



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE HUEVO LÍQUIDO EN LA CIUDAD DE QUITO

AUTOR

Andrés Alejandro Buitrón Mancheno

AÑO

2019



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
HUEVO LÍQUIDO EN LA CIUDAD DE QUITO

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de
Ingeniero Comercial con énfasis en Administración de Empresas.

Profesora Guía
Ing. Eva Rosario Benítez Díaz

Autor
Andrés Alejandro Buitrón Mancheno

Año
2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Ing. Eva Rosario Benítez Díaz

CI: 1721693644

DECLARACIÓN PROFESORES CORRECTORES

“Declaro haber revisado este trabajo, Plan de negocios para la producción y comercialización de huevo líquido en La Ciudad de Quito, del estudiante Andrés Alejandro Buitrón Mancheno, en el semestre 2019-1 dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

MBA Federico Orbe Cajiao

CI. 1707791123

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Andrés Alejandro Buitrón Mancheno

C.I. 1712712494

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición siempre está conmigo, guiándome en mi camino; a mi madre que siempre me apoyo incondicionalmente durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento por demostrarme siempre su amor gracias, a mi hermano por el apoyo moral que me brindo. A mi esposa por su gran apoyo y paciencia en todos estos largos años de estudio. A mi tutora Eva Benítez por todo el conocimiento impartido

Un agradecimiento especial a mis tíos Manfred y Grace a quienes quiero como a mis padres que siempre confiaron en mí en todo momento a pesar de la distancia siempre me están apoyando y han sido un pilar fundamental en mi vida.

En memoria de mi querido suegro por ser una gran persona y un ejemplo a seguir.

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis va dedicado a mi esposa Gabriela, a mi hermoso hijo Felipe, por creer en mí, por su gran apoyo y amor incondicional en estos años de estudio para lograr culminar mi carrera. Ellos para mí son mi motivación por quien lucho día a día para ser una mejor persona.

A mi madre y hermano que a pesar de todas las adversidades que hemos vivido siempre han estado apoyándome incondicionalmente.

RESUMEN

La Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) calcula que, cada año, 142,000 enfermedades son provocadas por el consumo de huevos contaminados con Salmonella y considerando la tendencia actual del consumidor de optar por productos saludables que promuevan la nutrición y las oportunidades ofrecidas por los cambios del mercado, se plantea la elaboración de un producto 100% natural que se caracteriza por el proceso térmico al cual es sometido el huevo con el fin de no afectar las cualidades organolépticas, reducir las enfermedades por contaminación y eliminar la presencia de bacterias patógenas. Para generar este proyecto es necesario contar con una planta para el procesamiento de huevo que cuente con la tecnología adecuada para asegurar la calidad del producto mediante procesos innovadores, así como la implementación de acciones de promoción del producto enfocadas en el mercado objetivo y con el apoyo de canales de distribución para llegar con el producto a los consumidores asegurando la venta gracias a la elevada exposición de la marca. La inversión necesaria del proyecto asciende a \$145.009,94, la cual se financia con el capital de los accionistas y el financiamiento bancario. En base de las proyecciones financieras se determina que proyecto es viable y genera un VAN para el inversionista de \$2.503,96, una tasa interna de retorno del 18,94% y se recupera el capital invertido en un plazo de 4,88 años.

ABSTRACT

The Food and Drug Administration (FDA) calculates that, each year, 142,000 diseases are caused by the consumption of eggs contaminated with Salmonella, in the same way and considering the current tendency of the consumer to consume healthy products that promote the nutrition and the opportunities offered by the changes of the market, the elaboration of a 100% natural product is proposed, that is characterized by the thermal process to which the egg is submitted in order not to affect the qualities organoleptic, reduce diseases by contamination and eliminate the presence of pathogenic bacteria. To generate this project, it is necessary to have a plant for egg processing, the appropriate technology to ensure the quality of the product through innovative processes, as well as implementing actions to promote the product focused on the target market and with the support of marketing channels. distribution that allows consumers to reach the product, ensuring the sale thanks to the high exposure of the brand. The required investment of the project amounts to \$ 145,009, which is financed with shareholder capital and bank financing. Based on the financial projections, it is determined that the project is viable and generates a NPV for the investor of \$ 53,718, an internal rate of return of 22.07% and the capital invested in a term of 4.88 years is recovered.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación del trabajo	1
1.1.1 Objetivo General del trabajo	2
1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo	2
2. ANÁLISIS ENTORNOS	3
2.1 Análisis del entorno externo	3
2.1.1 Entorno externo	3
2.1.2 Análisis de la industria (Porter)	7
2.2 Matriz EFE.....	11
2.3 Conclusiones.....	12
3. ANÁLISIS DEL CLIENTE	13
3.1 Investigación cualitativa	14
3.1.1 Entrevista a expertos	14
3.1.2 Grupo focal	16
3.2 Investigación cuantitativa.....	16
3.3 Conclusiones de la investigación	18
4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO	19
4.1 Descripción de la oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis externo y del cliente	19
5. PLAN DE MARKETING	22
5.1 Estrategia general de marketing.....	22
5.1.1 Mercado objetivo	23
5.1.2 Propuesta de valor.....	24
5.2 Mezcla de Marketing.....	26
5.2.1 Producto	26
5.2.2 Precio	31

5.2.3 Plaza	33
5.2.4 Promoción y publicidad.....	34
6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	38
6.1 Misión, visión y objetivos de la organización	38
6.2 Plan de Operaciones	39
6.2.1. Procesos requeridos para el funcionamiento de la organización.....	39
6.2.2 Ciclo de operaciones	40
6.3 Estructura organizacional.....	45
6.3.1 Estructura legal de la empresa	45
6.3.2 Diseño organizacional.....	46
7. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	48
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos	48
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital	49
7.2.1 Inversión inicial	49
7.2.2 Capital de trabajo.....	50
7.2.3 Estructura de capital	50
7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja	51
7.3.1 Estado de resultados	51
7.3.2 Estado de situación financiera	52
7.3.3 Estado de flujo de efectivo	53
7.3.4 Flujo de caja	53
7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración	54
7.4.1 Flujo de caja del inversionista	54
7.4.2 Cálculo de tasa de descuento.....	54
7.4.3 Criterios de valoración	55
7.5 Índices financieros	56

8. CONCLUSIONES GENERALES.....	58
REFERENCIAS	60
ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación CIIU sección C	8
Tabla 2. Matriz EFE	11
Tabla 3. Perfil de los expertos	14
Tabla 4. Propuesta de valor	22
Tabla 5. Segmentación de mercado	24
Tabla 6. Modelo Canvas	25
Tabla 7. Propiedades huevo líquido	27
Tabla 7. Propiedades clara líquida	28
Tabla 8. Propiedades yema líquida	28
Tabla 10. Costo de venta	32
Tabla 11. Capacidad utilizada maquinaria	44
Tabla 12. Capacidad usada de producción	44
Tabla 13. Gastos nómina del personal	47
Tabla 14. Proyección de ingresos	48
Tabla 15. Variación costo unitario	48
Tabla 16. Proyección de gastos	49
Tabla 17. Inversión inicial	49
Tabla 18. Estructura de capital	50
Tabla 19. Estados de resultados	51
Tabla 20. Estado de situación financiera	52
Tabla 21. Estado de flujo de efectivo	53
Tabla 22. Flujo de caja del proyecto	53
Tabla 23. Flujo de caja del inversionista	54
Tabla 24. Indicadores de mercado	54
Tabla 25. Criterios de valoración	55
Tabla 26. Análisis de sensibilidad	56
Tabla 27. Índices financieros	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comportamiento de ventas de la industria	5
Figura 2. Logotipo	29
Figura 3. Slogan.....	30
Figura 4. Empaque del producto	30
Figura 5. Canal de distribución indirecto	33
Figura 6. Mapa de Procesos	39
Figura 7. Cadena de valor.....	40
Figura 8. Diagrama de flujo proceso de producción	42
Figura 9. Organigrama	47

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del trabajo

La propuesta de crear una empresa dedicada a producir y comercializar el huevo líquido nace a partir de reducir las diferentes enfermedades patógenas que se presentan en el ser humano a causa de la transmisión de bacterias por la manipulación y consumo de los huevos de aves. En este contexto, la Organización Mundial de Salud (OMS) en el año 2016 se reportaron alrededor de 550 millones de personas con enfermedades procedentes de patologías que tienen que ver con la manipulación y alimentación del huevo, de los cuales 220 millones solo son niños menores a los 5 años.

