenciales para el sistema inmune y la energía.

FIGURA 7: Presentación Salmón Porción
FUENTE: Generado con IA

Valor Agregado (Congelado al Vacío): Nuestro Filete Premium se congela al vacío rápidamente después de su procesamiento. Este método asegura que los valiosos Omega-3 y todas sus propiedades se mantengan intactas, garantizando un sabor superior y una larga duración, listo para ser disfrutado sin prisas.

Choritos Congelados Australis

Los Choritos son un producto emblemático de nuestras costas, reconocidos por su intenso sabor a mar y su textura carnosa. Son un ingrediente sumamente versátil, ideal para enriquecer pastas, arroces, guisos o para ser disfrutados como protagonistas en preparaciones al vapor.



Aporte a la Salud: Son una fuente extraordinaria de hierro y vitamina B12, fundamentales para prevenir la anemia y mantener la salud del sistema nervioso. Además, aportan una alta concentración de ácidos grasos Omega-3 y minerales esenciales como el zinc y el magnesio, que fortalecen el sistema inmunológico.

FIGURA 8: Presentación Choritos Congelados

FUENTE: Generado con IA

Valor Agregado (Congelado al Vacío): Nuestros choritos son seleccionados y congelados al vacío de forma inmediata para bloquear su frescura y jugosidad natural. Este proceso asegura que mantengan su sabor auténtico y propiedades nutricionales intactas hasta el momento de su consumo, ofreciendo un producto limpio, práctico y de larga vida útil.

Carne de Jaiba Australis

La Carne de Jaiba es un ingrediente de lujo, apreciado por su dulzura natural y su textura delicada. Ideal para realzar cualquier plato con un toque gourmet y sofisticado.



Aporte a la Salud: Es una proteína magra con bajo contenido calórico y graso. Rica en minerales como el selenio, que protege las células, importante para el sistema inmune.

FIGURA 9: Presentación Carne de Jaiva
FUENTE: Generado con IA

Valor Agregado (Congelado al Vacío): La carne se presenta en su forma más pura, congelada y al vacío para preservar todas sus cualidades. Esto ofrece conveniencia y máxima vida útil, estando lista para descongelar y usar en preparaciones frías o calientes.

1.1.1.4. Proyección de Exhibición en locales comerciales



FIGURA 10: Stan de Exhibición

FUENTE: Generado con IA

1.1.2. Formulación del Problema o Ideas a Desarrollar (Información Cuantitativa)

¿Es técnica y económicamente viable la implementación de una nueva línea de proceso para la producción y comercialización de pescado congelado a granel y sellado al vacío con marca propia, considerando una recuperación de las ganancias perdidas y el cese potencial de la maquila a terceros, lo cual se evidenciaría con un Valor Actual Neto (VAN) positivo y una Tasa Interna de Retorno (TIR) superior a la tasa de descuento de la inversión requerida?

Preguntas Secundarias (Cuantitativas/Medibles):

- ¿Cuál es el nivel de inversión inicial requerido para implementar la nueva línea de proceso productivo?
- ¿Cuál debe ser el volumen de producción y venta de los nuevos productos congelados para alcanzar el punto de equilibrio y generar la rentabilidad objetivo?
- ¿Cómo afectará la nueva línea de producción la estructura de costos operativos de la empresa y cuál será el impacto en los flujos de caja proyectados (puro, y con financiamiento al 50% y 75%)?
- ¿Cuáles serán los principales indicadores de resultado (VAN, TIR y PRI) que validen la rentabilidad de la propuesta frente a las diferentes alternativas de financiamiento?

1.2. Justificación del Problema o Idea a Desarrollar

La implementación de una nueva línea de productos propios, como el pescado congelado a granel y sellado al vacío, es crucial y de alta relevancia para la empresa por las siguientes razones:

❖ Relevancia Económica y Sostenibilidad Empresarial

- **Reversión de la Pérdida Financiera Crítica:** La principal justificación radica en la necesidad urgente de revertir la disminución del 80% de las ganancias que ha experimentado la empresa debido a la escasez del producto estrella, la jibia. Esta baja pone en riesgo la viabilidad económica de la Pyme.

- **Aprovechamiento de Capacidad Instalada:** Actualmente, la planta solo se dedica a la maquila a terceros, lo que subutiliza sus activos. La propuesta permite aprovechar al máximo el espacio de la planta y los túneles de congelación existentes, transformando costos fijos subutilizados en capacidad generadora de ingresos propios.
- **Generación de Ingresos Propios y Mayor Margen:** La dependencia de la maquila ofrece un margen de ganancia limitado. Al implementar una línea de productos propios con marca y comercialización directa, la empresa puede capturar un mayor margen de beneficio y asegurar un flujo de ingresos más estable y controlable.

❖ **Relevancia Estratégica y de Mercado**

- **Diversificación y Solidez del Negocio:** Depender de un solo producto (jibia) o un solo tipo de servicio (maquila) expuso a la empresa a un alto riesgo ante fluctuaciones de la biomasa o el mercado. La incorporación de una nueva línea de productos aumenta la diversificación y confiere mayor solidez a la empresa frente a la escasez de recursos futuros.
- **Posicionamiento de Marca Propia:** Crear una marca propia para los productos congelados le permite a la empresa ingresar a un nuevo segmento de mercado (negocios locales y supermercados). Esto es un activo intangible valioso que la maquila no genera, proyectando a la empresa a un rol de productor y comercializador, no solo de procesador.
- **Ventaja Competitiva por Integración:** De tener éxito la propuesta, se podría eliminar la maquila para dedicarse solamente al proceso propio, optimizando todas las operaciones de la planta de 1000 metros cuadrados en San Vicente de Talcahuano, lo cual representa una mejora operativa significativa.

❖ **Relevancia Metodológica**

- **Aplicación Práctica de la Ingeniería de Producción:** El trabajo representa una oportunidad para aplicar herramientas de la ingeniería y la gestión de proyectos (como la elaboración de flujos de caja, cálculo de indicadores VAN/TIR, y análisis de sensibilidad) para resolver un problema empresarial real y crítico.
- **Definición de Hoja de Ruta:** La tesis proveerá un estudio técnico y económico riguroso que servirá como hoja de ruta para la toma de decisión gerencial, minimizando el riesgo de la inversión al proveer una evaluación clara de su viabilidad antes de ejecutarla.

1.3. Objetivos

La definición de los objetivos de este proyecto de tesis establece la hoja de ruta que guiará la transformación estratégica de la Pyme. Estos objetivos buscan medir la viabilidad y el impacto de migrar el modelo de negocio histórico de maquila a un modelo de alto valor agregado, asegurando la sostenibilidad financiera y el uso eficiente de la capacidad instalada de la planta de procesamiento.

1.3.1. Objetivo General

Evaluar la viabilidad técnica y económica de implementar una nueva línea de proceso para la producción y comercialización de pescado congelado al vacío con marca propia.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un Estudio de Mercado que identifique la demanda potencial, la competencia y los precios de venta para los nuevos productos, definiendo una curva de proyección de ingresos.

- Desarrollar un Estudio Técnico y Organizacional que determine la inversión requerida en activos tangibles e intangibles, defina el tamaño del proyecto, y estructure el nuevo organigrama y descripción de cargos para la línea de producción propuesta.
- Elaborar un Estudio Económico Financiero que calcule los costos involucrados (fijos, variables y operacionales), determine la Tasa de Descuento (WACC), y proyecte los Flujos de Caja (puro y con financiamiento) para obtener los Indicadores de Resultados (VAN, TIR, PRI) y realizar un Análisis de Sensibilidad.

1.4. Metodología (Cómo se Recopilarán y Analizarán los Datos)

La metodología a utilizar para la presente tesis será de tipo descriptiva y cuantitativa, con un enfoque en la investigación aplicada al estudio de un proyecto de inversión. El propósito es evaluar la viabilidad técnica y económica de la propuesta de mejora productiva a través del análisis de datos primarios y secundarios.

Tipo y Diseño de Investigación

- **Enfoque Cuantitativo:**

Se utilizará para recopilar y analizar datos numéricos relacionados con costos, proyecciones de ingresos, y resultados financieros, lo cual es indispensable para el Estudio Económico.

- **Investigación Aplicada/Proyecto de Inversión:**

El diseño de la investigación se centrará en la evaluación de la propuesta de inversión para la nueva línea de productos, utilizando herramientas de formulación y evaluación de proyectos.

- **Alcance Descriptivo:**

La investigación describirá la situación actual de la empresa (causas de la baja productiva y financiera), las características del mercado (oferta y demanda potencial), y los resultados esperados de la implementación de la nueva línea.

1.4.1. Métodos de Recopilación de Datos

La información se recopilará mediante fuentes primarias y secundarias:

Datos Primarios (Específicos de la Empresa y la Propuesta)

Entrevistas y Observación Directa: Se realizarán entrevistas estructuradas al personal clave de la empresa (gerencia, producción, finanzas) para obtener información detallada sobre:

- Costos operacionales actuales (fijos y variables).
- Capacidad productiva máxima de la planta y túneles de congelación.
- Inversión necesaria en maquinaria y bienes inmuebles para la nueva línea.
- Requisitos, funciones y sueldos asociados a los nuevos cargos del organigrama.

Revisión de Documentación Interna:

Se analizarán estados financieros, registros de producción (antes y durante la crisis por la jibia), y registros de costos de la operación de maquila para cuantificar la reducción del 80% de las ganancias y establecer la línea base financiera.

Datos Secundarios (Información de Contexto y Mercado)

Revisión Bibliográfica y Normativa:

Se consultarán textos académicos, reportes sectoriales (nacionales e internacionales) y fuentes especializadas para construir el Marco Teórico y el Marco Normativo.

Estudio de Mercado:

Se utilizarán fuentes públicas (INE, reportes sectoriales de pesca y congelados, cámaras de comercio) para obtener datos sobre:

- Tendencias de consumo de pescados y mariscos congelados.
- Precios de competencia y proyecciones de demanda para el Estudio de Mercado.
- Información sobre alternativas de financiamiento estatal y privado y sus costos.
- Análisis de Oferta y Demanda: Se obtendrán datos de la industria para estimar las curvas de proyección y el tamaño potencial del proyecto

1.4.2. Métodos de Análisis de Datos

Los datos recopilados serán procesados y analizados utilizando técnicas financieras y de gestión:

Análisis Financiero: Se utilizará software de hojas de cálculo para:

- Construir el Cuadro Resumen de Costos Involucrados.
- Calcular la Tasa de Descuento (WACC).
- Elaborar los Flujos de Caja (Puro, 50% y 75% de financiamiento).
- Calcular los Indicadores de Resultados clave: VAN, TIR, y PRI.

Análisis Estratégico:

Se aplicarán herramientas cualitativas para estructurar la propuesta, tales como el análisis FODA y el desarrollo de un Modelo Canvas, diagrama de ishikawa y Propuesta de Valor.

Análisis de Sensibilidad:

Se realizarán escenarios pesimistas, probables y optimistas sobre variables críticas para medir la robustez de los indicadores financieros.

1.5. Marco Normativo (Cuerpos Legales que Inciden en la Idea a Desarrollar)

- **Normativa Sanitaria y de Inocuidad Alimentaria**
- **Normativa Pesquera y Acuícola**
- **Normativa Laboral y de Seguridad**
- **Normativa Tributaria y Comercial**
- **Normativa Medioambiental**

Detalles en el punto 3.6 Aspectos legales

La empresa cuenta con los permisos otorgados por Sernapesca y del Seremi de Salud para funcionar. Para esta propuesta el permiso se debe actualizar presentando un nuevo plano layout señalando la nueva línea de proceso que debe estar implementada al momento de la inspección del fiscalizador para obtener la autorización.

En la siguiente figura se pueden apreciar 2 planos de planta, el original y la propuesta que contiene la nueva línea de producción y el espacio físico para solicitar el permiso de funcionamiento ante Sernapesca.