La OMS menciona que la bacteria patológica presente en los huevos de ave y otros productos alimenticios es la *Salmonella*, una bacteria que causa infecciones estomacales y que más ataca a los niños cuando ingieren un alimento que haya estado en contacto con los huevos. Un dato relevante que menciona la OMS es que cada año mueren alrededor de 155.000 personas a causa de esta bacteria.

En Ecuador según cifras registradas por el Ministerio de Salud Pública, existieron en el año 2016 aproximadamente 1893 notificaciones de casos por intoxicación por la bacteria *Salmonella*, siendo en la provincia del Guayas donde se presentó la mayoría de casos con casi el 50%; al año 2017 menciona que los casos presentados se vieron reducidos a 1158 casos, esto por la publicidad numerosa que se hace a la población respecto a la buena alimentación y asepsia que deben tener con sus alimentos. En la ciudad de Quito hasta la fecha no se ha registrado ninguna enfermedad producida por la bacteria que contiene los huevos de ave, sin embargo, no está por demás prevenir estas infecciones.

El huevo está compuesto por los siguientes nutrientes: Vitamina A, Vitamina D, Vitamina E, Ácido Fólico, Fosforo, Hierro, Zinc, Proteínas, Hidratos de carbono,

Fibra alimentaria, estos benefician a la alimentación humana y por tanto es importante que no sean contaminados por cualquier bacteria a las cuales están expuestos al no ser procesado en huevo líquido.

Por las razones expuestas y como parte de apoyo a la salud de la población de evitar infecciones, se propone lanzar al mercado el huevo líquido, a fin no solo de prevenir las enfermedades bacterianas sino también de conseguir un ahorro en desechos sólidos que conllevan la manipulación de los huevos naturales en una familia o en los pequeños negocios como panaderías, pastelerías, restaurantes, entre otros.

1.1.1 Objetivo General del trabajo

Verificar la factibilidad de mercado, operacional y financiera de crear ejecutar un emprendimiento enfocado en producir y comercializar huevo líquido en el mercado de la ciudad de Quito.

1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo

- Analizar el entorno actual en el cual se encuentra el país para a partir de esa línea base referenciar al plan de negocios a aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas.
- Identificar las necesidades, gustos y preferencias de los clientes a través de una investigación de mercados, para determinar el grupo TARGET del plan de negocios.
- Establecer la directriz más adecuada para el plan de negocios a partir del aprovechamiento de la mejor oportunidad en el entorno en el que se va a mover su actividad económica.
- Proponer un plan de marketing efectivo para dar a conocer el producto del plan de negocios y por ende posicionarse como empresa en el mercado, esto mediante la mezcla adecuada de los diferentes instrumentos mercadológicos.

- Definir la filosofía y estructura organizacional para el plan de negocios, identificando su razón de ser y horizonte como empresa para asegurar su consolidación en el mercado.
- Medir la viabilidad económica y financiera del plan de negocios, cuantificando los ingresos y egresos de la actividad económica y evaluando los presupuestos utilizando informes contables e indicadores financieros.

2. ANÁLISIS ENTORNOS

2.1 Análisis del entorno externo

2.1.1 Entorno externo

Entorno político y legal

Reformas tributarias

La Asamblea Nacional en el mes de noviembre de 2017, en su proyecto de Ley para impulsar la reactivación económica del Ecuador se incrementa el Impuesto a la Renta IR para las empresas del 22% al 25%, exceptuando a las microempresas, pequeñas empresas y empresas exportadoras, adicional, las empresas exportadoras de productos empezaran a percibir una devolución del impuesto a la salida de divisas USD; como apoyo a las nuevas inversiones la Asamblea Nacional ha establecido exonerar este IR a las nuevas microempresas durante los dos primeros años de su funcionamiento. (Servicio de Rentas Internas, 2018).

Políticas laborales

Toda empresa ya sea micro, pequeña o grande, debe ceñirse a las disposiciones establecidas por el Ministerio de Trabajo cuyo instrumento regulador es el Código de Trabajo donde especifica entre lo más importante el pago de Utilidades a los Trabajadores del 15% de utilidades antes del pago de impuestos.

El ministerio mencionado ha implementado una nueva figura contractual para los trabajadores y es el contrato a tiempo indefinido que al igual que los demás tipos de contratos el Ministerio de Trabajo trata de brindar más estabilidad laboral y que las empresas deben cumplir. (Ministerio de Trabajo, 2018).

Normativa para las empresas productoras de alimentos

La Normativa Técnica Sanitaria Sobre Prácticas Correctivas de Higiene la cual establece los requisitos mínimos para que una empresa o persona natural pueda obtener un registro sanitario de los alimentos procesados, permisos de funcionamiento, así como las prácticas correctas de salubridad en el proceso de producción, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y comercialización de alimentos nacionales que son destinados hacia el consumo de la población.

Regulación en la producción de alimentos

Debido a la recomendación de organismos internacionales como la Organización Mundial de Salud y Organización Panamericana de Salud, el Ministerio de Salud promueve el consumo de alimentos con menor cantidad de productos procesados e incentivando la ingesta de alimentos que aporten nutrientes, lo cual contribuya a un estado de salud integral (Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas, 2017).

Norma para etiquetado de alimentos

La normativa que rige para la comercialización de alimentos, el Ministerio de Salud emitió en el año 2013 el Reglamento Sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano.

El objetivo de este reglamento regular y controlar el etiquetado de los alimentos para el consumo humano, con el fin de garantizar que los consumidores tengan información necesaria para la correcta elección de sus alimentos (Ministerio de Salud Pública, 2013). Para la fabricación de alimentos es necesario cumplir con la norma técnica NTE INEN 1334-1:2011 sobre el rotulado para productos alimenticios y la NTE INEN 1973 sobre huevos comerciales, ovoproductos y derivados.

Entorno económico

Producto interno de la industria

El PIB del país en el año 2017 alcanzó una cifra de 100 mil millones de dólares, esto es un 1,5% superior al PIB del año 2016, esto marca una recuperación de la economía nacional con relación al año 2015, cuando existió un decrecimiento de 1,6% (Banco Central del Ecuador, 2018).

En cuanto al PIB de la industria de elaboración de productos alimenticios alcanzó un valor de 384 millones de dólares en el año 2017 y se prevé un crecimiento hasta 413 millones en el año 2018 (Banco Central del Ecuador, 2018). Esto es una oportunidad para las nuevas actividades en el sector de producción de alimentos y bebidas.

PIB agrícola

El PIB agrícola del país en el año 2018 tuvo un crecimiento de 3,5% en relación al año 2017, este aumento se debió al incremento del consumo de los hogares que impulso el crecimiento de la producción y la inversión en el sector, la cual aumento en el 5,8% con relación al año anterior. Los subsectores con mayor crecimiento fueron la cría de animales y producción de flores (Banco Central del Ecuador, 2018). Este factor de análisis es una oportunidad para la implementación del proyecto.

Ventas de la industria

Las ventas de la industria correspondiente al código CIIU C1079.99: elaboración de otros productos alimenticios, ha tenido un comportamiento de acuerdo a la siguiente figura entre los años 2011 y 2017:

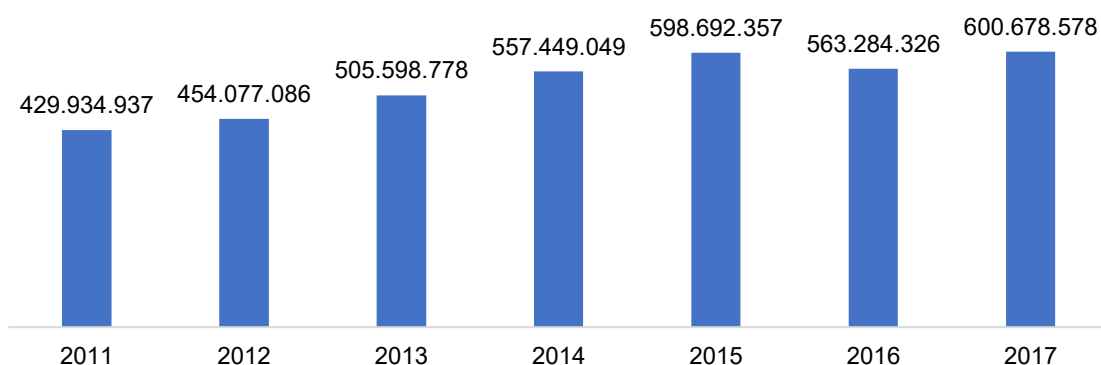


Figura 1. Comportamiento de ventas de la industria

Adaptado de (Servicio de Rentas Internas, 2018)

De acuerdo con la figura 1, se observa que las ventas de la industria han crecido constantemente desde el año 2011 hasta el 2015, en el año 2016 se observa una disminución que se debe a la recesión que atravesó el país en ese período, a partir del año 2017, existe una recuperación de la industria. El promedio de crecimiento de las ventas de la industria es 5,89%, esto es una oportunidad porque se pretende participar en una industria en crecimiento.