1.5.1. Plano de distribución actualizado para solicitar permiso

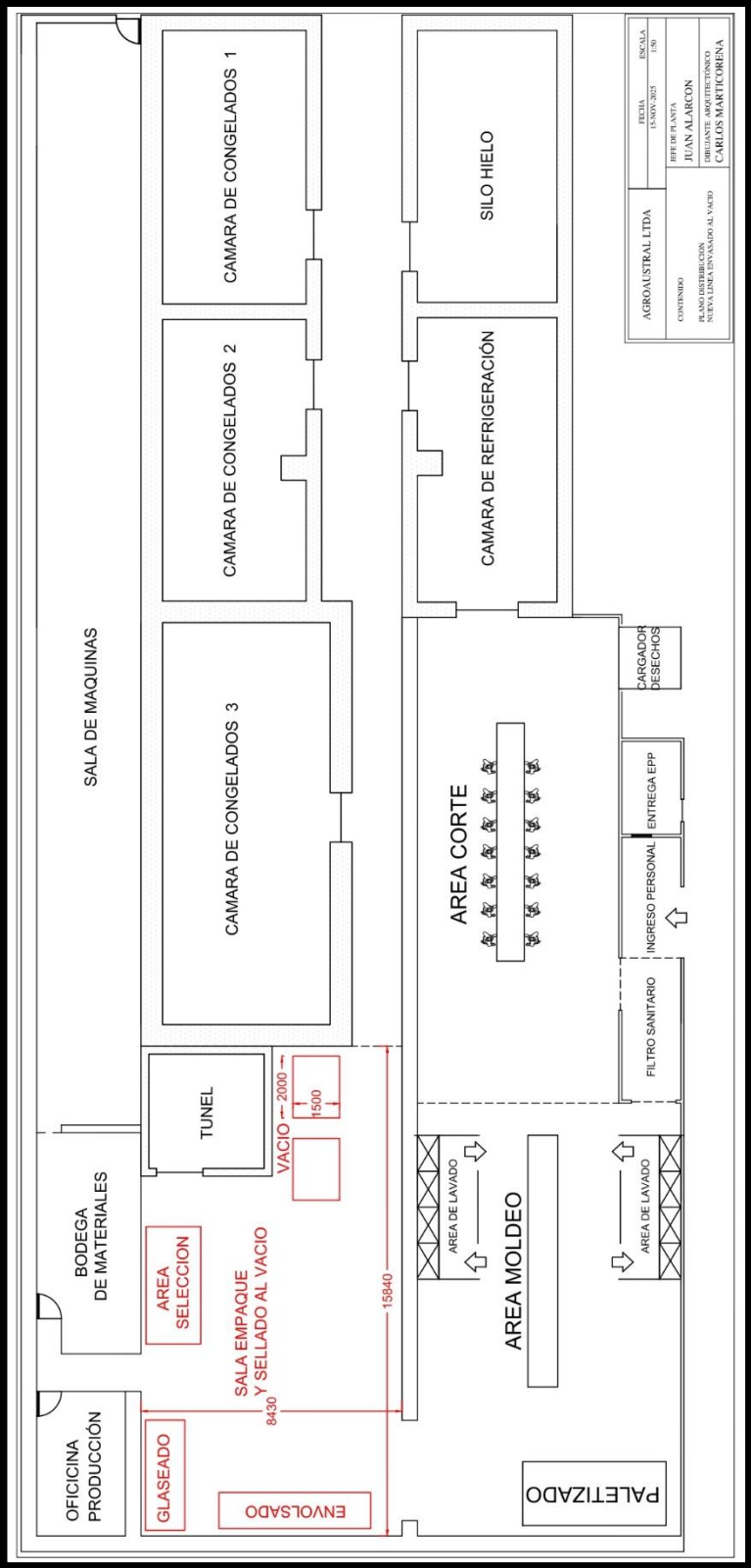


FIGURA 12: Plano Layout de nueva línea de Producción
FUENTE: Elaboración Propia

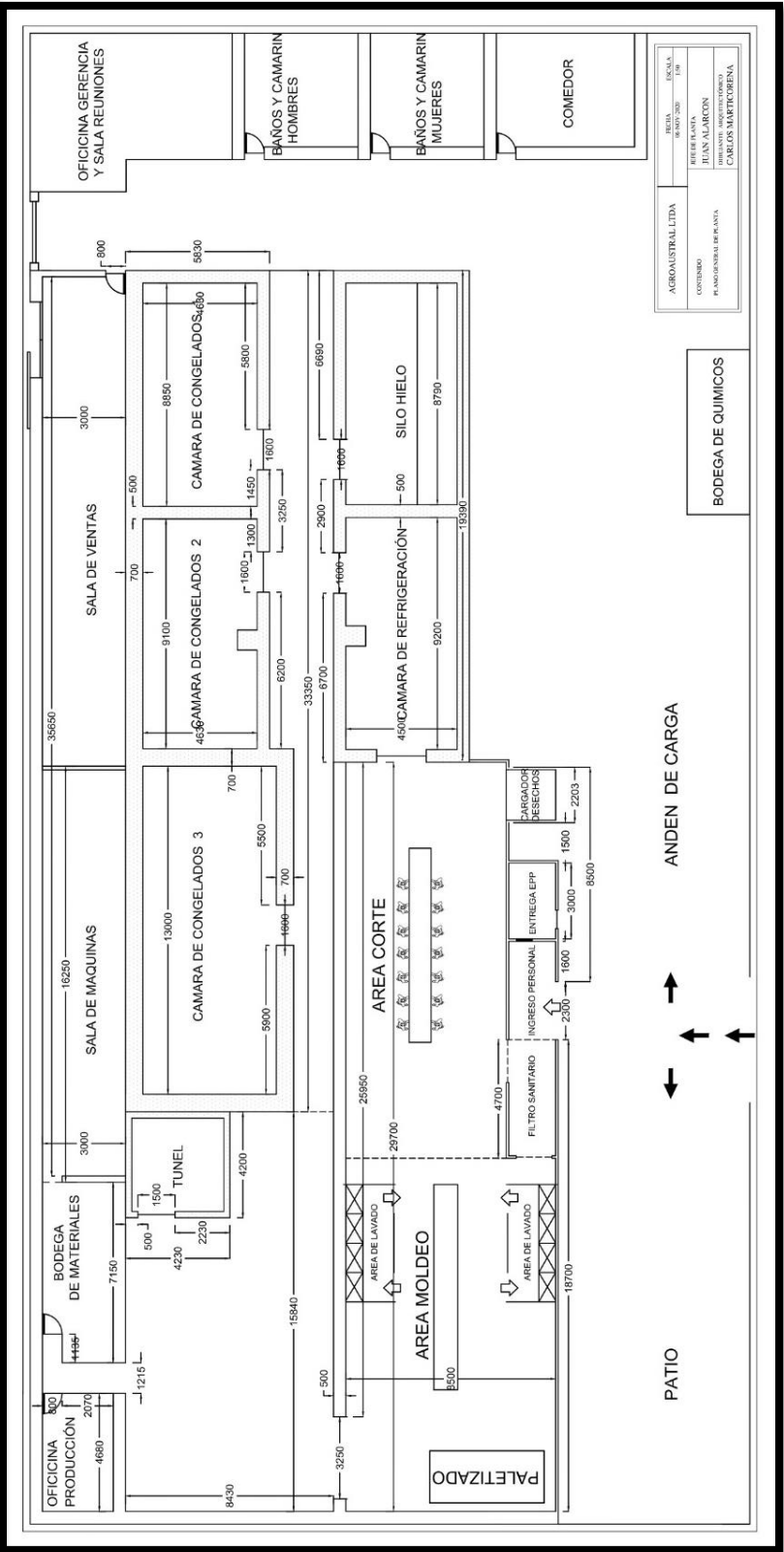


FIGURA 11: Plano General de Planta
FUENTE: Elaboración Propia

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Referencias Nacionales o Internacionales del Proyecto o Idea a Desarrollar

La estrategia de la Pyme, que busca pasar de una dependencia de la maquila y la escasez biológica de la jibia a una línea de productos propios de valor agregado (pescado congelado sellado al vacío), está validada por las principales tendencias y recomendaciones de organismos internacionales y la literatura especializada.

La Estrategia de Valor Agregado y Control de la Cadena

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y diversas entidades de fomento pesquero promueven la transformación de productos del mar para capturar un mayor valor en la cadena.



Referencia Clave (FAO y Cadenas de Valor): La literatura sobre desarrollo pesquero enfatiza que para asegurar la sostenibilidad económica, las empresas deben moverse de la venta de materia prima o servicios de bajo margen (como la maquila simple) hacia la elaboración de productos terminados y con valor agregado (filetes, porciones congeladas, formatos listos para consumo).

La propuesta de pescado sellado al vacío y congelado a granel es una acción directa para añadir valor y controlar la cadena hasta el consumidor final. Esto se valida por la necesidad global de optimizar el valor de la producción adaptándolo al mercado y a la demanda de conveniencia, en lugar de vender un producto no procesado.

La Diversificación como Pilar de Resiliencia Empresarial

La experiencia de crisis recientes (como las fluctuaciones biológicas o la pandemia) ha consolidado la diversificación como la principal herramienta de resiliencia en la industria alimentaria.

Referencia Clave (McKinsey & Company / BSI): Estudios de resiliencia organizacional, particularmente en el sector alimentario, definen la resiliencia no solo como la capacidad de recuperarse, sino de anticiparse y adaptarse continuamente a las disrupciones. La diversificación de la cartera de productos es catalogada como una estrategia clave para mitigar los riesgos asociados a la caída de la demanda en ciertos segmentos o la interrupción del suministro (como la escasez de la jibia). La tesis aborda un riesgo crítico (dependencia de la jibia). Al incorporar la nueva línea de productos, la empresa fortalece su sistema de raíces y reduce su vulnerabilidad ante las crisis biológicas o de mercado, garantizando un flujo de ingresos más estable y controlable.

Innovación Tecnológica para la Eficiencia de Activos

La inversión en tecnología de conservación y procesos se justifica por la necesidad de eficiencia operativa y la demanda del consumidor por calidad prolongada.



Referencia Clave (Global Market Insights / INFOPECA): El crecimiento del mercado de pescado envasado al vacío justifica la inversión y el uso eficiente de los activos de la Pyme. El mercado global de pescado sellado al vacío está en crecimiento, impulsado por la conveniencia, la calidad y la reducción del desperdicio de alimentos. El proyecto utiliza la capacidad ociosa de los túneles de congelación e incorpora el sellado al vacío (una tecnología de conservación probada) para un fin de alto margen. Esto se alinea con la tendencia de adopción de avances tecnológicos para mejorar la eficiencia y optimizar la producción, transformando el costo fijo de la planta en una ventaja competitiva frente a la oferta de pescado fresco.

2.2. Estudio de mercado

El estudio de mercado es vital para demostrar que la nueva línea de productos tiene potencial de ingresos propio, lo que aborda la crisis financiera y la subutilización de activos de la Pyme. La propuesta se centra en dos áreas clave: reflatamiento empresarial post-crisis y valorización de productos marinos mediante congelación y marca propia.

❖ Tendencias de Consumo y Bajo Consumo Per Cápita

Un estudio encargado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca) al Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) estimó que el consumo anual per cápita de productos del mar en Chile llegó a 16,8 kilos en 2023 evidenciando una tendencia al alza respecto a años anteriores, (Ver figura 13). Nos encontramos sobre el promedio de consumo de Latinoamérica y el caribe de 10,7 kg per cápita, pero bajo de la media mundial de 20,7 kg por persona según la FAO. Se evidencia una tendencia positiva al alza pero de forma moderada.

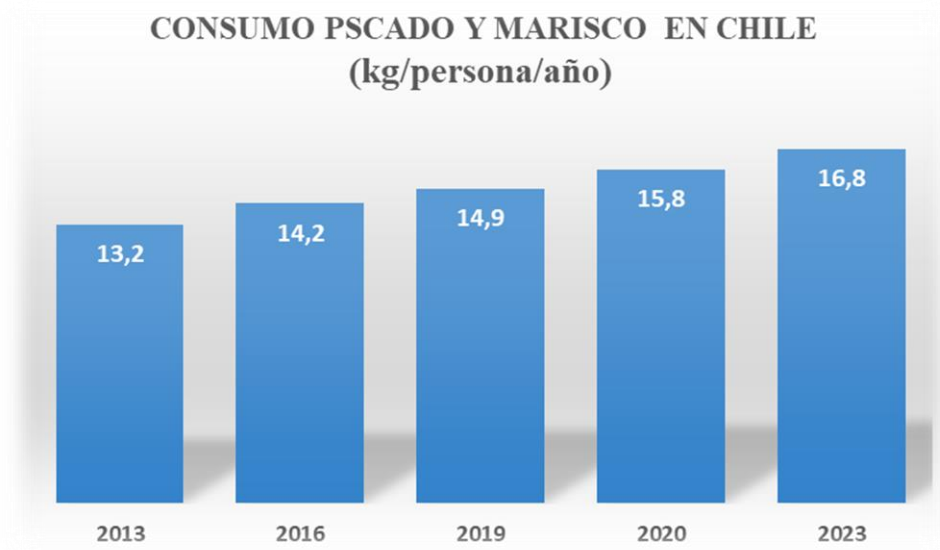


FIGURA 13: Gráfico consumo anual de pescados y mariscos en Chile

FUENTE: Subpesca y FAO

❖ Demanda de Conveniencia y Productos de Valor Agregado

La viabilidad del proyecto no solo radica en el consumo, sino en la forma en que el consumidor moderno prefiere comprar y preparar el pescado.

- **Consumo en el Hogar:** La tendencia reciente ha demostrado que el consumidor busca productos fáciles de preparar en casa. Esto impulsa la demanda de pescado que ya está: fileteado, porcionado y congelado para mantener la calidad y reducir el tiempo de cocción.

¿Cuáles son los pescados y mariscos más consumidos a nivel nacional?

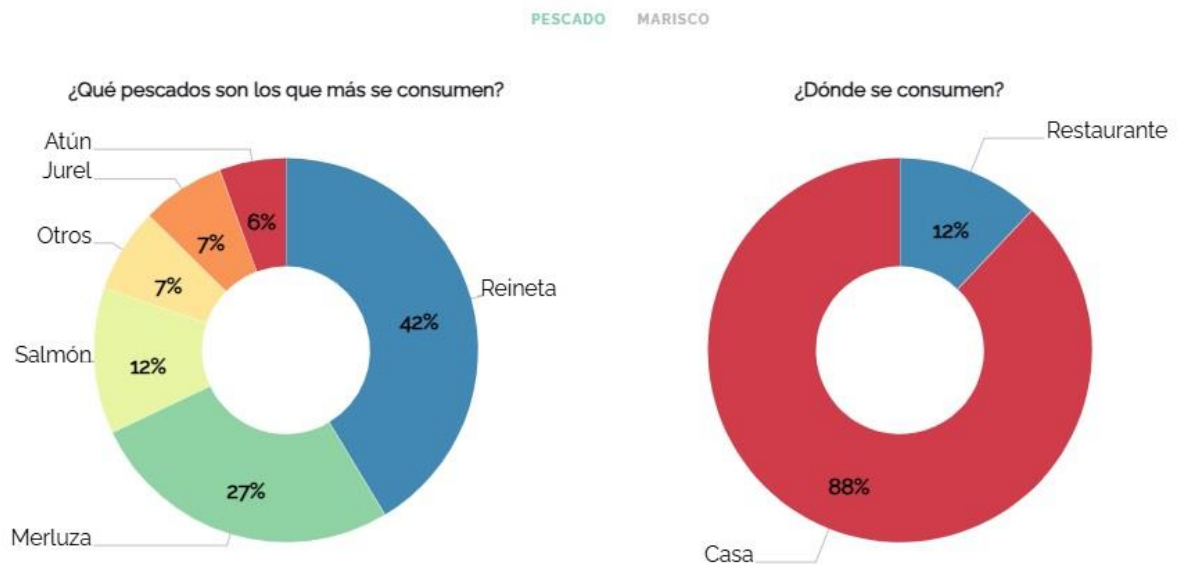


FIGURA 14: Gráfico consumo anual de pescado y marisco en Chile
FUENTE: <https://socioecologiacostera.cl/encuesta-consumo-pescado-marisco/>

❖ Participación de la proteína de pescado en comparación con otras fuentes

En el siguiente gráfico podemos observar que la proteína de pescado y marisco abarca un 10% de la demanda nacional de las proteínas de origen animal. Estos datos son estimaciones basados en FAO y datos globales adaptados a Chile.