Tasa de interés

La tasa de interés para el segmento de pequeña y medianas empresas ha tenido un comportamiento estable, en el año 2016 su porcentaje promedio se estableció en 8,10%, para el año 2017 ha variado en el 8,01% y en el mes de agosto de 2018 se ubica en 7,63% (Banco Central del Ecuador, 2018). Esta disminución de la tasa de interés, facilita el otorgamiento de créditos para nuevos emprendimientos, esta variable tiene un impacto positivo en la industria de elaboración de productos alimenticios.

Entorno social

Consumo de huevo en el Ecuador

La Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador (CONAVE) es el gremio que agrupa a los productores de aves de corral, donde se ubican las empresas productoras e incubadoras de huevos en el país. Este gremio informa que el consumo de huevos per cápita anual en el país ha aumentado de 130 unidades en el año 2013 a 165 unidades en el año 2017. A pesar de este crecimiento, el consumo del país es menor al consumo de países como Perú (220 unidades per cápita anual) y Colombia (245 unidades per cápita anual) (Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador, 2018)

Producción huevos en el país

La producción de huevos en el país tiene un número semanal 48 millones de unidades, el 86% de esta producción se realiza en incubadoras industriales y el 14% de la producción de huevos está ubicada en granjas bajo la denominación de huevos de campo. El promedio de producción de huevos en las incubadoras industriales es 72.000 huevos semanales y las granjas de campo producen 17 huevos semanales (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016). En base

a estos datos se puede apreciar que existe una marcada diferencia en la productividad entre las incubadoras y las granjas de campo.

Entorno tecnológico

Penetración internet

El índice de analfabetismo digital en el Ecuador es 10,5% entre las personas de 15 a 45 años. El 60,7% de las personas usan algún tipo de tecnología y 63% de las personas tienen un teléfono celular inteligente y el acceso a internet desde los hogares es 37,2% (Ministerio de Telecomunicaciones, 2018). Esto es una oportunidad porque facilita la comunicación entre las personas y empresas.

Transferencia de tecnología

La transferencia de tecnología en el Ecuador es menor a la media de América Latina, tan solo el 12% de las empresas del país participa en algún proceso de capacitación donde exista transferencia de información y tecnología desde centros de innovación, como universidades o centros especializados (Ministerio de Industrias y Productividad, 2018). Esto es una amenaza porque disminuye el desarrollo de nuevos productos en las empresas.

Bioseguridad en plantas de incubación de huevos

La bioseguridad en las plantas de incubación es un aspecto importante en la cadena de producción, debido a que las aves son susceptibles a la presencia de enfermedades, lo que puede mermar drásticamente la producción de huevos. Para minimizar este aspecto es importante que las plantas de incubación cuenten con aspectos relacionados a la seguridad biológica de las aves y el personal que labora en estos espacios de producción de huevos. Entre los principales aspectos se debe considerar la limpieza periódica de baños, zonas de proceso, control de la potabilización del agua y manejo de desechos (Rosales, 2018).

2.1.2 Análisis de la industria (Porter)

Para la identificación de la industria del plan de negocios se ha procedido a verificar la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, instrumento en el cual

se encuentran todas las divisiones de productos, bienes y servicios alineados a una sección correspondiente. De acuerdo a las secciones Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU presentada por el INEC, el presente plan de negocios se encuentra en la siguiente sección:

Tabla 1.

Clasificación CIIU sección C

Sección:	C	Industrias manufactureras
División:	C10	Elaboración de productos alimenticios
Grupo:	C107	Elaboración de otros productos alimenticios
Clase:	C1079	Elaboración de otros productos alimenticios N.C.P.
Subclase:	C1079.9	Elaboración de otros alimentos
Actividad:	C1079.99	Elaboración de otros productos alimenticios: elaboración de miel artificial, productos de huevo, claras de huevo, ovoalbúmina, etcétera.

Adaptado de (INEC, 2016)

De acuerdo a la clasificación CIIU la actividad que está relacionada al plan de negocios es la de elaboración de productos de huevo, que se encuentra en la sección de productos alimenticios.

Amenaza de nuevos competidores entrantes

Hasta la actualidad en el Ecuador existen únicamente propuestas e investigaciones de planes de negocios para trabajar con el huevo líquido ya sea en clara o yema, tal es el caso de la Universidad Técnica de Ambato (UTA) que en conjunto con la Corporación Civil de Desarrollo de Ambato y Tungurahua (CorpoAmbato) propusieron en el año 2016 a los productores avícolas unirse a la industrialización del huevo para ofertar un nuevo producto al mercado consumidor. Esta comercialización fue realizada durante 6 meses y fue propuesta a las demás granjas avícolas que hasta el momento se encuentra en estudios. (CorpAmbato, 2016).

Una empresa dedicada a la pasteurización del huevo es OVASAN que a partir del año 2003 ha venido trabajando con la clara y la yema en líquidas y pasteurizadas. La empresa entrega hasta 16.000 kilogramos de huevo

pasteurizado a empresas de salsas y aderezos, restaurantes y hoteles. De acuerdo a Eduardo Tapia, profesional bioquímico menciona que el huevo pasteurizado tiene una gran cantidad de beneficios que hace falta producción para cubrir el mercado en la provincia de Pichincha casi en el 100%, por otra parte adiciona que hace falta mercadeo para captar no solo al cliente al por mayor sino también al consumidor final. (Zambrano, 2013).

Por otro lado, PROEG una empresa que empezó a comercializar el huevo en clara líquida y yema, su presentación fue en sachet de 500 gramos, la empresa funciono por poco tiempo pues por temas de publicidad y marketing no se consolido en el mercado.

De acuerdo a lo expuesto, se demuestra que la competencia en cuanto a producir y comercializar huevo líquido es muy baja casi nula ya que se encuentra únicamente la empresa OVASAN, por lo que se aduce que esta responde a una amenaza baja para el presente plan de negocios ya que su proceso productivo tampoco es fácil de adaptarlo a una empresa avícola por el tema de costos, en otro sentido ya muchas productoras estarían vendiendo el huevo líquido; en base a esto no es fácil el ingreso de nuevos competidores en el mercado.

Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es bastante elevada para el plan de negocios puesto que existen los huevos naturales y que hasta la actualidad son vendidos en enormes cantidades tanto que en la ciudad de Quito se han consumido alrededor de 9.000.000 de cubetas de huevos al año (Zambrano, 2013), lo que significa que los huevos estuvieron a la entera disposición de la población y que fue de acceso fácil encontrar una cubeta en el mercado. El huevo natural es el único producto sustituto del producto del plan de negocio no obstante, se lo encuentra hasta en las más pequeñas tiendas de cualquier sector y en todos los supermercados existentes tanto a nivel provincial como nacional. El huevo natural está al alcance de toda la población al tener un precio bastante bajo que va desde los 10 ctvs. hasta los 25 ctvs., por otro lado en los dos últimos años los huevos han rebajado su precio hasta en un 20% lo que favorece más al

mercado consumidor pero puede porcentualmente desfavorecer al plan de negocios propuesto.

Si se considera el huevo un producto alimenticio que es consumido como acompañamiento de un menú diario para la población este puede ser sustituido por diferentes productos como carnes, pollo, queso, entre otros; pero si el huevo es considerado parte de los ingredientes de un producto como pan, pastel, tortas, el huevo líquido tiene un único producto sustituto que es el huevo natural.

Poder de negociación de los compradores o clientes

El poder de organización de los compradores puede ser bastante alta y más si se trata de un producto que existe en el mercado en grandes cantidades pero que se ha propuesto industrializarlo, esto significa que el plan de negocios no está en la plena condición de establecer un precio bastante atractivo como empresa, sino que se verá condicionado por los clientes que deseen integrarlo en su portafolio de productos, esto en el caso de mayoristas. En el caso de minoristas el producto se vendería, pero en cantidades muy pequeñas.

Un aspecto importante que favorece al plan de negocios es que el producto tiene un precio bastante cómodo y que los clientes pueden comprarlo en cantidades tales que no perjudicarían en gran medida su economía o la economía de la empresa.

Poder de negociación de los proveedores o vendedores

Se puede considerar que es una amenaza baja ya que en el mercado existe una gran cantidad de vendedores de huevos y a los mejores precios, por esta razón el poder de negociación y de organización de los vendedores no puede ser muy relevante para el plan de negocios propuesto.

Por otro lado, la propuesta no se dirigiría a los comerciantes para comprar su única materia prima, sino que recurriría a las grandes granjas y buscaría las mejores alternativas y condiciones de compra de huevos, permitiendo un ahorro en recursos y por ende obtener un costo competitivo.

Rivalidad entre los competidores

Al existir únicamente la empresa OVOSAN en el mercado que se dedica hasta la actualidad a vender huevo líquido, no se puede referenciar de manera clara la rivalidad entre competidores, lo que significa que si el plan de negocios llega a ser un nuevo competidor incluso puede establecerse alianzas estratégicas para cubrir un mercado de manera adecuada.

Si se considera la rivalidad entre competidores de huevos naturales, esta es bastante alta y más cuando se enfrentan mediante estrategias basadas en la rebaja de precios que hasta incluso puede llegar a ser desleal; sin embargo, al pasar a ser el plan de negocios un cliente de las grandes granjas y que busca procesar el huevo natural en una nueva presentación, la rivalidad de competidores desaparece y pasan a formar parte de los proveedores de la materia prima.

2.2 Matriz EFE

Tabla 2.

Matriz EFE

Factores determinantes de éxito	BAJA	MEDIA	ALTA	Peso (0 – 1)	Calificación (1, 3 o 5)	Total ponderado (P x C)
OPORTUNIDADES						
Tasa de inflación reducida para la compra de materia prima	X			0.05	1	0.05
Escenario económico positivo para nuevas inversiones debido crecimiento PIB y PIB agrícola		X		0.15	3	0.45
Tasas de interés más bajas para acceder a préstamos	X			0.05	1	0.05
Mejores oportunidades a empresas legalizadas	X			0.05	1	0.05
Incremento de la población en la ciudad de Quito			X	0.07	5	0.35

Factores determinantes de éxito	BAJA	MEDIA	ALTA	Peso (0 – 1)	Calificación (1, 3 o 5)	Total ponderado (P x C)
Aumento del poder adquisitivo en la ciudad al aumentar el empleo			X	0.08	5	0.4
Avance tecnológico para procesar todo tipo de productos			X	0.05	5	0.25
TOTAL				0.50	21	1.60
AMENAZAS						
La inversión a realizarse es medianamente alta para nuevos competidores		X		0.12	3	0.36
Se encuentran varios sustitutos en el mercado de acuerdo al fin		X		0.13	3	0.39
No hay organización ni negociación entre clientes	X			0.05	1	0.05
No existe un poder de negociación relevante de proveedores		X		0.05	3	0.15
La competencia no es muy fuerte ya que existe 1 competidor	X			0.15	1	0.15
TOTAL				0.50	11	1.10

Adaptado de (Espinoza, 2010)

2.3 Conclusiones

- Se aprecia claramente en la matriz EFE que el valor ponderado de las oportunidades es mayor al valor ponderado de las amenazas, lo que significa que el escenario en el cual se va a realizar la inversión del plan de negocios es favorable para su retorno y estabilidad a corto, mediano y largo plazo.
- Hasta la actualidad no se ha introducido en el mercado el huevo líquido de una manera plena, y existe únicamente una empresa que procesa el huevo y lo distribuye a grandes empresas de alimentos quienes se encargan de procesarlos en nuevos productos, lo que se aduce que la competencia es muy reducida para la presente propuesta y que podría ingresar en el mercado el nuevo plan de negocios.

- En el mercado existen muchos productos alimenticios los cuales al momento de preferirlos en un menú pueden sustituir al huevo líquido, no obstante, si dirigimos el plan de negocios hacia la cobertura de una necesidad para los micro, pequeños y grandes negocios dedicados a procesar alimentos, el mercado será muy atractivo.
- El mercado proveedor de huevos es bastante amplio lo que significa que el plan de negocios no encontrará problemas al momento de negociar precios o costos de compra de la materia prima. Por otro lado, es el único ingrediente que se considera importante dentro del producto final.

3. ANÁLISIS DEL CLIENTE

Problema de investigación

¿Cuál es la factibilidad comercial de implementar una empresa dedicada a la producción y comercialización de huevo líquido en la ciudad de Quito?

Objetivos de la investigación

- Determinar la factibilidad comercial de implementar una empresa dedicada a la producción y comercialización de huevo líquido en la ciudad de Quito.
- Conocer el aporte nutricional del huevo en la dieta de los consumidores en la ciudad de Quito.
- Investigar la cantidad y presupuesto que los consumidores asignan al consumo de huevos.
- Conocer el lugar de compra habitual de los consumidores de huevo en la ciudad de Quito.
- Recabar información respecto a las promociones habituales que satisfacen la necesidad de los consumidores.
- Investigar si el consumo de huevo tiene una diferenciación entre los niveles socioeconómicos de la población.
- Determinar si existe una diferenciación en el conocimiento del huevo líquido según el género.

3.1 Investigación cualitativa

3.1.1 Entrevista a expertos

Tabla 3.

Perfil de los expertos

	Experto 1	Experto 2	Experto 3
Nombres y apellidos	Andrea Lara	Edwin Hinojosa	Santiago Velásquez
Edad	35 años	40 años	37 años
Profesión	Nutricionista	Licenciado Educación Física	Ingeniero Administración
Educación	Superior	Superior	Superior
Lugar de estudios (nombre universidad)	Universidad Católica	Universidad Central	Universidad de Las Américas
Lugar de trabajo	Nutricionista del Hospital Pablo Arturo Suarez	Entrenador personal	Distribuidora Juan de la Cruz
Experiencia	7 años	20 años	15 años
Fecha de la entrevista	12 de junio 2018	14 de junio 2018	14 de junio 2018
Duración de la entrevista (minutos)	20	15	25
Tipo entrevista (presencial, telefónica, correo electrónico, virtual)	Presencial	Presencial	Telefónica

Experto 1: Andrea Lara

Factores contaminación del huevo: se encuentra expuesto a factores ambientales como bacterias, especialmente la salmonela, que tiene un alto poder de impacto sobre la salud de las personas.

Evitar pérdida del valor nutricional del huevo: manteniendo la asepsia en el proceso de industrialización, con el uso de equipos adecuados, especialmente con recipientes de acero inoxidable.

Envase idóneo para el huevo fuera de la cáscara: el papel sachet es el envase adecuado para líquidos o los envases de tipo tetrapak. En este tipo de contenedores se mantiene el contenido en condiciones aptas para el consumo hasta 60 días.

Uso del huevo líquido: el mercado objetivo de este producto son los restaurantes y panaderías, donde se consume huevo en grandes cantidades. La disposición de huevo líquido ahorraría recursos a este tipo de negocios.

Experto 2: Edwin Hinojosa

Beneficios del consumo de huevo: aporta proteína a la dieta de las personas, especialmente para las personas que realizan actividad física de forma continua. La clara de huevo en el desayuno aporte energía para el crecimiento de la musculatura.

Uso del huevo líquido: para las personas que tienen que consumir clara de huevo es un producto idóneo, porque ahorra tiempo y recursos, al tener que separar los huevos para poder consumirlo.

Experto 3: Santiago Velásquez

Estructura comercial para productos alimenticios: las empresas que producen alimentos y que no tienen una capacidad comercial utilizan a las empresas distribuidoras para llegar a un mayor número de puntos de venta. En el caso de la comercialización a los supermercados se encargan las empresas productoras para minimizar el impacto de los márgenes de comercialización en el precio final al consumidor.

Margen comercialización productos alimenticios: tienen un margen entre el 10% y 12% para las empresas de distribución; en el caso del punto de venta, el margen de comercialización se ubica entre el 15% y 18%.

Canales de distribución huevo líquido: este producto tiene una característica especial, porque está enfocado en un mercado nicho, como son los restaurantes y panaderías, por lo que, la empresa que produzcas este producto debe ubicarlo en este segmento. No creo que el producto este enfocado en un mercado de consumo masivo como tiendas de barrio.

3.1.2 Grupo focal

El grupo focal fue realizado con la presencia de 10 participantes que son consumidores frecuentes de huevo, el rango de edad está comprendido entre 25 y 32 años, en cuanto al género, el 4 de los participantes fueron mujeres y 6 fueron hombres. Las principales expresiones emitidas en el grupo focal son las siguientes:

- Frecuencia consumo huevo: los participantes mencionan que consumen huevos de forma diaria, debido a su aporte nutricional.
- Presupuesto mensual para la compra de huevos: la asignación para la compra mensual de huevos es \$ 5 mensuales. El precio de los huevos industrializados debe igualarse al precio de los huevos naturales.
- Lugar de compra: a criterio de los participantes en el grupo focal, el principal punto de venta para el producto debe ser el supermercado, debido a que existe una variedad de alimentos y es el sitio adecuado para introducir el huevo líquido.
- Promoción en productos alimenticios: para un producto nuevo es importante generar promociones, como descuento en el precio de introducción o entrega de producto adicional, de esta manera, se genera una fidelización del cliente.
- Opinión sobre la industrialización del huevo líquido: es positiva, siempre y cuando el precio no sea exageradamente alto en relación al huevo en cáscara.