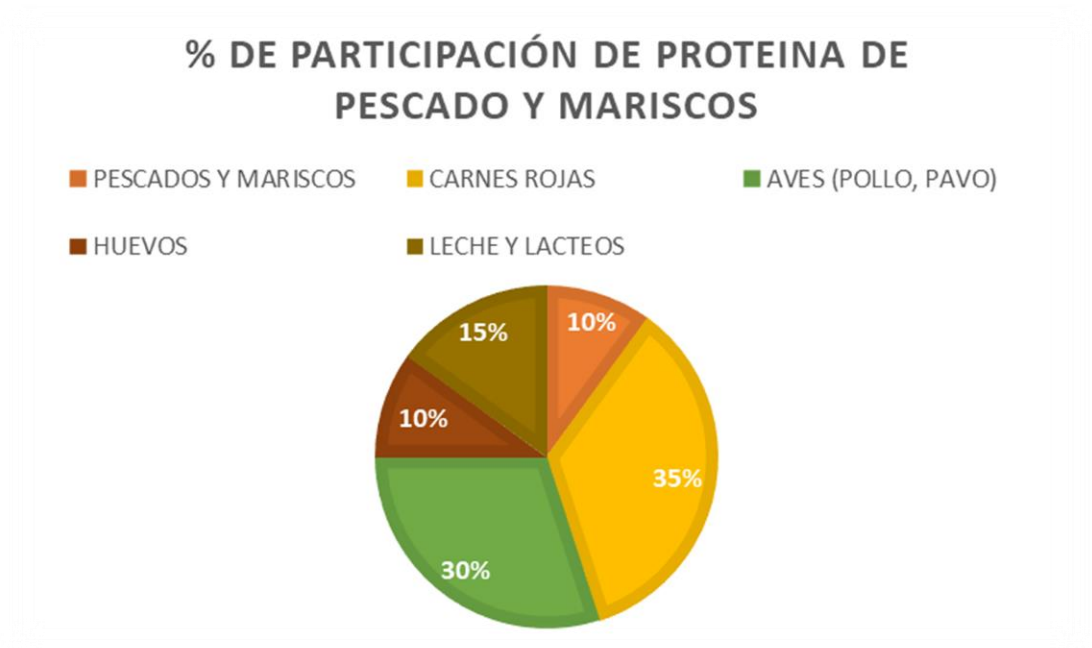


FIGURA 15: Gráfico de participación del pescado vs otras proteínas de origen animal
FUENTE: FAO

❖ Ventas anuales de pescado congelado al vacío en Chile los últimos 10 años.

NO existe dato público exclusivo para “congelado al vacío, este es un subsegmento categorizado como Premium. Las ventas anuales reflejadas en el siguiente gráfico pertenecen a pescado y marisco congelado de los últimos 6 años en Chile. Se puede apreciar un alza sostenida en el tiempo con un incremento proyectado de un 11,6% anuales. Este gráfico refleja solo la venta nacional de pescado congelado, no incluye ventas de exportación ni de pescado fresco. Del 100% del proceso de pescado un 88.2% es exportado y solo un 11.8%. de ese 11.8% solo un 37% pertenece a pescado congelado, el resto se distribuye entre pescado fresco y enlatado.



FIGURA 16: Gráfico ventas anuales de pescado congelado en Chile
FUENTE: Subpesca, FAO

❖ Participación producto nacional vs importado (congelados)

Según datos de aduanas de Chile e IndexBox Market Report Chile Frozen Fish la producción versus la importada es relevante con un 68%, lo que justifica la oportunidad para productor local.



FIGURA 17: Gráfico Producto nacional vs importados
FUENTE: Aduanas Chile, IndexBox Market Report Chile Frozen Fish

❖ Participación octava región vs el resto del país

Según estadísticas sectoriales consolidadas por Sernapesca el año 2023 la región del Biobío concentró alrededor del 34% del total de desembarques pesqueros en Chile. Biobío es la segunda región pesquera más relevante después de la región de Los Lagos líder en acuicultura en Chile.

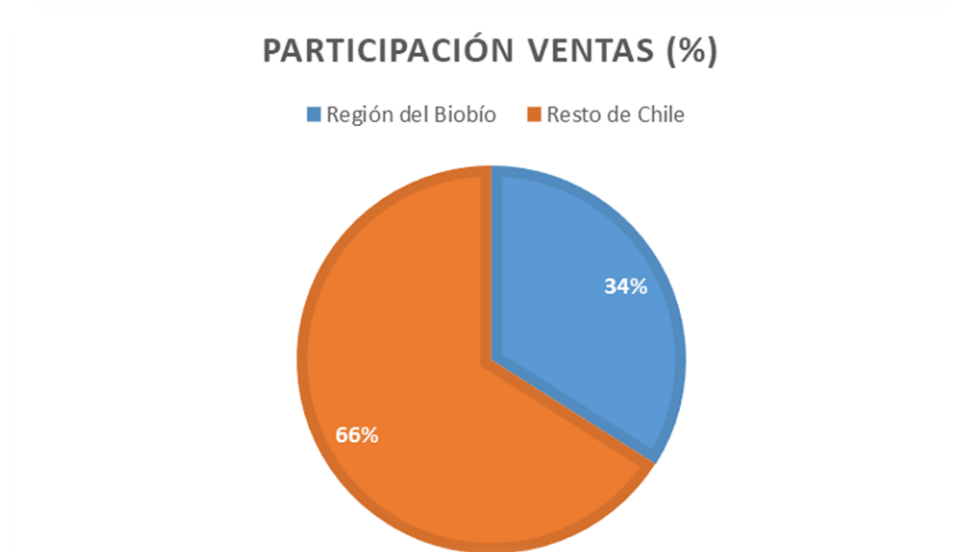


FIGURA 18: Gráfico ventas en región Biobío vs resto de Chile
Fuente: Sernapesca

❖ Total de empresas nacionales y competencia regional en valor agregado.

Según datos de Sernapesca en Chile se cuenta con un total de 689 plantas operativas de procesamiento de recursos marinos, estas plantas trabajan distintas líneas: harina, congelado, enfriado refrigerado, y otras.

De este total 105 están registradas con giro de proceso de pescado congelado distribuidas a lo largo del país. Y Según registros comerciales 35 de estas trabajan con valor agregado como el envasado al vacío de las cuales solo hay registro comercial de 2 en la octava región registradas por Camanchaca ubicada en Tomé. En los siguientes gráficos podrán apreciar una baja competencia en la región.

Distribución de plantas de procesamiento a lo largo del país. De un total de 105 plantas, 9 se encuentran en la región del Biobío

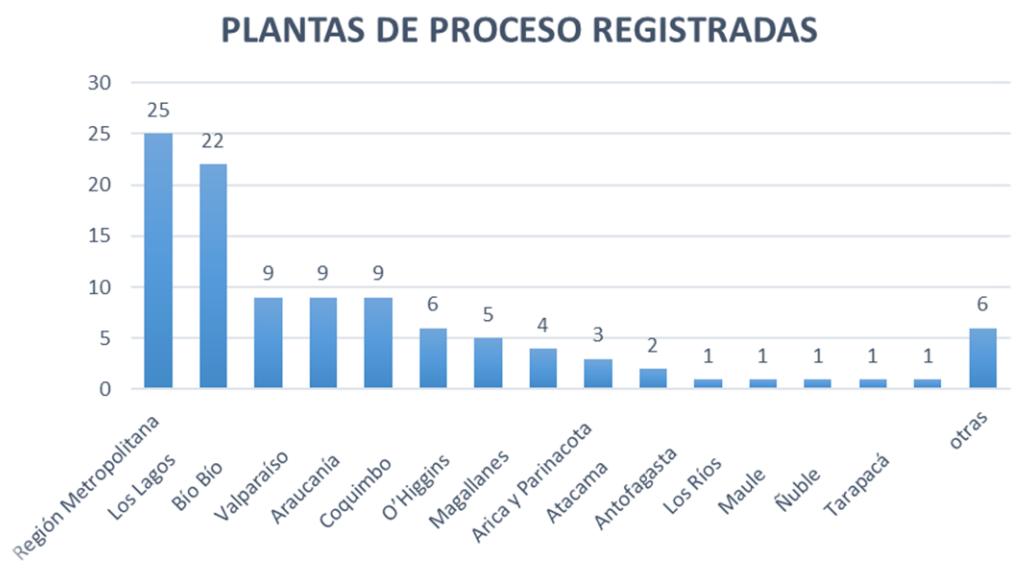


FIGURA 19: Gráfico Plantas de proceso de pescado congelado en Chile
FUENTE: Poidata – Fish Processing Companies in Chile (2025)

El siguiente gráfico representa que, de un total estimado de 35 plantas de procesamiento de pescado con valor agregado a nivel nacional, solo 2 se ubican en la Región del Biobío, lo que representa aproximadamente el 5,7 % del total, evidenciando un bajo nivel de competencia directa regional en este segmento.



FIGURA 20: Gráfico plantas de proceso con valor agregado
FUENTE: <https://poidata.io>

2.3. Definición de Empresa

Al proponer la implementación de una nueva línea de productos propios, es vital redefinir la identidad de la empresa, dejando atrás la dependencia de un solo recurso o del servicio de maquila.

2.3.1. Misión

Propuesta de Misión:

"Somos una Pyme de procesamiento de productos del mar ubicado en San Vicente de Talcahuano, con el firme propósito de ofrecer a nuestros clientes productos congelados de alto valor agregado, como pescado a granel y sellado al vacío, bajo una marca propia que es sinónimo de calidad e inocuidad alimentaria. Nuestro compromiso es maximizar el uso eficiente de nuestras instalaciones, asegurar la rentabilidad para la empresa y ser un proveedor estratégico confiable para el mercado nacional (negocios locales y supermercados)."

2.3.2. Visión

Ser reconocidos, dentro de los próximos cinco años, como un referente en el mercado nacional de pescados y mariscos congelados de calidad, con una marca propia consolidada en supermercados y negocios locales. Aspiramos a haber eliminado la dependencia de la maquila a terceros para operar la planta de 1000 metros cuadrados en Talcahuano con la máxima capacidad y eficiencia. Queremos ser un modelo de resiliencia y mejora de la producción para el sector, demostrando que la innovación y el aprovechamiento de recursos son la clave para la sostenibilidad y el crecimiento.

2.4. Análisis Foda



FIGURA 21: Análisis FODA
FUENTE: Elaboración Propia

FORTALEZAS

- **Infraestructura Existente de Alto Valor:** La planta de 1.000 m² y los túneles de congelación están disponibles. Esto elimina la necesidad de una gran inversión inicial en activos fijos, reduciendo la barrera de entrada al nuevo mercado.
- **Experiencia en Procesamiento:** La empresa tiene años de experiencia en el fileteado de pescados (merluza, reineta, etc.) y en el cumplimiento de estándares sanitarios (como se hacía para exportación a Asia), garantizando un producto final de alta calidad desde el inicio.

- **Ubicación Estratégica:** Estar en San Vicente de Talcahuano, un polo pesquero, facilita el acceso directo a la materia prima y reduce los costos de logística de entrada del 50% de sus productos (a excepción del salmón) en comparación con competidores lejanos.

DEBILIDADES

- **Dependencia Histórica de un Solo Producto:** El negocio central anterior (jibia) demostró la vulnerabilidad de no diversificar la cartera de materia prima y productos finales.
- **Bajo Poder de Negociación Inicial:** Como nueva marca en el mercado de retail (supermercados), la Pyme tendrá un bajo volumen inicial para negociar precios, embalaje y plazos de pago con las grandes cadenas de supermercados.
- **Carencia de Imagen de Marca Propia:** Se requiere una inversión intangible y un esfuerzo de marketing para establecer la nueva marca propia.

OPORTUNIDADES

- **Crecimiento del Consumo de Congelados:** El mercado nacional muestra un crecimiento sostenido en alimentos congelados valorando la conveniencia y reducción de desperdicio, lo cual es perfecto para el sellado al vacío y porcionado.
- **Demanda por Productos Marinos Saludables:** La tendencia a aumentar el consumo de pescado 16.8 kg per cápita en Chile es una oportunidad para posicionar el producto como una proteína saludable y de alto valor Omega-3
- **Desarrollo de Proveedores Locales:** Existe un interés creciente del retail por apoyar a las Pymes locales y regionales, lo que puede facilitar la entrada a los canales de supermercado de la Región del Bío Bío.

AMENAZAS

- **Fuerte Rivalidad de Marcas Consagradas:** El mercado ya está dominado por marcas con grandes presupuestos de marketing y amplias redes de distribución, dificultando la captación de clientes.
- **Volatilidad del Precio de la Materia Prima:** La escasez o el aumento del precio del pescado debido a vedas o cuotas de pesca puede reducir el margen de ganancia, haciendo la proyección económica más sensible
- **Alto Poder de Negociación del Comprador:** Los supermercados dictan las condiciones de precio y plazos de pago a los proveedores, lo que puede afectar la liquidez de la empresa al inicio.

La estrategia del proyecto es una Estrategia Ofensiva (FO), que usa las Fortalezas para aprovechar las Oportunidades:

Usar la infraestructura instalada, especialmente los túneles de congelación, y la experiencia en calidad para lanzar un producto con una excelente relación calidad-precio que aproveche el crecimiento de la demanda de congelados.

2.5. Análisis de oferta y demanda

El objetivo de este análisis es demostrar que al implementar la nueva línea de pescado congelado con marca propia, la demanda existente en el mercado es lo suficientemente grande para absorber la producción de nuestra Pyme y así lograr la recuperación económica necesaria.

❖ Consumo y Tendencia de Mercado

- **Consumo Anual:** El consumo de productos del mar en Chile ha mostrado una tendencia al alza, alcanzando aproximadamente 16.8 kilogramos por persona al año (dato reciente de SUBPESCA y AQUA). Aunque es inferior al promedio mundial alrededor de 20 kg, el potencial de crecimiento es alto.

- **Crecimiento del Segmento Congelado:** El consumo de alimentos congelados en general está en auge en Chile, impulsado por la conveniencia, la reducción del desperdicio de alimentos, y la mejora de la calidad percibida. Los pescados y mariscos congelados son una de las categorías más populares dentro de este segmento.
- **Preferencias del Consumidor:** Las especies preferidas por los chilenos incluyen la Reineta, Merluza y Salmón. Esto valida la decisión de enfoque en la Merluza y Reineta como productos clave, además de que son recursos que se obtienen cerca de la Región del Bío Bío.

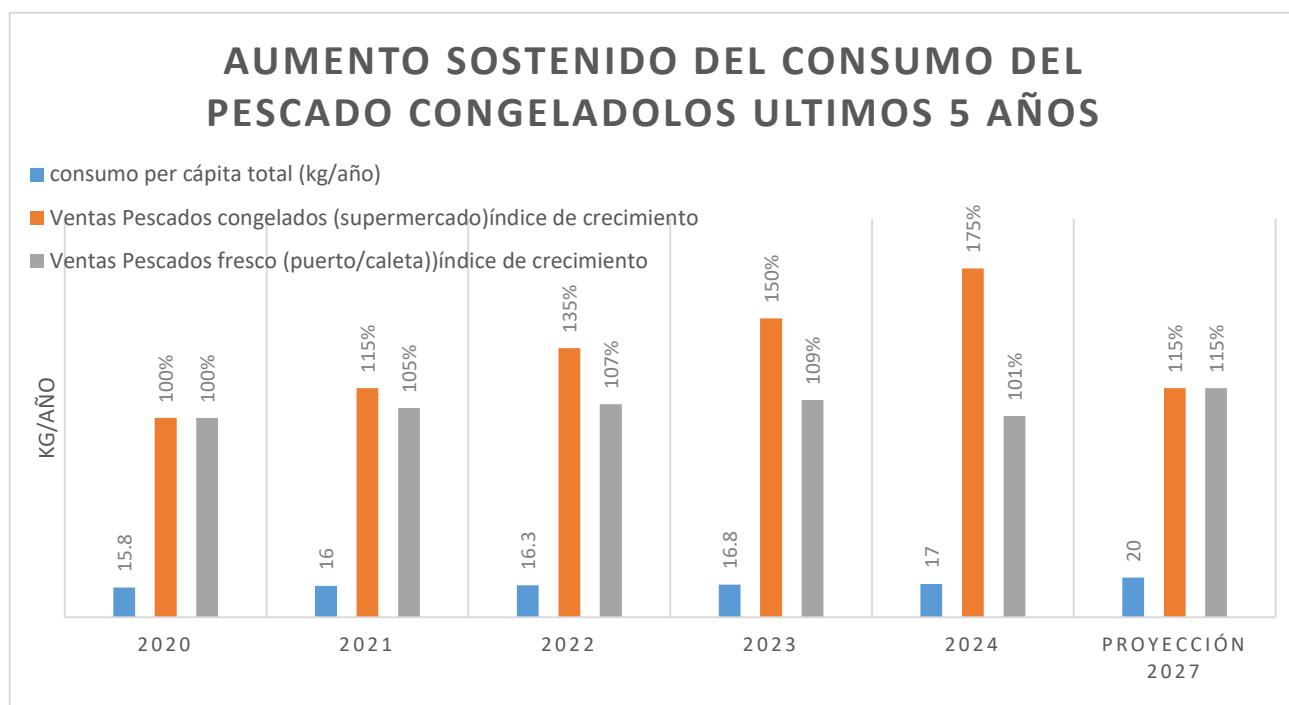


FIGURA 22: Gráfico aumento sostenido consumo de pescados y mariscos
Fuente: <https://socioecologiacostera.cl/encuesta-consumo-pescado-marisco/>

2.6. Análisis de las 5 fuerzas de Porter



FIGURA 23: Análisis de las 5 Fuerzas de Porter
FUENTE: Elaboración Propia

El análisis muestra que para la Pyme, el nuevo mercado de congelados es altamente desafiante debido a la fuerte rivalidad y al alto poder de los proveedores y compradores.

- La principal ventaja es tener la infraestructura instalada (túneles de congelación y planta), lo que reduce la barrera de entrada y los costos de inversión que un competidor nuevo tendría que asumir.
- La estrategia se centra en la eficiencia operativa (aprovechar al máximo la planta para bajar costos) y la diferenciación por calidad (gracias al sellado al vacío) para contrarrestar el alto poder de negociación de los compradores.

2.7. Modelo de Propuesta de valor y modelo Canvas



FIGURA 24: Propuesta de Valor
FUENTE: Elaboración Propia, edit.org

Estrategia de Negocio Derivada del Modelo Canvas

El modelo de negocio definido es una Estrategia Competitiva de Diferenciación de enfoque, la cual es la única vía para garantizar la sostenibilidad financiera y el uso de la capacidad.

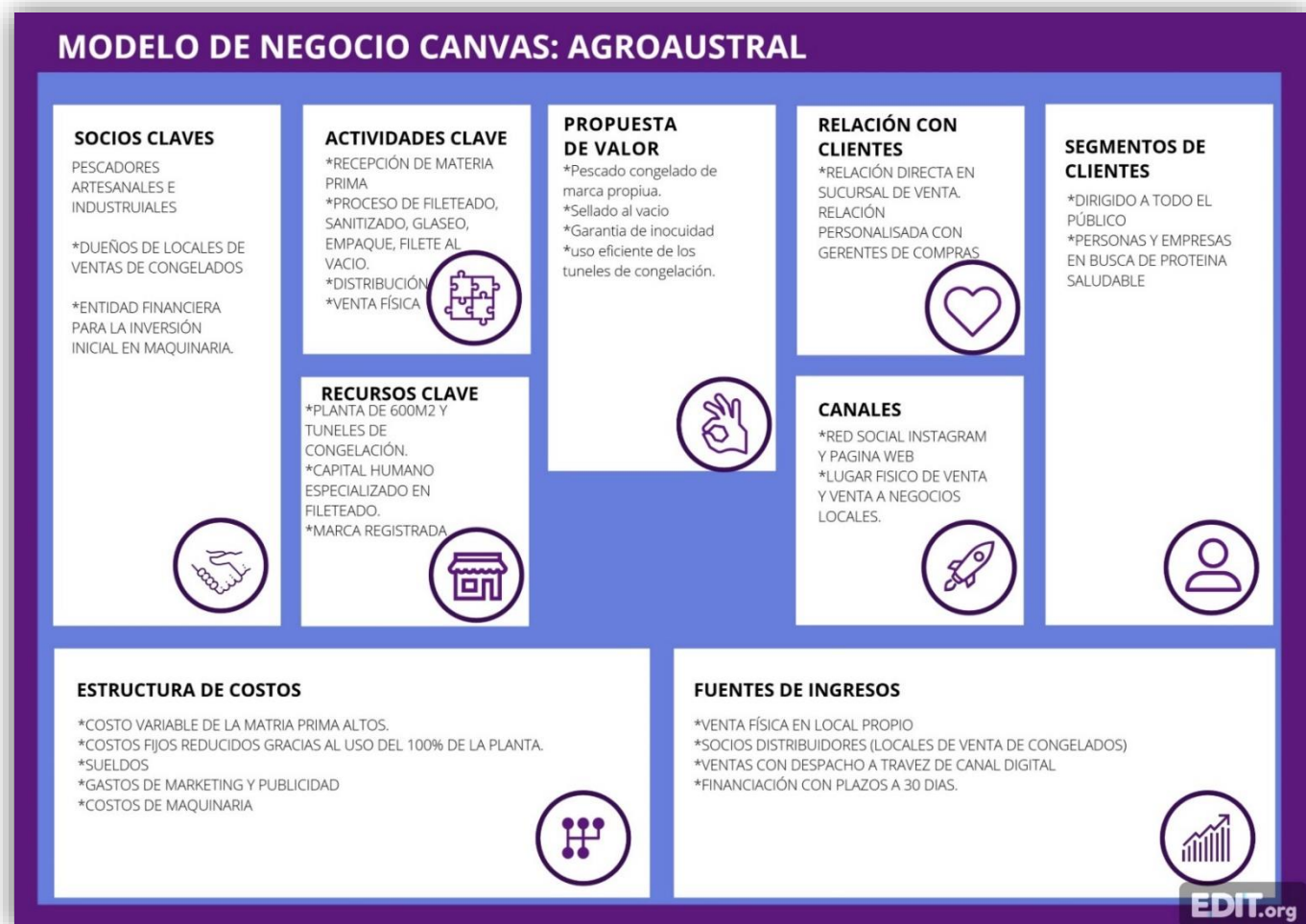


FIGURA 25: Estudio Canvas
Fuente: Elaboración propia, edit.org

- **Propuesta de Valor:** Se centra en resolver el déficit de consumo nacional de productos del mar a través de la conveniencia, cero desperdicio y alto valor percibido.
- **Segmento de Clientes:** Se enfoca en el Consumidor Final Retail, lo que justifica la Expansión Nacional inherente a la búsqueda de este nuevo mercado.
- **Recursos Clave:** El aprovechamiento de la capacidad instalada y ociosa de la planta de procesamiento permite ofrecer el producto sin una alta inversión inicial, mitigando el riesgo de la diversificación.

2.8. Cadena de valor, diagrama de Ishikawa

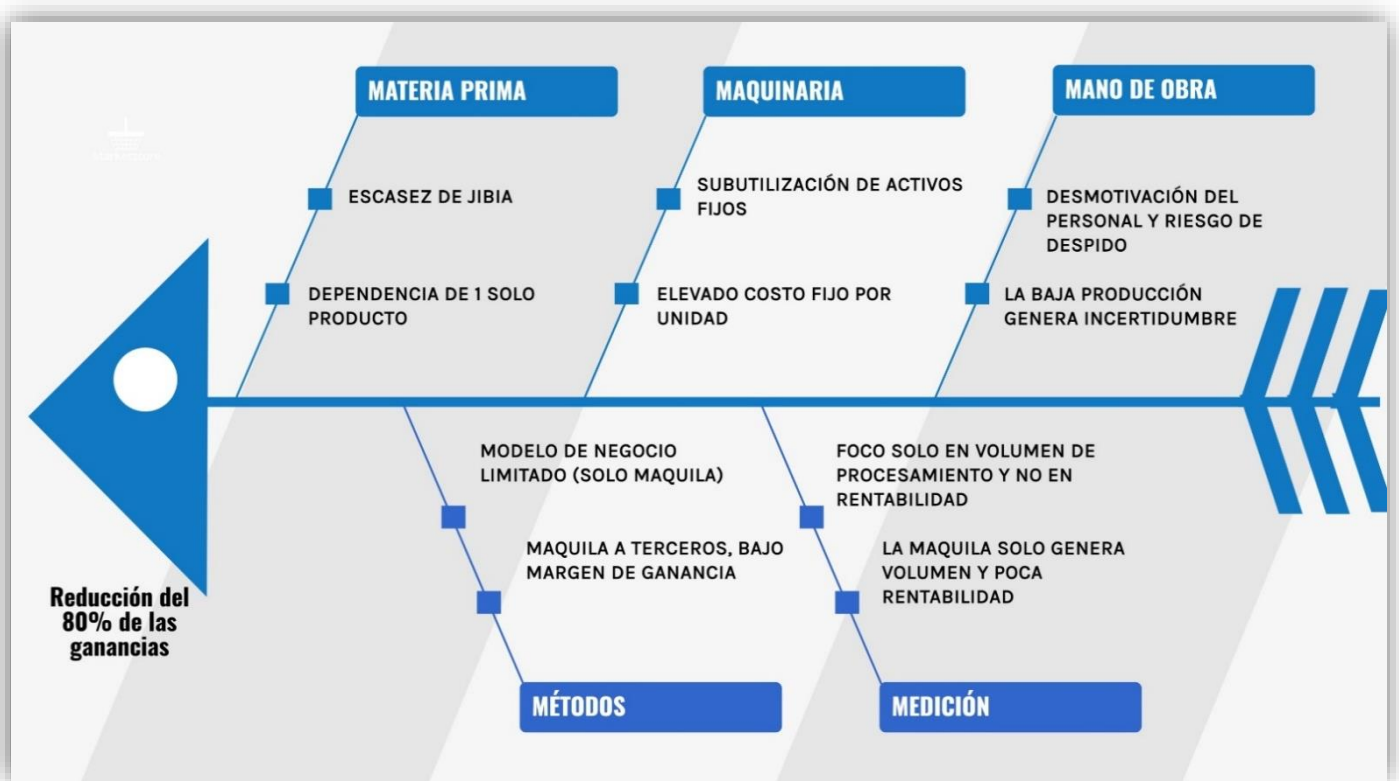


FIGURA 26: Diagrama de Ishikawa
Fuente: Elaboración propia, edit.org

Estrategia de intervención:

- **MATERIA PRIMA:**

Diversificación de Productos. La nueva línea usa merluza, reineta u otros pescados disponibles, eliminando la dependencia de la jibia y mitigando futuras escaseces

- **MÉTODOS:**

Creación de Marca Propia. El nuevo método cambia el foco a la cadena de valor propia, que capta el margen completo (desde el procesamiento hasta la venta al consumidor/supermercado).

- **MAQUINARIA:**

Maximización de Capacidad. La nueva línea está diseñada para ocupar el 100% de la capacidad de la planta y los túneles, bajando drásticamente el costo fijo unitario.

- **MEDICIÓN:**

Foco en Rentabilidad. El proyecto introduce indicadores financieros (VAN, TIR) para medir el éxito por el valor económico agregado, no solo por la cantidad de kilos procesados.

- **MANO DE OBRA:**

Generación de Empleo Estable. La nueva línea estabilizará o aumentará la necesidad de personal especializado en fileteado y control de calidad, mejorando la motivación y retención de talento.

CAPITULO 3: ESTUDIO TÉCNICO

3.1. Tamaño o alcance del proyecto

- ❖ **Definición del tamaño:** El tamaño del proyecto está intrínsecamente ligado a la Capacidad Máxima Instalada de la planta.
- **Tamaño Físico:** Planta de 1000m² en San Vicente de Talcahuano, con túneles de congelación operativos. La Pyme posee un activo fijo de gran envergadura. Subutilizar este espacio con la maquila es ineficiente.
- **Tamaño Volumen:** La Capacidad Máxima Teórica en toneladas/diarias de pescado que se puede procesar es de aproximadamente 40 toneladas diarias, justificadas en el documento a continuación (informe de producción oficial Folio: 4845782 vigente en sernapesca. La planta cuenta con capacidad de almacenamiento para 250 toneladas terminadas almacenadas en 3 cámaras de mantención de congelados. La planta cuenta con un túnel de congelación I.Q.F (individual quick frozen, “congelación individual rápida”) y 7 congeladores de placa que son equipos industriales para congelar de forma rápida los filetes de pescado.

Informe de Producción oficial del día 07-06-2025 en el cuál se procesaron 41.16 toneladas en el frigorífico, lo que demuestra la capacidad de proceso instalada y viabilidad de la propuesta de 3 toneladas diarias de pescado congelado al vacío. En la parte inferior del informe se destaca los kilos por lote del producto procesado (jibia, aletas y tentáculos congelados en bloque). Esto no representa una producción continua sino ese día específico debido a los escasos del producto.