3.2 Investigación cuantitativa

La ejecución de la encuesta se realizó en la ciudad de Quito, de acuerdo al tamaño de la muestra se debe encuestar a 384 participantes en la encuesta, para cumplir con los requisitos de la universidad se han seleccionado 84 participantes en el estudio. Los cuales expresando los siguientes resultados:

Análisis univariado

- El 94% de los encuestados consumen huevos con frecuencia en su dieta alimenticia.
- La frecuencia de consumo de huevos es cinco raciones por semana, seguido de 6 a 10 raciones por semana.
- El principal factor para considerar al momento de la compra es la calidad con el 70% y la limpieza en el 48%.
- El 82% de los encuestados manifiesta que no conoce el huevo líquido.
- El 79% de los encuestados indican estar de acuerdo con consumir huevos envasados.
- El 43% de los encuestados mencionan que el empaque ideal es el tetrapak y el 35% manifiesta que el vidrio es el envase indicado para el huevo líquido.
- El gasto familiar relacionado con el consumo de huevos se ubica entre \$ 2 y \$ 3 dólares.
- El 58% de los encuestados mencionan que el precio por unidad de huevo líquido se debe encontrar 12 y 14 centavos de dólar.
- El 77% menciona que el lugar indicado para la comercialización del huevo líquido son los supermercados, el medio publicitario seleccionado son las redes sociales y el tipo de promoción son descuentos y regalos.

Análisis multivariado

Consumo de huevos - Número de huevos que consume a la semana

Las personas que consumen huevos habitualmente tienen una frecuencia de consumo entre 1 y 5 huevos a la semana (Anexo 1)

Consumo de huevos líquidos – Conoce una empresa que comercialice huevos líquidos

La información receptada de este cruce de variables menciona que los consumidores no conocen el huevo líquido y que no existe una empresa que comercialice este producto en los supermercados (Anexo 1)

Consumo de huevos en la semana – Nivel socioeconómico de los encuestados

El consumo de huevos se mantiene entre 1 a 5 huevos de forma semanal por cada persona, este comportamiento se refleja en todos los niveles socioeconómicos bajo, medio y alto; esto se debe a que el precio unitario por huevo es accesible para todos los niveles de la población (Anexo 1)

Conoce o ha consumido huevo líquido – Género

El conocimiento de huevo líquido tiene mayor porcentaje entre los hombres sobre las mujeres, de las 17 personas que, si conocen el producto, el 70% son hombres y 30% mujeres. Esto indica que el mensaje sobre el producto debe concentrarse en el consumidor femenino, tomando en cuenta que es el grupo de personas que se encargan de las compras del hogar (Anexo 1)

3.3 Conclusiones de la investigación

- En base de la información receptada en el análisis cualitativo y cuantitativo, se determina que es factible la comercialización de huevo líquido en la ciudad de Quito, debido a la opinión favorable de los expertos, participantes del grupo focal y encuestados; quienes mencionan que no existe un producto con similares características y requieren del consumo de las bondades nutricionales del huevo.
- A criterio de los consumidores y expertos consultados, el huevo tiene un alto aporte nutricional, debido a su alto índice de proteína, especialmente en las personas que tienen una actividad física continua.
- La información recabada en el grupo focal y en las encuestas concluye que los consumidores tienen un consumo promedio de 5 huevos por semana y el presupuesto asignado es hasta \$ 1 dólar en el período de tiempo mencionado.
- Los participantes en la encuesta y grupo focal indicaron que el lugar adecuado para el huevo líquido es el supermercado, debido a que pueden encontrar los alimentos que consumen en forma semanal, esto permite una facilidad para introducir en el mercado el huevo líquido.

- El análisis multivariado de las encuestas determina que el consumo de huevo no tiene una variación significativa entre los niveles socioeconómicos, esto se debe a el precio del huevo, que es un producto de bajo costo para las familias.

4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

4.1 Descripción de la oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis externo y del cliente

La oportunidad de negocio se construye en base de la información encontrada en el análisis del entorno y la investigación de mercado, con el fin de delinear el modelo de negocio que se busca implantar en la producción y comercialización de huevo líquido en la ciudad de Quito.

El comportamiento del consumidor con respecto a su alimentación, muestra que la tendencia de la sociedad en la actualidad, se inclina hacia la salud y buena nutrición de las personas, hoy en día la mayor parte de las personas cuidan de su aspecto físico consumiendo productos favorables para su estado de salud.

El panorama nacional en la industria alimenticia es alentador dentro del aspecto político – económico, lo cual está generando condiciones muy favorables para el desarrollo de la industria.

La disminución de la tasa activa referencial y de la tasa de inflación para el sector alimenticio, son un claro ejemplo de la estabilidad que experimenta el país como consecuencia de las políticas gubernamentales.

En lo que respecta a la industria las condiciones favorables que impulsan el modelo de negocio, se puede mencionar, las regulaciones emitidas por el Ministerio de Salud con el fin de controlar la producción de alimentos, esto

beneficia a las empresas formales que cumplen con el registro sanitario e información nutricional.

En el comportamiento económico de la industria de elaboración de productos alimenticios, existe una recuperación en las ventas en el año 2017, cuando alcanzaron un valor de \$ 600.678 millones de dólares, este valor es superior a las ventas del año 2016, cuando se redujeron a \$ 563.284 millones de dólares, esto muestra que la industria está en una etapa de crecimiento, lo cual permite a los emprendimientos en el sector apoyarse en este ciclo positivo de la economía.

Otro aspecto relevante hallado en el entorno económico es la disminución en la tasa de interés que oferta la Corporación Financiera Nacional, lo cual, impulsa la demanda de crédito para proyectos nuevos.

La tendencia del consumidor es ingerir alimentos que sean saludables y promuevan la nutrición en beneficio de la salud integral. El producto de huevo líquido que se ofrecerá a los consumidores es 100% natural sin conservantes ni aditivos que solamente pasan por un proceso térmico el cual no afecta las cualidades organolépticas de los productos al utilizar huevos frescos provenientes de nuestros planteles avícolas.

La información mencionada por el grupo focal indica que el huevo es un alimento ideal y necesario para la alimentación familiar, debido a su precio accesible, esto se recalca en las respuestas recabadas en la encuesta, cuando no existe una distinción marcada en el consumo de huevo según los ingresos familiares.

En el entorno social, la información de la industria indica que el consumo anual de huevos se ha incrementado desde 130 a 165 unidades anuales, entre el año 2013 y 2017.

Este incremento es positivo para la industria, pero es menor al comportamiento del consumidor de los países vecinos como Colombia (245 unidades anuales) y Perú (220 unidades anuales).

En complemento con esta información, los resultados de la encuesta emitida en la población, menciona que el consumo de huevo tiene un comportamiento similar según el nivel socioeconómico, concluyendo que es un producto de acceso a todo tipo de ingreso familiar, lo cual puede influir en el crecimiento del consumo de huevo.

En el ámbito académico y comercial existen propuestas que provienen de esfuerzos conjuntos entre la empresa privada y pública. Tal es el caso, de la Universidad Técnica de Ambato (UTA) que en conjunto con la Corporación Civil de Desarrollo de Ambato y Tungurahua (CorpoAmbato) propusieron en el año 2016 a los productores avícolas unirse a la industrialización del huevo para ofertar un nuevo producto al mercado consumidor.

Esta comercialización fue realizada durante 6 meses y se encuentra en fase de estudios finales antes de salir al mercado.

Para la elaboración del huevo líquido se utiliza como principal aspecto diferenciador, la pasteurización mediante el proceso de shocks térmicos con el fin de disminuir la presencia de microorganismos y mejorar la asepsia del producto final.

La materia prima para huevo líquido son huevos seleccionados procedentes de granjas avícolas que cumplen con las normas internacionales de bioseguridad. Los huevos deben tener un plazo máximo de tres días para entrar en el proceso de pasteurización y transformación del huevo líquido.

El principal aspecto diferenciador del huevo líquido es la pasteurización a la cual es sometida, esto permite al consumidor adquirir un producto de excelente

calidad, mejorando la asepsia con relación a un huevo en cáscara. De esta manera se puede construir la propuesta de valor en base al diferenciador mencionado.

Para construir esta propuesta de valor es importante establecer las siguientes condiciones comerciales:

Tabla 4.