REPORTE PLANTA PRODUCCIÓN



Folio	4845782	Estado Documento	VIGENTE
		Fecha Declaración	07-06-2025

DATOS PLANTA

RUT	89145300 - 0	Nombre	FRIGORIFICOS TALCAHUANO LIMITADA
Número Registro	8387		
Región	8	Seudónimo	FRIGORIFICOS TALCAHUANO LIMITADA
Dirección	Calle Pedro Montt N° 670, Talcahuano		

MANO DE OBRA

	Masculino	Femenino
Permanentes	0	0
Eventuales	35	28

DETALLE

Materia	Producto
• 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Eviscerado: 06-06-2025::: DA: 16102239: 13.733 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Eviscerado: 06-06-2025::: DA: 16102399: 6.927 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Eviscerado: 06-06-2025::: DA: 16102400: 5.265 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Eviscerado: 06-06-2025::: DA: 16102532: 3.81 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Eviscerado: 06-06-2025::: DA: 16102373: 4.403 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Eviscerado: 06-06-2025::: DA: 16101921: 3.647 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Entero: 06-06-2025::: DA: 16102382: 3.681 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Eviscerado: 06-06-2025::: DA: 16102222: 2.671 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Visceras: 06-06-2025::: DA: 16102183: 3.053 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Entero: 07-06-2025::: DA: 16102482: 2.483 ton. • 445: JIBIA O CALAMAR ROJO: Eviscerado: 07-06-2025::: DA: 15567013: 1.395 ton.	• 45197: JIBIA O CALAMAR ROJO - CONGELADO - CRUDO BLOQUE - FILETE - SIN PIEL / CON MEMBRANA - A GRANEL - 1 - KILOGRAMO : 07-06-2025: 8387::: 0% 23.72 ton. • 45194: JIBIA O CALAMAR ROJO - CONGELADO - CRUDO BLOQUE - ALETAS - CON PIEL / CON CARTILAGO - A GRANEL - 1 - KILOGRAMO : 07-06-2025: 8387::: 0% 9.58 ton. • 45202: JIBIA O CALAMAR ROJO - CONGELADO - CRUDO BLOQUE - TENTACULOS O RAMALES - CON PIEL / SIN VENTOSAS - A GRANEL - 1 - KILOGRAMO : 07-06-2025: 8387::: 0% 6.58 ton. • 45215: JIBIA O CALAMAR ROJO - CONGELADO - CRUDO BLOQUE - TENTACULO REPRODUCTOR - CON PIEL / SIN VENTOSAS - A GRANEL - 1 - KILOGRAMO : 07-06-2025: 8387::: 0% 1.28 ton. • 34432: JIBIA O CALAMAR ROJO - ENFRIADO REFRIGERADO - CRUDO - DESECHO - NINGUNO : 07-06-2025: 8387::: 9.908 ton.



Código de Verificación

efbef2d577290d6abe6c071af93e9cf4



Página 1 de 1

- **Factor de diseño:** El diseño de la línea de proceso se enfoca en la optimización del layout de los 1000m², asegurando un flujo de producción eficiente para productos propios (filete, porción sellada). **Ref. Figura: 12**

❖ **Alcance Geográfico y Demográfico:**

- **Primario:** Región del Bio Bío (supermercados y distribuidores regionales).
- **Secundario:** Mercado Nacional (principalmente Región del Bio Bío).
- **Segmento:** Nivel Socio económico Medio y Medio-Alto, enfocados en conveniencia y proteína marina saludable (Merluza, Reineta).

3.2. Análisis de Localización: Tabla de ponderación de variables comparadas

Tabla 1: Análisis de Localización, Tabla de ponderación

Variable a Evaluar	Ponderación (%)	Opción A: Ubicación actual (Talcahuano)	Opción B: Alternativa Concepción
Proximidad a la materia prima (Puertos, caletas)	35%	Puntaje: 5 Ponderación: 1.75	Puntaje: 3 Ponderación: 1.05
Existencia de infraestructura y activos fijos	45%	Puntaje: 5 Ponderación: 2.25	Puntaje: 1 Ponderación: 0.45
Acceso a mercado y canales de distribución	10%	Puntaje: 4 Ponderación: 0.40	Puntaje: 4 Ponderación: 0.40
Costo y Disponibilidad de mano de obra	10%	Puntaje: 4 Ponderación: 0.40	Puntaje: 3 Ponderación: 0.30
Total	100%	Puntaje Total: 4.80	Puntaje Total: 2.20

Fuente: Elaboración Propia

Conclusión de Localización

La ubicación actual en Talcahuano obtiene un puntaje dominante (4.80). Esto que la inversión debe centrarse únicamente en la línea de proceso y la marca, y no en la reubicación, aprovechando al máximo el gran tamaño de la planta como ventaja competitiva.

3.3. Organigrama

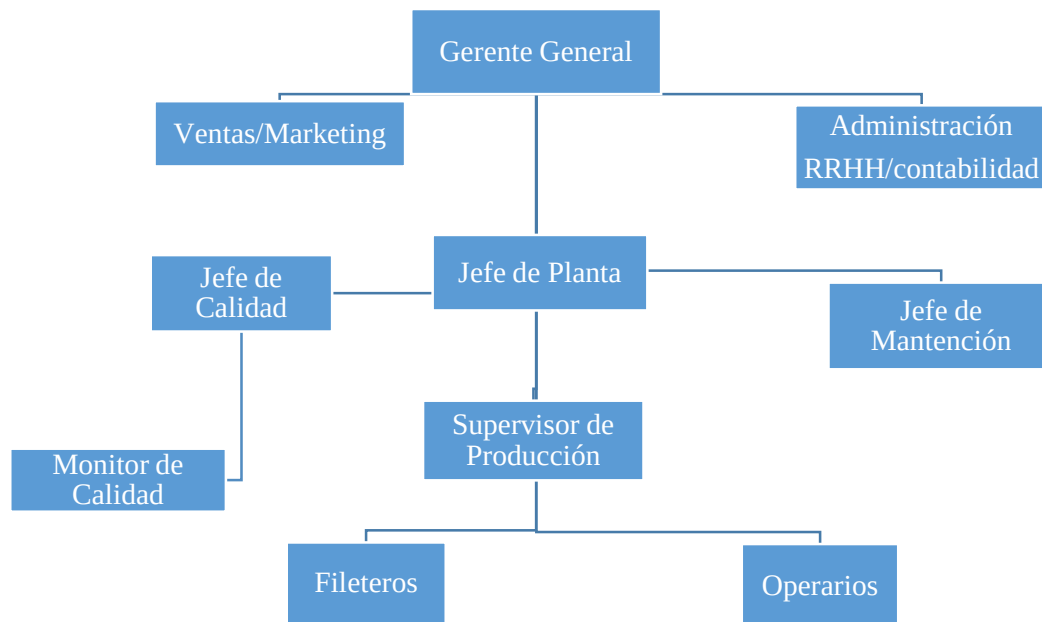


FIGURA 28: Organigrama
FUENTE: Elaboración Propia

3.4. Descripción de Cargos

Tabla 2: Descripción de cargo Gerente General

Nombre del Cargo	Gerente General
Requisitos	• Título profesional ingeniero comercial o carrera a fin. • Experiencia estratégica mínimo 5 años en cargos de alta gerencia • Conocimiento del sector alimenticio • Habilidades de negociación
Responsabilidades	• Asegurar la viabilidad financiera • Liderar el plan estratégico • Gestión de alta negociación • Cumplimiento normativo

Tabla 3: Descripción de cargo Jefe de Calidad

Nombre del Cargo	Jefe de Calidad
Requisitos	• Título profesional ingeniero en alimentos o técnico en control de calidad • Certificación crítica buenas prácticas de manufactura. • Experiencia sectorial mínimo 3 años de experiencia en control de calidad • Conocimiento normativo
Responsabilidades	• Establecer y monitorear los estándares de calidad • Supervisión de puntos críticos (HACCP) • Trazabilidad integral • Capacitación sanitaria • Gestión de auditorías con las entidades fiscalizadoras

Tabla 4: Descripción de cargo Monitor de Calidad

Nombre del Cargo	Monitor de Calidad
Requisitos	• Título profesional técnico en control de calidad • Experiencia operacional mínima 2 años en control de líneas • Conocimiento de los protocolos de calidad BPM y HACCP • Habilidades de reporte reportar y documentar con precisión
Responsabilidades	• Realizar medición y control de puntos críticos • Inspección del producto final • Gestión de no conformidades reportar desviaciones del proceso • Toma de muestras para análisis microbiológico

Tabla 5: descripción de cargo Supervisor de Producción

Nombre del Cargo	Supervisor de Producción
Requisitos	• Título profesional técnico nivel superior en producción • Experiencia en liderazgo 3 años supervisando equipos de trabajo • Habilidades operativas de todos los procesos productivos • Gestión de turnos
Responsabilidades	• Ejecución del plan diario, dirigir y coordinar las tareas • Control del flujo de la línea de producción • Uso de la materia prima con el mínimo de desperdicio posible • Reporte de novedades al jefe de planta

Tabla 6: Descripción de cargo Jefe RRHH

Nombre del Cargo	Administración / RR.HH
Requisitos	• Título profesional Ingeniero en administración o carrera a fin • Experiencia operacional mínima 4 años en gestión RR. HH • Conocimiento de costos • Conocimiento legal y laboral
Responsabilidades	• Control de Costos Operacionales • Gestión de Remuneraciones • Gestión de adquisiciones • Apoyo legal y contable

Tabla 7: Descripción de cargo Ventas / Marketing

Nombre del Cargo	Ventas / Marketing
Requisitos	• Título profesional Ingeniero comercial o carrera a fin • Experiencia operacional mínima 3 años en ventas del rubro • Conocimiento de los canales de negociación • Habilidades de Marketing
Responsabilidades	• Apertura de canales para introducir la nueva marca propia • Proyección de la demanda • Gestión de marca y packaging • Coordinación logística de frío • Monitoreo de la competencia

Tabla 8: Descripción de cargo Jefe de Mantenición

Nombre del Cargo	Jefe de mantención
Requisitos	• Título profesional Ingeniero mecánico o mantención industrial • Experiencia específica mínima 4 años • Conocimiento Crítico de frío, mantenimiento del sistema de refrigeración • Gestión de inventarios
Responsabilidades	• Mantenimiento Preventivo Planificado • solucionar rápidamente cualquier falla correctiva asegurando la correcta operación del túnel de congelación y cámaras de frío • Control de inversiones de la vida útil y la depreciación de la maquinaria • Seguridad industrial en el uso y reparación de equipos

Tabla 9: Descripción de cargo Filetero

Nombre del Cargo	Filetero
Requisitos	• Experiencia demostrable 2 a 3 años • Habilidad y velocidad, alta destreza con el cuchillo de fileteado • Conocimiento de rendimientos del pescado • Higiene personal, conciencia estricta del equipo y manipulación de alimentos
Responsabilidades	• Asistencia en el proceso productivo lavado, empaque, sellado • Control del flujo de la línea de producción • Higiene y limpieza, correcto uso de EPP y cumplimiento de las normas • Correcto control de insumos

Tabla 10: descripción de cargo Operario de Producción

Nombre del Cargo	Operario de Producción
Requisitos	• Enseñanza media completa • Experiencia operacional deseable 1 año • Condición física para realizar tareas repetitivas en ambiente frío y húmedo • Habilidad y destreza manual y atención al detalle
Responsabilidades	• Asistencia en el proceso productivo lavado, empaque, sellado • Control del flujo de la línea de producción • Higiene y limpieza, correcto uso de EPP y cumplimiento de las normas • Correcto control de insumos

3.4.1 Sueldos

Tabla 11: Descripción de Sueldos

	SUELDOS	
Cargo	Remuneración Mensual (\$)	Total Remuneración mensual (\$)
Gerente General	\$3.000.000	\$3.000.000
Jefe de Planta	\$0 Labor realizada por el Gerente General	\$0
Jefe de Calidad	\$1.200.000	\$1.200.000
Monitor de Calidad	\$750.000	\$750.000
Ventas/Marketing	\$1.200.000	\$1.200.000
Administración/RR.HH	\$1.200.000	\$1.200.000
Jefe de mantención	\$1.000.000	\$1.000.000
Supervisor de Producción	\$1.200.000	\$1.200.000
Operario (17 personas)	\$650.000	\$11.050.000
Filetero (5 personas)	\$1.000.000	\$5.000.000
Total		\$25.600.000

Nota: Valores de sueldos en Bruto

Fuente: Elaboración Propia

3.5. Diagrama de Flujo del Diseño del Proceso Productivo

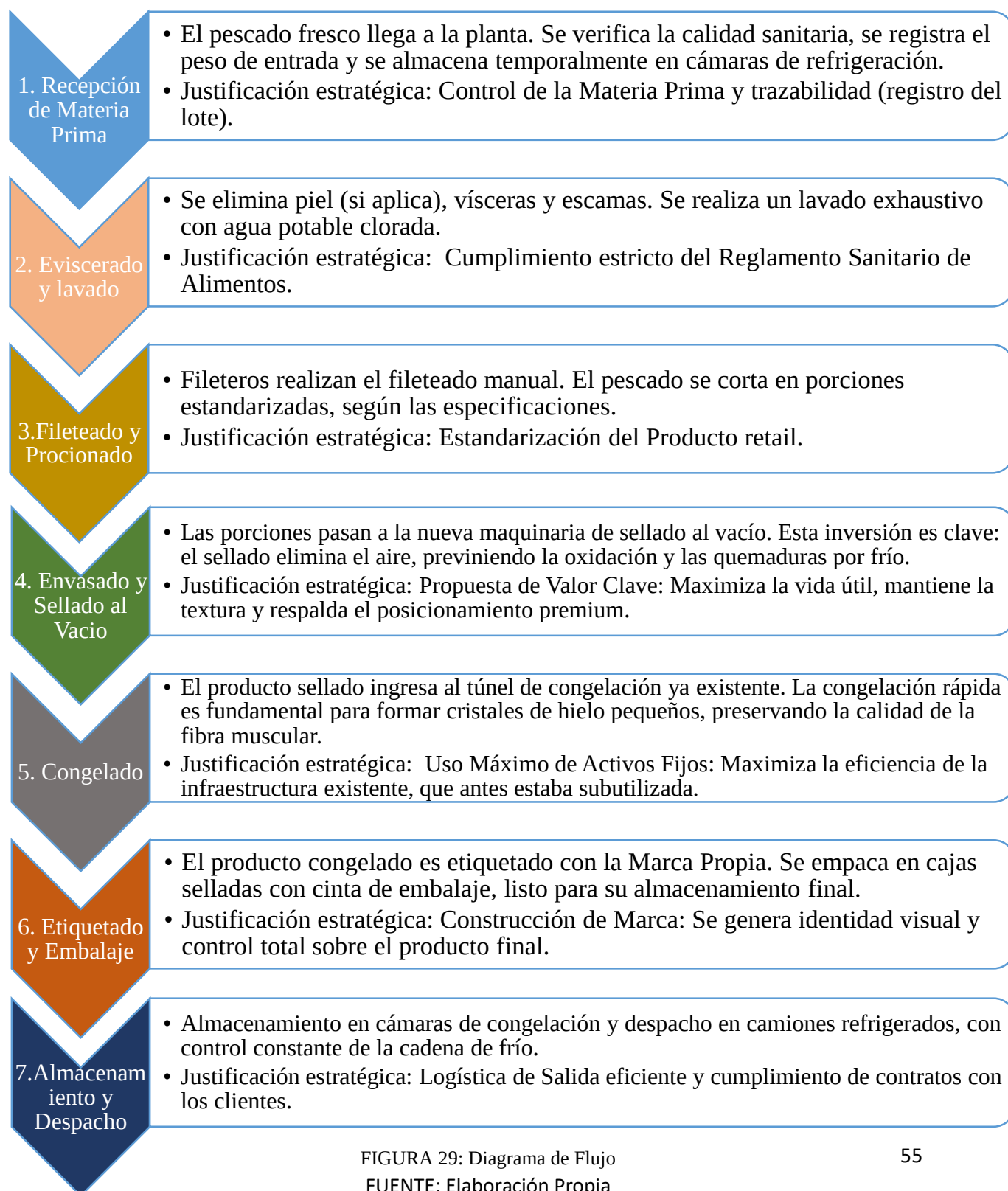


FIGURA 29: Diagrama de Flujo
FUENTE: Elaboración Propia

3.6. Aspectos Legales

Fuente: Propia

FIGURA: 3-11 Diagrama de Flujo

Los aspectos legales del proyecto se centran en el cumplimiento de la normativa para operar una planta de procesamiento de alimentos y, crucialmente, para introducir un nuevo producto y marca en el mercado. La planta al estar funcionando activamente cuenta con todos los permisos legales descritos a continuación:

Marco Normativo Sanitario y Operacional

La operación de la planta y la línea de congelados debe adherirse a las siguientes regulaciones chilenas, que garantizan la inocuidad y la calidad:



- **Reglamento Sanitario de los Alimentos (RSA)**

Decreto Supremo N° 977 (DS 977). La planta debe tener una Resolución Sanitaria vigente para el procesamiento de pescado y para las instalaciones de frío (túneles de congelación y cámaras de almacenamiento). Es el permiso fundamental para operar y vender alimentos.

- **Sistema HACCP y BPM**

La implementación y certificación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP).

- **Trazabilidad**

Cumplimiento de la Ley de Trazabilidad de Productos del Mar. Se debe registrar el origen (lote de pesca, caleta) de cada kilo de pescado que se procesa bajo la nueva marca. Esencial para la confianza del consumidor y cumplimiento con las exigencias del retail.

Normativa Pesquera y Acuícola

Dado que el producto principal es el pescado, las leyes sobre la extracción y manejo de recursos marinos son relevantes para la compra de materia prima. Ley General de Pesca y Acuicultura (Ley N° 18.892): Regula la conservación de los recursos hidrobiológicos y establece las normas para su manejo y explotación, incluyendo la merluza, albacora, reineta, y jibia. Si bien la empresa se enfoca en el procesamiento, debe asegurarse de que sus proveedores cumplen con las cuotas y vedas establecidas.



Marco Normativo de Marca y Producto

Para que el nuevo producto pueda venderse legalmente en el retail, se requiere proteger la marca y el diseño.



- **Registro de Marca Comercial**

Solicitud y registro del nombre y logo de la nueva marca de pescado congelado ante el INAPI (Instituto Nacional de Propiedad Industrial). Protección de la inversión intangible. Evita que la competencia utilice la marca o un logo similar.

- **Etiquetado Nutricional**

Cumplimiento de la Ley N° 20.606 (Ley de Etiquetado de Alimentos). Se debe incluir información nutricional, sellos de advertencia, lista de ingredientes y la declaración "Sellado al Vacío" / "Congelado".

- **Normas de Envase**

Las cajas de embalaje y las bolsas de sellado al vacío deben cumplir con las normativas para Materiales en Contacto con Alimentos (Inocuidad del packaging). Asegura que el packaging no contamine el producto.

Marco Normativo Laboral

- **Contrato y Jornada**

Cumplimiento del Código del Trabajo chileno, incluyendo la regulación de la jornada de trabajo y las condiciones de higiene y seguridad. La reestructuración del organigrama (Punto 3.3) exige nuevos contratos y funciones claras, respetando los derechos laborales.



- **Higiene y Seguridad**

Cumplimiento de la Ley 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. El ambiente de trabajo en una planta de procesamiento (manejo de cuchillos, frío, humedad) requiere protocolos de seguridad estrictos.

Marco Normativo Ambiental

- **Gestión de Residuos Líquidos (Riles)**

La Pyme debe contar con un sistema autorizado por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) para el manejo y vertimiento de los residuos líquidos industriales (sangre, restos de lavado, etc.).



- **Residuos Sólidos**

Plan de manejo de residuos sólidos no peligrosos (restos de pescado, embalajes) según la normativa municipal y sanitaria. Contrato de servicio de retiro de los residuos. El cumplimiento del marco normativo ambiental es fundamental para evitar sanciones ambientales y operativas.

CAPITULO 4: ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. Costos de Inversión

La Inversión Inicial es el capital total requerido para transformar la Pyme del modelo de maquila al modelo de marca propia. En este proyecto, esta inversión se minimiza gracias a los activos fijos ya existentes (Planta de \$1.000 m2 operativa, túneles, cámaras de frío, vehículos, mesones, cinta transportadora, etc).

La inversión se clasifica en tres grandes áreas:

- Inversión en activos Tangibles
- Inversión en activos intangibles
- Capital de Trabajo

4.1.1. Inversión en Activos Tangibles

Los Activos Tangibles representan la inversión en bienes físicos, duraderos y susceptibles de depreciación, necesarios para la puesta en marcha del nuevo modelo de negocio. La inversión en esta categoría es estratégicamente baja, dado que la Pyme ya posee los activos de mayor valor: la planta de procesamiento de 1.000m2 (incluyendo bodegas y áreas de proceso) y la infraestructura de cadena de frío (túneles de congelación y cámaras de almacenamiento). Por lo tanto, la inversión nueva se centra únicamente en los equipos críticos para agregar valor al producto final (sellado al vacío).

4.1.1.1. Maquinaria y Equipos

Esta subsección incluye la nueva adquisición de maquinaria necesaria para optimizar la capacidad de producción y asegurar la calidad del packaging final. Las maquinarias y equipos necesarios son los siguientes:

Selladora al Vacío Doble Campana 80 cm | Alto Rendimiento



Inversión Crítica de 2 unidades Garantizan el volumen de producción proyectado de \$3.000 kg por turno y la calidad del envase (Premium).

FIGURA 30: Selladora al vacío de doble campana

FUENTE: <https://www.mundosello.cl/selladora-al-vacio-doble-campana>

□ Principales características:

- ✓ Dimensiones cámara de vacío: 830 x 640 x 65 mm
- ✓ Velocidad de empaque: 1–3 ciclos por segundo
- ✓ Fuente de energía: 380V / 220V
- ✓ Potencia motor: 2,7 kW
- ✓ Potencia sellado: 3600 W
- ✓ Capacidad de succión: 22 litros/segundo
- ✓ Dimensiones externas: 1920 x 1000 x 1250 mm
- ✓ Peso: 420 kg
- ✓ Barras de sellado: 80 cm

□ Ideal para:

- ✓ Plantas de alimentos procesados
- ✓ Empresas exportadoras de mariscos y pescados
- ✓ Productores de carnes al vacío
- ✓ Empresas de frutos secos, embutidos y quesos
- ✓ Agroindustrias y maquilas de congelados

Según sus especificaciones Técnicas, usando valores conservadores con 2 ciclos/minuto, una operación continua con doble campana en un turno de 8 horas:

- Bolsas de 250grs: 6-8 bolsas / ciclo
- Bolsas de 500grs: 4-6 bolsas / ciclo

Esto se traduce en: Formato de 250grs 1,4 – 1,9 Toneladas por turno (8hrs)

Formato de 500grs 1,9 – 2,9 Toneladas por turno (8hrs)

Esto asegura cumplir con la meta propuesta de 3.000 kilos por turno

SKU 308010014

Transpaleta Eléctrica Base Europea Litio KOLVOK PTLi15B5

VIELCO.COM



Para la optimización de la logística interna y reducción del esfuerzo físico en el manejo de productos paletizados en frío.

FIGURA 31: Transpaleta eléctrica
FUENTE: Vielco.com/transpaletas

Balanzas necesarias para el Control de Calidad y la estandarización del porcionado de pescado fileteado.

BALANZA DE SOBREMESA

CÓDIGO : A6702355
Capacidad: 31000 g. resolución: 1 g

veto
PRECISION A SU MEDIDA.



FIGURA 32: Balanza Gramera
FUENTE: <https://www.veto.cl/balanza-de-sobremesa>

ACTIVO TANGIBLE

Tabla 12: Activos Tangibles

EQUIPO	CANTIDAD	COSTO NETO UNITARIO (\$)	COSTO NETO TOTAL (\$)
Maquina selladora al vacío industrial	2	5.689.999	11.397.998
Transpaleta Eléctrica	1	1.067.007	1.067.007
Pesa Gramera Profesional	3	249.441	748.324
Total inversión maquinaria nueva			\$13.195.329

Fuente: Elaboración Propia

4.1.1.2. Bienes Inmuebles

El proyecto se basa en la optimización de la capacidad instalada existente. La Pyme posee un contrato con la planta de procesamiento en Talcahuano, no se requieren obras civiles o ampliaciones, ya que la capacidad actual es suficiente para absorber el 100% de la producción propia. **Costo arriendo mensual: \$2.300.000 (se considera el 50% del valor para el proyecto de la nueva línea de producción)**

4.1.2. Inversión en Activos Intangibles

- **Registro de Marca en INAPI** (Instituto Nacional de Propiedad Industrial): El costo de registrar la marca es mínimo comparado con el valor intangible que le otorga al proyecto, permitiéndole implementar la estrategia y proteger la inversión en marketing y Fidelidad del Cliente.

El registro es online y se realiza por clase, en este caso son 2:

- Clase 29: Productos alimenticios de origen animal, preparados o conservados (donde iría el pescado sellado al vacío).
- Clase 35: Servicios de publicidad, gestión de negocios y venta minorista

Tabla 13. Costos Registro de Marca

Concepto	Costo (UTM 2025)	Tipo de Pago
Tasa de presentación (clase 29 y 35)	1 YTM por clase	Al presentar la solicitud
Publicación	Costo fijo \$6.300 en el diario oficial	Antes de conceder la clase
Tasa de concesión Final	2 UTM por clase concedida	Solo se paga si la marca es aprobada

Fuente: Elaboración Propia

- **Diseño de Marca y Packaging**

Esta fase transforma la identidad visual en un diseño aplicable al envase del producto.

Fases del proceso:

- **Diseño Estructural:** Definición del tipo de envase (bolsa stand-up, film termosellable, etiqueta) y sus medidas exactas para la línea de productos
- **Aplicación Gráfica:** Se aplica el Manual de Marca al envase, incluyendo la composición de la información legal (nutricional, sellos), códigos de barras y elementos de venta.
- **Artes finales:** El diseño se prepara para la imprenta, ajustando colores (tintas) y especificaciones técnicas para el proveedor de film o etiquetas.

El costo varía significativamente según la experiencia del proveedor, la cantidad de productos a diseñar y la profundidad del Manual de Marca. Se presentará un costo aproximado. Estos valores oscilan entre los 3 y 6 millones de pesos.

- Implementación HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) y

Certificación BPM (Buenas prácticas de manufactura):

El costo es de \$0, la empresa ya cuenta con la aprobación de estos por Sernapesca.

4.1.2.1. Costos Organizacionales

Esta subsección detalla los gastos iniciales no físicos que permiten la existencia legal y la operación comercial del proyecto. Como ya cuantificamos los activos intangibles, esta sección los formaliza como Costos Organizacionales agregando el ítem de Patente Comercial.

4.1.2.1.1 Activos intangibles

Tabla 14. Activos Intangibles

Servicio	Detalle del Servicio	Valor neto
Registro de Marca en INAPI	Registro de clase 29 y 35 (6 UTM + publicación)	\$423.552
Diseño de Marca y Packaging	Plataforma de Marca estratégica + Identidad detallada + Diseño de línea de packaging completo y adaptaciones.	\$5.000.000
Total		\$5.423.552

Fuente: Elaboración Propia

4.1.2.1.1.1. Resumen de la Inversión Fija Total

Tabla 15. Inversión Total Fija

Número	Item	Cantidad	Valor Unitario	Total	Años vida Útil	Depreciación Lineal	Valor libro al 5to año
1	Maquina selladora al vacío industrial	2	\$ 5.689.999	\$ 11.379.998	5	\$ 2.275.999	0,00
2	Transpaleta Eléctrica	1	\$ 1.067.007	\$ 1.067.007	5	\$ 213.401	0,00
3	Pesa Gramera Profesional	3	\$ 249.441	\$ 748.323	5	\$ 149.664	0,00
4	Registro de Marca en INAPI	1	\$ 423.552	\$ 423.552			0,00
5	Diseño de Marca y Packaging	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000			
	Sumatoria--->			\$ 18.618.880		\$ 2.639.065	

Fuente: Elaboración Propia

4.1.3. Depreciación y Amortización

La Depreciación y la Amortización son gastos **no desembolsables** que cumplen un rol fundamental en el cálculo del **Flujo de Caja** y en la determinación de la carga impositiva del proyecto.