Propuesta de valor

QUE VENDE EL PROYECTO	Huevo líquido, clara y yema líquida: 100% pasteurizado.
A QUIEN VENDO EL PRODUCTO	Consumidores que están interesados en mantener una alimentación saludable en base a proteína 100% pasteurizada
CONSUMIDOR	Personas mayores de 18 meses, que es la edad a partir de las cuales los pediatras recomiendan a los bebés iniciar a consumir huevo
CLIENTE	Supermercados, autoservicios y puntos de venta donde se comercialice alimentos.

La información presentada en la oportunidad de negocio es un conjunto de factores que permite al proyecto enfocarse en su modelo de negocio tomando en cuenta los factores de mercado y del entorno, de esta manera, se puede captar el mayor porcentaje del tamaño del mercado que se ha cuantificado en 2.552.464 kilogramos de huevo líquido anual en base de un consumo de tres huevos por semana.

5. PLAN DE MARKETING

5.1 Estrategia general de marketing

Para el presente proyecto se ha seleccionado como estrategia general de marketing la genérica de enfoque combinada con diferenciación, el enfoque de acuerdo con Porter consiste en “concentrarse en un segmento específico, en ciertos medios geográficos o en determinados segmentos de la línea de

productos, dar un mejor servicio a un mercado pequeño, pero bien definido, que los competidores que sirven a mercados más extensos” (David, 2013, p. 176); y, la diferenciación implica “dar cualidades distintivas a un producto que resulten significativas para el comprador” (Lambin, Gallucci, & Sicurello, 2009).

Las empresas pueden usar de manera eficaz esta combinación de estrategias cuando los consumidores tiene necesidades similares y la empresa puede especializarse en este segmento al mismo tiempo que su producto se diferencie de los productos que ofrece la competencia, en este sentido, se busca entregar un alimento completo con un alto contenido nutricional que aporte diferentes sustancias como vitaminas, minerales y anticuerpos esenciales para el crecimiento y desarrollo del sistema de defensas, estos atributos y fortalezas son las que contribuirán en la diferenciación del producto ya que constituyen una ventaja importante que será valorada por la mayor parte del mercado y por el cual estarían dispuestos a pagar más por adquirir el producto.

Estrategia de posicionamiento

Kotler & Armstrong (2013, p. 278) definen el posicionamiento como la “unión de todos los beneficios que diferencian y posicionan una marca de otras”, en este sentido la empresa basará su posicionamiento en la estrategia competitiva de especialista ya que se busca llegar a una “cantidad significativa de clientes potenciales que buscan beneficios especializados de un producto” (Vicente, 2012); y, en la estrategia “más por más” con el fin de ofrecer un mejor producto con mayores beneficios y por el cual los consumidores estarían dispuestos a pagar un mayor precio.

5.1.1 Mercado objetivo

De acuerdo con lo mencionado por Kotler & Armstrong (2013), el mercado objetivo, “es un conjunto de compradores, que comparten características y necesidades similares”. Para establecer el mercado objetivo del proyecto es necesario segmentar el mercado de acuerdo con los siguientes criterios:

Tabla 5.

Segmentación de mercado

		Número personas
Segmentación Demográfica	Población de la ciudad de Quito	2.239.191
	Población mayor a 18 meses	2.203.333
Segmentación Conductual	Población que consume regularmente huevo en su dieta diaria (94%)	2.071.133
	Población que está de acuerdo con consumir huevos envasados (79%)	1.636.195
Segmentación Psicográfica	Personas con un estilo de vida saludable que consumen productos con ingredientes de alto valor nutricional.	

Tomado del (INEC, 2018)










El mercado objetivo del proyecto está conformado por 1.636.195 personas mayores a 18 meses de edad y que tienen una predilección por el consumo de huevo en su dieta diaria.

5.1.2 Propuesta de valor

Para establecer la propuesta de valor de la empresa se utiliza el modelo canvas, mediante este diagrama se coloca en un lienzo los elementos esenciales que reflejen la lógica del negocio y crear un modelo sustentable, como se muestra a continuación:

Tabla 6.

Modelo Canvas

<p style="text-align: center;">Asociados claves</p>  <p>Granjas avícolas</p> <p>Fabricantes de envases de tipo tetrapak</p> <p>Organismos de control y regulación de venta de alimentos</p> <p>Laboratorios de certificación de alimentos</p>	<p style="text-align: center;">Actividades claves</p>  <p>Pasteurización del huevo líquido</p> <p>Control de calidad en la producción de huevo líquido</p> <p>Comercialización de producto en canales de distribución</p> <p>Capacitación al personal de la empresa</p> <p>Diseño de estrategias de comercialización</p>	<p style="text-align: center;">Propuesta de valor</p>  <p>Ofrecer huevo líquido empacado en envases higiénicamente comprobados que cumpla normas internacionales de pasteurización, de esta manera sus consumidores van a apreciar la diferenciación con huevos de cáscara en cuanto a higiene y propiedades alimenticias</p>	<p style="text-align: center;">Relación clientes</p>  <p>Redes sociales de la empresa, página web y línea telefónica.</p> <p>Contacto directo con el equipo de ventas que negocia con los supermercados y autoservicios</p>	<p style="text-align: center;">Segmento de clientes</p>  <p>Personas mayores de 18 meses que consumen huevo regularmente: 1.636.195</p>
<p style="text-align: center;">Estructura de costos</p>  <p>Salarios del personal Gastos operativos Gastos financieros</p>	<p style="text-align: center;">Recursos claves</p>  <p>Personal encargado de producción</p> <p>Equipo de ventas</p> <p>Maquinaria para la pasteurización y envasado del producto</p>		<p style="text-align: center;">Canales</p>  <p>Supermercados, autoservicios y puntos de venta de alimentos</p>	<p style="text-align: center;">Fuentes de ingreso</p>  <p>Ingreso por venta del producto</p>

5.2 Mezcla de Marketing

5.2.1 Producto

El huevo es un producto básico en la dieta de los humanos y esencial en la elaboración de otros alimentos por su aporte de proteínas y lípidos, en fin es un alimento completo y saludable, por lo que se ha visto necesario ofrecer al mercado un producto derivado del huevo que sea totalmente inocuo y que facilite el desarrollo de los procesos en la industria alimentaria, este producto es el huevo líquido pasteurizado, yema líquida pasteurizada y clara líquida pasteurizada, misos que son sometidos a un proceso de pasteurización para garantizar la muerte térmica de toda clase de microorganismos patógenos bacterias.

Atributos

- **Huevo líquido pasteurizado**

El huevo líquido es un producto que es sometido al proceso de pasteurización según normas internacionales, éste proceso se realiza a una temperatura de 74°C durante 210 segundos, lo que garantiza una disminución importante de los microorganismos viables y libre de gérmenes patógenos, sin alterar las propiedades funcionales del huevo logrando un producto similar al huevo recién cascado (quebrado), para posteriormente ser enfriado y comercializado.

La materia prima para el proceso de obtención del huevo líquido lo constituyen huevos previamente seleccionados procedentes de granjas avícolas que cumplen con las normas internacionales de bioseguridad. Los huevos deben tener un plazo máximo de tres días para entrar en el proceso de pasteurización y transformación del huevo líquido.

Físicamente el huevo líquido tiene un aspecto líquido homogéneo, libre de olores desagradables con olor natural característico del huevo, un kilo de huevo líquido equivale aproximadamente a 20 huevos enteros. Entre los principales atributos

del huevo líquido se destacan la simplificación del trabajo ya que su uso evita el cascado y batido del huevo; de igual forma, también se elimina todos los desperdicios de un huevo entero como son las cáscaras, cartones, cajas, etc. Los productos del huevo pasteurizado son higiénicos, sin bacterias y su vida útil se prolonga hasta 40 días respecto del huevo fresco que es de 28 días.

En las preparaciones de producto elaborados con huevo líquido pasteurizado existe una mayor garantía de conservación por estar sometido al proceso de pasteurización. Presenta un mejor rendimiento en emulsiones líquidas como la mayonesa, además de ser más funcional para los batidos ya que el huevo en polvo requiere del uso de emulsificantes, esto sugiere también un menor costo en la elaboración de productos ya que el huevo líquido tiene una etapa menos de elaboración que es el secado.

Es de fácil manejo y dosificación, de igual manera es de fácil almacenamiento, es un producto que para su conservación se debe mantener en refrigeración entre 0 – 4°centígrados. Debido a la inocuidad y frescura el producto no pierde sus condiciones organolépticas obtenidas de la mezcla de huevos frescos de gallina. Las propiedades nutricionales del huevo líquido son las siguientes:

Tabla 7.