4.1.3.4. Depreciación de Activos Tangibles

Según formula Depreciación anual= $\frac{\text{Valor original}-\text{Valor Residual}}{\text{Vida Útil}}$

Costo neto total $\frac{\$13.195.329 - \$0}{5} = \$2.639.066$
Vida Útil

4.1.3.5. Amortización de Activos Intangibles

La empresa no posee activos intangibles para amortizar como: software, patentes, licencias, concesiones, derechos de uso, etc. Pero si la amortización de 2 propuestas de préstamos bancarios al 50% y 75% detallado en la siguiente tabla.

4.1.4. Valor de Desecho

El horizonte de evaluación (5 años) es igual a la vida útil acelerada y del periodo de amortización. Los activos estarán completamente depreciados.

El proyecto tendrá un Valor de Desecho Contable de \$0 Esto significa que todos los activos fijos comprados habrán sido depreciados totalmente al final del proyecto.

4.1.5. Costos Involucrados

La primera parte de los Costos Involucrados son los Costos Fijos, luego costos variables y operacionales, aquellos que la Pyme debe pagar independientemente del volumen de producción.

4.1.5.1. Cuadro Resumen de Costos Fijos Involucrados

Los 3 primeros ítems se dividen entre ambas producciones (maquila y propuesta) por lo que se consideran un 50% del valor total anual.

Tabla 16: Costos Fijos

Número	Item	Cantidad meses	Valor Unitario	Total Anual	Item al 50% de Producción
1	Arriendo	12	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000	\$ 18.000.000
2	Servicios básicos (Luz)	12	\$ 5.000.000	\$ 60.000.000	\$ 30.000.000
3	Servicios básicos (Agua)	12	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000	\$ 12.000.000
5	Higiene y sanitización	12	\$ 250.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
6	EPP y uniformes	12	\$ 200.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
7	Análisis de productos	12	\$ 150.000	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
8	Patente comercial	1	\$ 158.580	\$ 158.580	\$ 158.580
				\$ 127.358.580	\$ 67.358.580

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17: Gastos de Administración

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			
Nombre del cargo	Sueldo Base	Cantidad de operarios	Total remuneración Mensual
Gerente General	\$ 3.000.000		\$ 3.000.000
Jefe de Planta	Labor realizada por el Gerente		\$ -
Jefe de Calidad	\$ 1.200.000		\$ 1.200.000
Monitor de Calidad	\$ 750.000		\$ 750.000
Ventas / Marketing	\$ 1.200.000		\$ 1.200.000
Administración/RRHH	\$ 1.200.000		\$ 1.200.000
Jefe de mantención	\$ 1.000.000		\$ 1.000.000
Supervisor de Producción	\$ 1.200.000		\$ 1.200.000
Operarios	\$ 650.000	17	\$ 11.050.000
Fileteros	\$ 1.000.000	5	\$ 5.000.000
Total			\$ 25.600.000
Total al 50% de jornada laboral			\$ 12.800.000
Valor total Anual			\$ 153.600.000

Fuente: Elaboración Propia

El total de los gastos de administración se dividen entre ambas producciones ya que existe un aumento de contratación de personal que perfectamente pueden desarrollar la labor de maquila actual y la nueva línea de producción dividiendo el valor en un 50% para ambas producciones

4.1.5.2. Cuadro Resumen de Costos Variables

Los Costos Variables son aquellos que dependen directamente del volumen de producción, el cual se proyecta en **792.000 kg de producto terminado al año** (\$3.000 kg diarios x 264 días “22 días mensuales”)

Tabla 18: Cuadro Resumen de Costos Variables

Producto	Mix (%)	Producción Anual (kg final)	Rend.materia prima (%)	Materia Prima Requerida Bruta (kg)	Costo Unitario REAL (\$/kg)	Costo Total Materia Prima Anual
Salmón	50%	396.000	80%	495.000	\$ 5.000	\$ 2.475.000.000
Congrio Dorado	15%	118.800	40%	297.000	\$ 2.500	\$ 742.500.000
Merluza	10%	79.200	40%	198.000	\$ 1.500	\$ 297.000.000
Reineta	10%	79.200	40%	198.000	\$ 1.800	\$ 356.400.000
Albacora	10%	79.200	70%	113.143	\$ 3.200	\$ 362.057.143
Choritos	3%	23.760	100%	23.760	\$ 800	\$ 19.008.000
Carne de Jaiba	2%	15.840	100%	15.840	\$ 11.500	\$ 182.160.000
TOTAL M.Prima	100%	792.000		1.340.743		\$ 4.434.125.143
TOTAL Packaging Anual		792.000			\$ 660	\$ 522.720.000
TOTAL Mano de obra ((12.800.000*12)/792,000))		792.000			\$ 193,94	\$ 153.600.000
Costo total Anual de producto terminado (Materia Prima+Packaging+M.obra)						\$ 5.110.445.143
Costo Mensual de producto terminado : (Materia Prima+Packaging mensual)						\$ 425.870.429
Costo de producto terminado: Materia Prima mensual						\$ 369.510.429
Costo Unitario de producto terminado: (MP+Packaging unitario(kg))						\$ 6.453

Fuente: Elaboración Propia

Del total anual de producto terminado (\$5.110.445.143) la mano de obra corresponde al 3% del total. El packaging corresponde al 10% del total y el 87% restante corresponde a la materia prima.

4.1.5.2.2. Estimación de Costo Unitario de Packaging

Se escogió el rango de valores más alto entre las empresas cotizadas: Vanni Packaging, Endopack y Packaging Impresores

Tabla 19 Costo Unitario Packaging

Componente del empaque	Detalle y Función	Costo neto por kg (\$)
Bolsa al Vacío / Termoformado	Material de alta barrera necesario para extender la vida útil del producto congelado.	350
Etiqueta de Trazabilidad / Rotulación	Impresión de la información obligatoria (lote, fecha, tipo de pescado).	100
Cartón Impreso (sleeve/faja)	Banda de cartón o plástico para reforzar la imagen premium.	30
Cinta de Embalaje con Logo (Adhesiva)	Cinta utilizada para sellar el packaging primario, aportando marca.	20
Secundario: Caja de Cartón Corrugado	Caja resistente para el transporte y almacenamiento en congelación (capacidad 5kg) \$8000 unidad	160
Total costo variable de packaging		660

Fuente: Elaboración Propia

4.1.6. Inversión Total en Capital de trabajo

Total Costos Operacionales Anuales Desembolsables

Tabla 20: Inversión Total en Capital de trabajo

Tipo de Costo	Valor Neto Anual (\$)
Costos Fijos Anuales	67.358.580
Gastos de Administración	153.600.000
Costos variables materia prima anuales	4.956.845.143
Total de Costos Operacionales Anuales	5.177.803.723

Fuente: Elaboración Propia

Cálculo final capital de trabajo.

Se utiliza el Período de Desfase de 30 días sobre los Costos Operacionales Totales ajustados.

$$\text{KdT} = \frac{\$5.177.803.723 \times 30}{360} = \$431.483.644$$

4.1.6.1. Inversión Total Requerida

Tabla 21: Inversión Total Requerida

Componente	Valor Neto (\$)
Inversión Fija (tangible + Intangible)	18.618.880
Inversión en Capital de Trabajo	431.483.644
Inversión Total Requerida	450.102.524

Fuente: Elaboración Propia

4.1.6.2. Precio de Venta Promedio Ponderado Neto

Se consideró un costo promedio ponderado por el mix de producción entre los 7 productos. Considerando el costo unitario de \$6.453 mencionado anteriormente en el punto “4.1.5.2. Cuadro Resumen de Costos Variables” y su precio de venta de \$9.852 se deja un margen operacional de entre un 50% y 55% por kilo respecto al costo unitario.

Tabla 22: Precio de Venta

Producto	Precio Venta Neto kg (\$)	Mix de producción (%)	Ponderación (\$)
Salmón	11.500	50%	5.750
Congrio Dorado	8.000	15%	1.200
Merluza	8.500	10%	850
Reineta	7.500	10%	750
Albacora	8.900	10%	890
Choritos	3.800	3%	114
Carne Jaiba	14.900	2%	298
Costo promedio ponderado		100%	9.852

Fuente: Elaboración Propia

4.2. Alternativas de Financiamiento

Se realizará el estudio para ver la forma más efectiva de financiar el proyecto, ya sea por medio de alguna entidad financiera o con los recursos únicos.

4.2.1. Financiamiento Propio

El inversionista realiza el aporte del 100% de los recursos para la realización del proyecto.

4.2.2. Financiamiento Estatal

No se optará por este tipo de financiamiento, ya que no cubre la magnitud de la inversión requerida. Este tipo de financiamiento está orientado en capital de trabajo o proyectos de pequeña y mediana escala

4.2.3. Financiamiento Privado

El financiamiento privado se realizará con Banco Estado y abarcará el 50% y 75% de la inversión.

4.2.4. Costos de Financiamiento

El costo del financiamiento se deriva de los intereses que genera la deuda bancaria. Este interés representa un egreso anual y un escudo fiscal, ya que es deducible de impuestos.

- **Tabla de amortización financiamiento 50%**

Tabla 23: Tabla de amortización financiamiento 50%

CALCULO CUOTA, INTERES Y AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS AL 50%				
TOTAL INVERSION	450.102.524			
PRESTAMO(50%)	225.051.262			
CUOTA	57.708.934,235			
INTERES 50%	8,9%	(simulación bancaria)		
NUMERO DE CUOTAS	5			
N°	SALDO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN
0	225.051.262			
1	187.371.890	57.708.934	20.029.562	37.679.372
2	146.339.054	57.708.934	16.676.098	41.032.836
3	101.654.295	57.708.934	13.024.176	44.684.758
4	52.992.593	57.708.934	9.047.232	48.661.702
5	0,000	57.708.934	4.716.341	52.992.593

Fuente: Elaboración Propia

- **Tabla de amortización financiamiento 75%**

Tabla 24: Tabla de amortización financiamiento 75%

CALCULO CUOTA, INTERES Y AMORTIZACIÓN DE PRESTAMOS AL 75%				
TOTAL INVERSION	450.102.524			
PRESTAMO(75%)	337.576.893			
CUOTA	86.563.401,352			
INTERES 75%	8,9%	(simulación bancaria)		
NUMERO DE CUOTAS	5			
N°	SALDO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN
0	337.576.892,679			
1	281.057.834,775	86.563.401,352	30.044.343,448	56.519.057,903
2	219.508.580,718	86.563.401,352	25.014.147,295	61.549.254,057
3	152.481.443,051	86.563.401,352	19.536.263,684	67.027.137,668
4	79.488.890,130	86.563.401,352	13.570.848,431	72.992.552,920
5	0,000	86.563.401,352	7.074.511,222	79.488.890,130

Fuente: Elaboración Propia

4.3. Cálculo de la tasa de Descuento

La Tasa de Descuento es el costo promedio ponderado de capital (significado de sus sigas) y representa la rentabilidad mínima que el proyecto debe generar para satisfacer a todos sus inversionistas. Es la tasa que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros y calcular el VAN

4.3.1. Cálculo del WACC

Tabla 25: Cálculo del WACC

Fuente	Datos financieros proyectados a 2026		
Boletín del banco Central (BCP)	RF =	Tasa libre de Riesgo	4,50%
Bases de datos financieras	B =	Beta por Sector Alimentos/Consumo	0,85
S&P IPSA (Rf+Prm)	Rm =	Rendimiento de Mercado	10%
Dato estadístico (Rm - Rf)	Prm	Prima por riesgo de mercado	5,50%
Calificadoras de riesgo internacionales	RP	Riesgo País	2%
	CAPM		11,175%

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26: Tasa descuento proyectado al 50%

TASA DESCUENTO PROYECTO FINANCIADO AL 50%			
Calculo de descuento WACC (50%)		DATOS	
		% propio	50%
WACC= (%Propio)*tasa_dcto + (%préstamo)*Int_banc0*(1-%impuesto)		% Deuda	50%
		TASA DE DESCUENTO EMPRES.	11,175%
WACC	8,8360%	INTERES BANCARIO 50% anual	8,90%
		IMPUESTO RENTA	0,27
TD Inflada=	12,10108%		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27: Tasa descuento proyectado al 75%

TASA DESCUENTO PROYECTO FINANCIADO AL 75%			
Calculo de descuento WACC (75%)		DATOS	
		% propio	25%
WACC= (%Propio)*tasa_dcto + (%préstamo)*Int_banc0*(1-%impuesto)		% Deuda	75%
WACC	7,66650%	TASA DE DESCUENTO EMPRES.	11,175%
		INTERES BANCARIO 75%	8,9%
TD Inflada=	10,89650%	IMPUESTO RENTA	0,27

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Proyección de Ingresos

Con un volumen de producción anual de 792.000 kg, (3.000kg/día x 264 días/año) el Ingreso Total Anual (Neto) proyectado para el primer año es:

Ingreso Total Anual = Volumen Anual x Precio de Venta Promedio Neto

Ingreso Total Anual = 792.000 x \$9.852 = \$7.802.264.000

\$650.188.667 mensual el primer año

4.4.1. Supuesto de Crecimiento y Actualización

Para proyectos en Chile, se debe proyectar un crecimiento en las ventas y un factor de Inflación para las proyecciones.

- **Crecimiento Real de Ventas:** Asumiremos un crecimiento real (sobre la inflación) de la demanda del producto 2% anual a partir del Año 2.
- **Inflación:** Asumiremos una tasa de inflación constante (IPC) del 3% anual (objetivo del Banco Central de Chile para el año 2026)

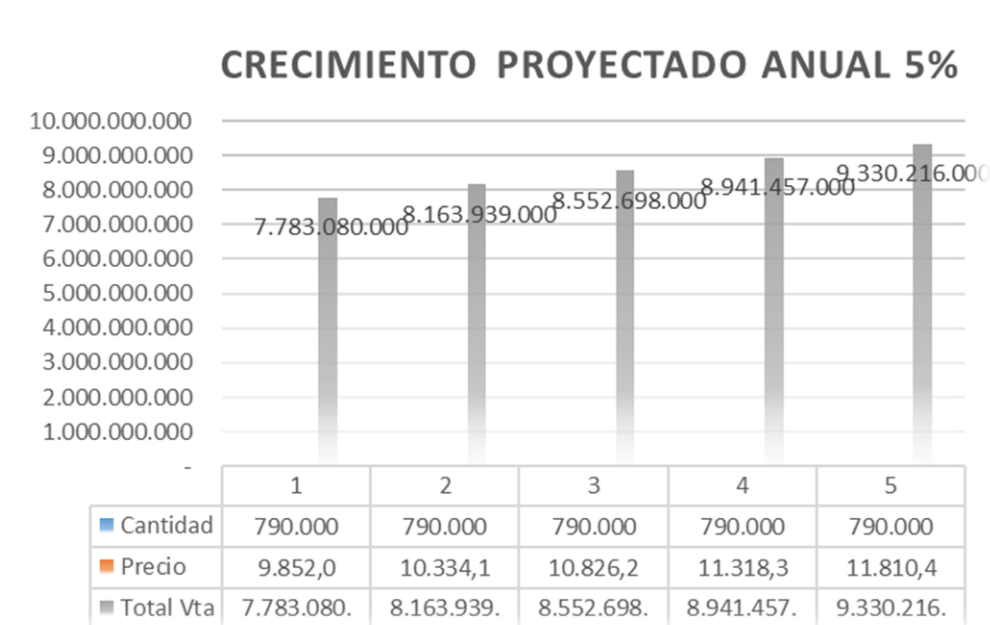


FIGURA 33: Gráfico de Proyección de crecimiento anual

FUENTE: Elaboración Propia

4.5. Elaboración de Flujos de Caja

4.5.1. Flujo de caja Puro

En la siguiente tabla se muestra el flujo de caja sin financiamiento externo.