Propiedades huevo líquido

Propiedades nutricionales huevo líquido 100 gramos	
Valor energético	140 Kcal.
Proteínas	12,4 g
Hidratos de carbono	2,2 g
Grasas	7,8 g

Tomado de (FAO, 2018)

El huevo líquido pasteurizado es utilizado principalmente en la elaboración de productos de panificación, pastelería, galletería, entre otros.

Las presentaciones para el producto son: ½ litro, 1 litro, 2 kg, 4 kg. 20 kg. Los derivados a más del huevo líquido completo que se va a ofrecer al mercado son los siguientes:

- **Clara líquida pasteurizada**

La clara líquida de huevo se obtiene por medio de la separación mecánica de la yema y clara. Este producto es utilizado en la preparación de pasteles, merengues, pies, soufflés y productos de confitería gracias a la incorporación de aire a la masa, durante el horneado, las proteínas de la clara se coagulan dando estructura al producto elaborado. Un kilo de clara líquida equivale a 40 claras.

Las propiedades nutricionales de la clara líquida son las siguientes:

Tabla 8.

Propiedades claras líquida

Propiedades nutricionales clara líquido 100 gramos	
Valor energético	49 Kcal.
Proteínas	10,1 g
Grasas	0,03 g

Tomado de (FAO, 2018)

- **Yema líquida pasteurizada**

La yema líquida de huevo también se obtiene por medio de la separación mecánica de la yema y clara. Este producto es utilizado en la preparación de mayonesas, salsas, aderezos, donas, entre otros, sirve como emulsificante al propiciar la incorporación de ingredientes como el aceite y agua. Un kilo de yema líquida equivale a 60 yemas. Las propiedades nutricionales de la yema líquida son las siguientes:

Tabla 9.

Propiedades yema líquida

Propiedades nutricionales yema líquida 100 gramos	
Valor energético	323 Kcal.
Proteínas	14 g
Grasas	24 g

Tomado de (FAO, 2018)

Branding

El branding es muy importante en el desarrollo corporativo de una empresa y se inicia estableciendo un nombre para la marca que sea de fácil recordación para los consumidores y que le de identidad al producto, en este sentido se escogió el nombre de PROEGG formado por la palabra Pro y la palabra huevo en inglés, en alusión a la ventaja o beneficio de consumir un alimento nutritivo como lo es el huevo, además es un nombre novedoso que será de fácil recordación para los consumidores.

Logotipo: Para el diseño del isologo se utilizó una imagen en forma de huevo, en color verde petróleo en la parte superior y verde más oscuro en la parte inferior, en el interior de la imagen está el nombre de la marca con una tipografía sencilla en color blanco y amarillo. El propósito del logotipo es que el consumidor identifique rápidamente el producto.



Figura 2. Logotipo

Colores: Los colores utilizados en el diseño están basados en una tonalidad de verde petróleo, representa la tranquilidad, armonía, el blanco se asocia con la limpieza y el amarillo simboliza la inteligencia y felicidad, en su conjunto los colores buscan resaltar la esencia del producto el cual es fresco, nutritivo y natural.

Slogan: El slogan del producto trata de hacer hincapié en la calidad de la proteína del huevo ya que esta se encuentra tanto en la clara como en la yema, son proteínas completas de alto valor biológico cuenta con los 9 aminoácidos

esenciales. Un huevo aporta 6,25 gr de proteína que equivalen al 10% de las recomendaciones proteicas necesarias para un adulto y 30 % de las recomendaciones de un niño entre 2 y 5 años edad. La principal proteína del huevo se encuentra en la clara y es la ovoalbúmina. La proteína del huevo es considerada la de mejor calidad luego de la proteína de la leche humana y es tomada como referencia para evaluar la calidad proteica de otros alimentos. Por esta razón se seleccionó el slogan de Proegg como “100% proteína natural”.



Figura 3. Slogan

Empaque

Tanto el huevo, la yema y clara líquidas pasteurizadas serán envasados en un empaque unitario de material sanitario y resistente que no altere las propiedades físicas y químicas del producto y que lo proteja de cualquier tipo de contaminación. Para las presentaciones del producto se utilizarán empaques de ½ litro, 1 litro, 2 kg, 4 kg. 20 kg. Para el empaque y envasado del producto se cumplirá con los principios de Buenas Prácticas de Manufactura y se basará en los requerimientos de la industria alimenticia.



Figura 4. Empaque del producto

Etiquetado

La etiqueta tiene como fin informar al consumidor final sobre las características y atributos de un producto por eso es importante ser muy claros en proveer información correcta al consumidor. Para el etiquetado, cada envase llevará el logotipo y colores de la empresa en impresión permanente, visible e indeleble con los siguientes datos:

Logo de la marca, detalle de los ingredientes, información nutricional del producto, forma de conservación, nombre del producto, nombre e identificación del fabricante, lugar de fabricación, fecha de elaboración y expiración, número de lote y peso neto del producto y las palabras Hecho en Ecuador.

Soporte

Un elemento clave en la comercialización del producto será la garantía de satisfacción por la cual la empresa se compromete al cumplimiento de tiempos, estándares de calidad y de resultados. Cada cliente será atendido por un asesor cuyo objetivo será priorizar la relación personal con los clientes. Adicionalmente, se creará un departamento específico para la atención a distancia de los clientes, la recepción de sus quejas y sugerencias y la información sobre el estado de sus pedidos. Esta garantía será el elemento diferencial concreto más importante de la política comercial.^[1]_[SEP]

5.2.2 Precio

Estrategia de entrada

Se ha establecido utilizar como estrategia general de precio la fijación de precios según los costos, la cual según Kolter & Armstrong (2013, p. 477) se trata de la “fijación de precios mediante un margen, lo que supone aplicar un incremento a los costos totales del producto y obtener así el precio”. Se fijarán los precios a través del costo de venta más un margen de rentabilidad para la cadena de intermediarios y para la empresa.

Costo de venta

Para determinar el costo de venta de un litro de huevo líquido pasteurizado se consideran los costos de la materia prima, en este caso para un litro de huevo líquido se requieren 10 huevos enteros, más los costos de materia prima indirecta como el envase y etiqueta a esto se suman los gastos por salarios y operativos ocasionados en la producción del huevo líquido pasteurizado:

Tabla 10.

Costo de venta

DETALLE	Envase de 1 litro
Costo materia prima	0,79
Costo preservante	0,04
Costo envase	0,12
Costo etiqueta	0,06
COSTO DE VENTA	1,01
Gastos salarios	0,16
Gastos generales	0,07
Gastos financieros	0,01
Gastos depreciación	0,01
COSTO DEL PRODUCTO	1,26
Margen utilidad PROEGG	0,39
PRECIO DISTRIBUIDOR	1,75
Margen utilidad distribuidor	0,24
PRECIO CONSUMIDOR FINAL	1,99

Estrategia de ajuste

La estrategia de ajuste empleada en la introducción del huevo líquido pasteurizado es la estrategia de bonificación, dirigida al consumidor que adquiere el producto en los puntos de venta, se implementará esta estrategia con la entrega de un 20% adicional de producto durante los tres primeros meses de lanzamiento del producto.

De esta manera se espera fidelizar a los clientes que deciden comprar el producto en las fases de introducción, adicionalmente se debe contar con el respaldo promocional y publicitario de parte de los supermercados, para que transmitan esta promoción hacia el consumidor final.

5.2.3 Plaza

De acuerdo con Kotler & Keller (2006), la plaza o distribución es una herramienta que permite a la empresa definir el lugar, el medio y el momento ideal para entregar el producto al cliente final.

Estrategia de distribución

Se ha establecido que la estrategia de distribución más adecuada para la empresa es la estrategia de distribución selectiva, esta se dirige a un número pequeño de intermediarios disponibles y en donde el cliente puede hacer una compra reflexiva para comparar precios y características (Kotler & Armstrong, 2012), en este sentido se busca hacer negocios con las cadenas de supermercados del país para que distribuyan el producto a sus diferentes puntos de venta y de esta manera llegar con el producto a los consumidores asegurando la venta gracias a la elevada exposición de la marca.