Tabla 28: Flujo de Caja Puro, sin financiamiento

FLUJO DE CAJA PURO						
DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) INVERSIÓN INICIAL	-18.618.880					
(-) CAPITAL DE TRABAJO	-431.483.644					
(+) INGRESOS OPERACIÓN		7.783.080.000	8.163.939.000	8.552.698.000	8.941.457.000	9.330.216.000
(-) COSTOS		-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723
(-) DEPRECIACIÓN		-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065
(+) VALOR DE SALVAMENTO						0
(-) VALOR LIBRO						0
(=) RESULTADO OPERACIONAL		2.602.637.212	2.983.496.212	3.372.255.212	3.761.014.212	4.149.773.212
(-) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR			0	0	0	0
(=) UTILIDAD BRUTA		2.602.637.212	2.983.496.212	3.372.255.212	3.761.014.212	4.149.773.212
(-) IMPUESTOS 27%		-702.712.047	-805.543.977	-910.508.907	-1.015.473.837	-1.120.438.767
(=) UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		1.899.925.165	2.177.952.235	2.461.746.305	2.745.540.375	3.029.334.445
(+) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR		0	0	0	0	0
(+) DEPRECIACIÓN		2.639.065	2.639.065	2.639.065	2.639.065	2.639.065
(+) VALOR LIBRO						0
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						431.483.644
(=) FCN	-450.102.524	1.902.564.230	2.180.591.300	2.464.385.370	2.748.179.440	3.463.457.153
(=) FLUJO EN K0	-450.102.524	1.661.479.413	1.662.974.345	1.641.253.002	1.598.334.357	1.759.089.779
(=) PER_RECUP_IN	-450.102.524	1.211.376.890	2.874.351.235	4.515.604.237	6.113.938.593	7.873.028.372
TASA DE DESCUENTO	14,51%					
VAN	7.873.028.372					
TIR	437%					
PRI	AÑO 1					

Fuente: Elaboración Propia

4.5.2. Flujo de caja al 50% de Financiamiento

En este punto se presenta el flujo de caja con la alternativa del 50% de financiamiento externo.

Tabla 29: Flujo de Caja al 50% de Financiamiento

DETALLE	FLUJO DE CAJA 50%					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) INVERSIÓN INICIAL	-18.618.880					
(-) CAPITAL DE TRABAJO	-431.483.644					
(+) PRESTAMO	225.051.262					
(+) INGRESOS		7.783.080.000	8.163.939.000	8.552.698.000	8.941.457.000	9.330.216.000
(-) COSTOS		-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723
(-) DEPRECIACIÓN		-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065
(-) INTERESES		-20.029.562,3	-16.676.098,2	-13.024.175,8	-9.047.232,3	-4.716.340,8
(+) VALOR DE SALVAMENTO						0
(-) VALOR LIBRO						0
(=) RESULTADO OPERACIONAL		2.582.607.650	2.966.820.114	3.359.231.036	3.751.966.980	4.145.056.871
(-) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR			0	0	0	0
(=) UTILIDAD BRUTA		2.582.607.650	2.966.820.114	3.359.231.036	3.751.966.980	4.145.056.871
(-) IMPUESTOS 27%		-697.304.065	-801.041.431	-906.992.380	-1.013.031.085	-1.119.165.355
(=) UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		1.885.303.584	2.165.778.683	2.452.238.657	2.738.935.895	3.025.891.516
(+) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR		0	0	0	0	0
DEPRECIACIÓN		2.639.065	2.639.065	2.639.065	2.639.065	2.639.065
(+) AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO		-37.679.372	-41.032.836	-44.684.758	-48.661.702	-52.992.593
(+) VALOR LIBRO						0
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						431.483.644
(=) FCN	-225.051.262	1.850.263.277	2.127.384.912	2.410.192.963	2.692.913.258	3.407.021.631
(=) FLUJO EN K0	-225.051.262	1.650.531.179	1.692.881.198	1.710.891.324	1.705.230.837	1.924.535.416
(=) PER_RECUP_IN	-225.051.262	1.425.479.917	3.118.361.115	4.829.252.439	6.534.483.277	8.459.018.693
TASA DE DESCUENTO	12,1%					
VAN	8.459.018.693					
TIR	837%					
PRI	AÑO 1					

Fuente: Elaboración Propia

4.5.3. Flujo de caja al 75% de Financiamiento

Tabla 30: Flujo de Caja al 75% de Financiamiento

DETALLE	FLUJO DE CAJA 75%					
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(-) INVERSIÓN INICIAL	-18.618.880					
(-) CAPITAL DE TRABAJO	-431.483.644					
(+) PRESTAMO	337.576.893					
(+) INGRESOS		7.783.080.000	8.163.939.000	8.552.698.000	8.941.457.000	9.330.216.000
(-) COSTOS		-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723	-5.177.803.723
(-) DEPRECIACIÓN		-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065	-2.639.065
(-) INTERESES		-30.044.343	-25.014.147	-19.536.264	-13.570.848	-7.074.511
(+) VALOR DE SALVAMENTO						0
(-) VALOR LIBRO						0
(=) RESULTADO OPERACIONAL		2.572.592.869	2.958.482.065	3.352.718.948	3.747.443.364	4.142.698.701
(-) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR			0	0	0	0
(=) UTILIDAD BRUTA		2.572.592.869	2.958.482.065	3.352.718.948	3.747.443.364	4.142.698.701
(-) IMPUESTOS 27%		-694.600.075	-798.790.158	-905.234.116	-1.011.809.708	-1.118.528.649
(=) UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		1.877.992.794	2.159.691.907	2.447.484.832	2.735.633.656	3.024.170.052
(+) PÉRDIDA PERIODO ANTERIOR		0	0	0	0	0
DEPRECIACIÓN		2.639.065	2.639.065	2.639.065	2.639.065	2.639.065
(+) AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO		-56.519.058	-61.549.254	-67.027.138	-72.992.553	-79.488.890
(+) VALOR LIBRO						0
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO						431.483.644
(=) FCN	-112.525.631	1.824.112.801	2.100.781.718	2.383.096.760	2.665.280.168	3.378.803.870
(=) FLUJO EN K0	-112.525.631	1.644.878.678	1.708.225.849	1.747.383.442	1.762.266.508	2.014.530.666
(=) PER_RECUP_IN	-112.525.631	1.532.353.047	3.240.578.896	4.987.962.338	6.750.228.846	8.764.759.512
TASA DE DESCUENTO	10,9%					
VAN	8.764.759.512					
TIR	1636%					
PRI	AÑO 1					

Fuente: Elaboración Propia

4.6. Indicadores de resultados

Tabla 31: Indicadores de resultados (Van, Tir, Pri)

Tabla Resumen			
	Puro	50%	75%
Tasa Dcto	14,5%	12,1%	10,9%
Van	7.873.028.372	8.459.018.693	8.764.759.512
TIR	437%	837%	1636%
PRI	AÑO 1	AÑO 1	AÑO 1

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados demuestran que el proyecto es altamente rentable y viable bajo cualquier estructura de financiamiento. La incorporación de financiamiento bancario incrementa notablemente la rentabilidad. Un mayor endeudamiento conduce a una menor tasa de descuento y un VAN y TIR superiores. En todos los casos, el PRI se mantiene en el año 1, lo que indica que la inversión inicial se recupera dentro del primer año de operación, minimizando el riesgo financiero. Los resultados sugieren que el proyecto posee una robustez financiera excepcional. El endeudamiento bancario optimiza la estructura de capital y maximiza la rentabilidad, haciendo del escenario con 75% de financiamiento la opción preferente desde una perspectiva económica y financiera.

4.7. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad del proyecto, fue evaluado mediante el Flujo de Caja Puro y una Tasa de Descuento Nominal de 14,51%, arroja un Valor Actual Neto (VAN) de \$7.873.028.372 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 437%. Dado que el VAN es positivo y la TIR es significativamente superior al 14.51% el proyecto es financieramente viable."

Tabla 32: Análisis de Sensibilidad

[illegible]

Fuente: Elaboración Propia

Se realizó un análisis de sensibilidad bivariado para evaluar el impacto de los Ingresos y Costos en el VAN. La matriz simula variaciones de ambas variables en rangos del 10% hasta que el VAN se torna negativo. El color verde representa un VAN positivo, y el rojo, un VAN negativo.

Ingresos: El proyecto resiste una disminución máxima de los Ingresos de hasta el 37,29% antes de que el VAN se anule (sea cero).

Costos: El proyecto soporta un aumento máximo de los Costos de hasta el 60,42% antes de que el VAN se anule. Los resultados demuestran que el proyecto es más sensible a la disminución en los ingresos que al aumento en los costos. Sin embargo, en ambos escenarios, la tolerancia es alta, confirmando la solidez de la inversión

CAPITULO 5: CONCLUSIÓN DEL PROYECTO

5.1. Conclusión del Proyecto

Después de haber realizado el Estudio de Prefactibilidad Técnica Económica de implementación de una línea de producción propia de filetes de pescado al vacío podemos indicar que: El proyecto no solo es financieramente atractivo, sino que también ofrece una solución innovadora al problema de valorización de la materia prima (el pescado), cumpliendo con la necesidad de generar una ganancia más alta

El Análisis de Sensibilidad demostró que el proyecto es robusto y puede absorber variaciones adversas en sus principales variables.

Según los indicadores de resultado de los 3 flujos de caja la alternativa preferente es la opción de un financiamiento bancario del 75% que presenta una menor tasa de descuento y un VAN superior.

El mercado del consumo de pescado y marisco en Chile se encuentra en un alza sostenida en el tiempo y poca competencia en producto de pescado congelado con valor agregado en la región, lo que se traduce en un escenario atractivo para invertir.

Se recomienda la implementación del proyecto "Australis Sabor Marino" debido a su alta rentabilidad, bajo riesgo financiero y la solidez demostrada en su estructura de costos y proyecciones de mercado.

5.2. BIBLIOGRAFIA

- Urrutia, Jorge. Apuntes de asignatura de Matemática Financiera, Universidad Técnica Federico Santa María, Ingeniería de Ejecución en Gestión Industrial, año 2023
- Pradenas, Maricel. Apuntes de asignatura de Evaluación de Proyectos, Universidad Técnica Federico Santa María, Ingeniería de Ejecución en Gestión Industrial, año 2025
- Jelvez, Arnaldo. Apuntes de asignatura Marketing y Comercialización, Universidad Técnica Federico Santa María, Ingeniería de Ejecución en Gestión Industrial, año 2025.
- Perez, Joaquin. Apuntes de asignatura Costos Industriales, Universidad Técnica Federico Santa María, Ingeniería de Ejecución en Gestión Industrial, año 2024.
- Página web Banco central de Chile, informes política monetaria, meta de inflación (3%)
- Página web, Biblioteca del congreso nacional, Ley general de pesca, reglamento sanitario, ley de etiquetado de alimentos, procedimiento para registro de marca.
- Página web, subpesca.cl, consumo y estadísticas nacionales
- Página web, Poidata.io, datos estadísticos para estudio de mercado
- Página web, socioecologiacostera.cl/encuesta-consumo-pescado-marisco/
- Página web, Banco estado, financiamiento
- Página web, Ifop.cl Instituto Fomento Pesquero. Información y estadísticas pesca Chile.
- Página web, Infopesca, datos económicos del sector pesquero.
- Página web, Fao.org Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. Datos de estudio de mercado, referencia internacional del proyecto.

- Página web, Vielco.com, cotización de Transpaleta eléctrica
- Página web, Veto.cl, cotización balanza de sobremesa
- Página web, Mundosello.cl, cotización maquina selladora

5.3. GLOSARIO

JIBIA: Dosidicus Gigas, calamar gigante del Pacífico

MAQUILA: Proceso de Transformación del producto entero para terceros en producto terminado en el formato solicitado.

VALOR AGREGADO: Es todo proceso adicional que aumenta su valor comercial.
(sellado al vacío)

STEAK DE ALBACORA: Corte grueso y transversal cortando el cuerpo en rodajas.

LAYOUT: Representación gráfica de la distribución física de un espacio, donde se muestra como están organizados y ubicados los distintos elementos dentro de un área determinada.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

INFOPESCA: Organismo técnico del estado de Chile que se dedica a recopilar, analizar y difundir información económica y productiva del sector pesquero y acuícola.

SUBPESCA: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

IFOP: Instituto de fomento pesquero

TECNOLOGIA DE ULTRACONGELACIÓN: conjunto de equipos que permiten congelar un alimento en un tiempo muy corto, alcanzando temperaturas muy bajas en su núcleo (-35°C o -40°C) para preservar al máximo su calidad, textura y propiedades originales.

IQF: Individual Quick Freezing, que significa “Congelado rápido individual”. Como nos indica el nombre, es un método por el cual se congelan los productos de forma rápida, eficiente e individualmente.

BPM: Manual de buenas prácticas

HACCP: Hazard Analysis and Critical, Analisis d Peligros y Puntos críticos de control.

VAN: El valor actual neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se conoce como valor neto actual (VNA), valor actualizado neto o valor presente neto (VPN).

TIR: La tasa interna de retorno (TIR) 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.

PRI: El período de recuperación de la inversión (PRI) es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente.

WACC: Costo promedio ponderado de capital, es la tasa que se utiliza para descontar el flujo de caja libre.