Estructura del canal de distribución

La estructura del canal de distribución está conformada por un canal indirecto que sugiere la utilización de intermediarios para llegar con el producto al consumidor final, este canal está conformado por la empresa fabricante, los distribuidores (cadenas de supermercados), los puntos de ventas y el consumidor final como se muestra en la siguiente figura:

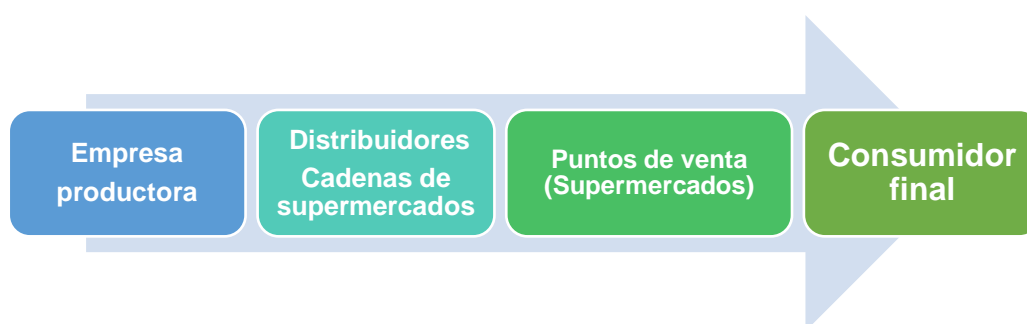


Figura 5. Canal de distribución indirecto

En este caso los distribuidores lo conforman las cadenas de supermercados como Corporación Favorita, Comercial Santa María, Corporación El Rosado, Tiendas Magda Espinosa, Tiendas Asociadas Industriales Tía, para que a través

de sus puntos de venta (Supermercados de la marca Supermaxi, Megamaxi, Aki, Mi Comisariato, Mega Santa María, Magda Espinosa, Almacenes Tía, se pueda llegar a la mayor cantidad de consumidores finales.

Localización

Para el funcionamiento del proyecto se requiere del establecimiento de la planta para la producción del huevo líquido, tomando en consideración ciertos criterios como la cercanía y acceso a proveedores y distribuidores, facilidad en los recursos y transporte, en este sentido se ha determinado que el mejor sitio para la ubicación de la planta es el sector de Carcelén Alto, en el norte de la ciudad, se selecciona este sitio en vista de que es apto para realizar actividades industriales ya que cuenta con la certificación de uso de suelo, el arriendo está en \$800 más IVA por un lugar de aproximadamente 260 mst². La planta de procesamiento de Proegg cumplirá con lo dispuesto en la Norma Técnica Sanitaria para Alimentos Procesados, Plantas de Alimentos y Transporte Colectivo emitido por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. El objetivo de esta norma es establecer las condiciones higiénicas, sanitarias y requisitos que deben cumplir las plantas procesadoras de alimentos.

5.2.4 Promoción y publicidad

Estrategia promocional

La estrategia de promoción para el proyecto es la estrategia push o de empuje, la misma que ha sido seleccionada considerando el tipo de canal de distribución que se utilizará para comercializar el huevo líquido pasteurizado, esta estrategia permite enfocar la publicidad del producto para el consumidor final con actividades realizadas a través del distribuidor, para que a su vez sean trasladadas al punto de venta.

Para este caso se han diseñado las siguientes actividades para el mix promocional basados en las estrategias push o empuje:

- **Publicidad:**

La publicidad se refiere a “toda comunicación no personal y pagada para la presentación y promoción de ideas, bienes o servicios por cuenta de una empresa identificada” (Kotler & Armstrong, 2013, p. 579).

El principal objetivo de la publicidad será dar a conocer al mercado las ventajas en la industria alimenticia del uso del huevo líquido pasteurizado e incentivar la compra del producto, en base a esto se propone crear una campaña publicitaria a través de los siguientes medios:

Diseño de página web: La empresa dispondrá de una página web muy visual que genere al usuario interés y le permita navegar con facilidad. La página web tendrá información de la empresa, filosofía empresarial, acerca del producto y su proceso de producción, ventajas y beneficios del uso del huevo líquido en la industria alimenticia, información nutricional, galería de fotos y los respectivos canales donde encontrar el producto, un link para contactos, quejas y sugerencias. El costo por el diseño de la página web es de 480,00 más IVA por una sola vez que incluye el dominio y el hosting, a partir del segundo año se debe cancelar un valor de \$180 incluido iva por el mantenimiento y actualización de la página web.

Redes sociales: Las campañas publicitarias se realizarán a través de la red social Facebook, ya que permite llegar a varios usuarios por su gran alcance y penetración a un costo moderado. Se enviarán campañas mensuales dando a conocer el producto y resaltando sus atributos, ventajas y beneficios, al inicio se buscará posicionar la marca, las siguientes campañas buscarán atraer a los consumidores que cumplan con el perfil del mercado objetivo y se enviarán promociones de lanzamiento, se mantendrá una interactividad con el usuario a través de concursos y sorteos, las campañas serán realizadas mensualmente y se estima tener un gasto en esta red social por \$ 200 mensuales.

Google Adwords: Se contratará publicidad en el buscador de Google, esta plataforma permite generar publicidad en base a palabras claves que se relacionen con el producto, en este caso se contratará la publicidad para quienes busquen en Google las palabras huevo, huevo líquido, pasteurización, yema líquida, clara líquida, proteína natural. Este gasto se estima en \$100 mensuales.

- **Promoción de Ventas**

La promoción de ventas consiste en incentivos a corto plazo que fomentan la compra o venta de un producto o servicio (Kotler & Armstrong, 2013, p. 581). La promoción de ventas tendrá como objetivo fomentar la participación del canal distribuidor en las promociones al cliente final, para ello dentro de las cadenas de los supermercados seleccionados habrá una percha con un hablador que indique que se trata de un producto nuevo y se exhibirá el producto al final de la góndola con el fin de mejorar la visibilidad del producto y beneficiar de la compra a los consumidores. Se promocionará el producto con el apoyo de impulsadoras en los principales supermercados donde se entregará producto gratis a los visitantes. Esta promoción será válida por tres meses, tiempo en el cual se planea entregar 500 muestras mensuales.

El costo de la entrega de las muestras gratis de Proegg se estima en un valor de \$580,76 que corresponden a 2000 muestras de 500 gramos cada una y el costo de la impulsadora en el supermercado por tres meses es de \$1200,00.

- **Relaciones Públicas**

Se organizarán charlas mensuales dirigidas a los propietarios de panificadoras, pastelerías, hoteles, restaurantes con el fin de dar a conocer el huevo líquido Proegg sus ventajas en el uso dentro de la industria alimenticia, así como se entregará muestras gratis del producto. El costo estimado para las charlas es de \$ 800,00.

Asistencia a ferias: Se acudirá a las ferias relacionadas con la industria alimenticia en donde la empresa participará con un Stand para ofrecer el

producto, realizar contactos y negocios y evaluar el nivel de interés y reacción de los compradores y obtener presencia como empresa ante la competencia y los clientes, se entregará volantes y muestra gratis a los visitantes. Las ferias a las que se va a asistir son: Expo Food & Beverages Ecuador, Expo Sweet Quito, ExpoAlimentar. El costo por la impresión de los volantes es de \$300 incluido IVA por 2500 volantes a full color en papel couche y el costo por la participación en la feria se estima en \$4000 anuales.

Revistas especializadas: Se realizarán publicaciones en revistas especializadas en productos naturales y de nutrición, así como revistas de los supermercados donde se publicitan los productos nuevos, a través de estos medios se dará a conocer los beneficios y características del huevo líquido, beneficios nutricionales del producto y ventajas en uso dentro de la industria alimenticia. El costo estimado en estas publicaciones es de \$1.500 anuales.

Descuento en compras. - Mediante una estrategia Push, se crearán promociones diferenciadas para cada empresa relacionada con la industria alimenticia, es decir se incentivará la compra en grandes cantidades a través de descuentos en el producto y forma de pago como una estrategia que permita fidelizar a los clientes.

5.2.5 Proyección costos plan de marketing

El costeo del plan de marketing se muestra en el anexo 2.

Como se puede apreciar, el presupuesto de las actividades que se desarrollarán como promoción del producto tienen el mayor gasto durante los tres primeros años, durante el primer año se busca dar a conocer el producto para en el segundo y tercer años afianzar y posicionar el producto en la mente de los consumidores.

6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

Misión

“Somos una empresa comprometida y orientada a la satisfacción total de nuestros clientes, elaborando productos derivados del huevo de excelente calidad y alto porcentaje proteínico para promover su salud y nutrición, para ello trabajamos en todos nuestros procesos con tecnología e innovación constante, trabajo responsable y relación amigable con el entorno, proveedores y clientes”.

Visión

“Para el 2023 seremos una empresa reconocida a nivel nacional e internacional en la industria del procesamiento del huevo, por entregar soluciones nutritivas a nuestros clientes y por crear valor para nuestros colaboradores, accionistas y comunidad en general, gracias a un modelo operativo productivo y eficiente”.

Objetivos

Objetivos a mediano plazo (3 años)

- Incrementar la capacidad instalada de la empresa para elaborar productos derivados del huevo desde el 2020.
- Incrementar las ventas de la empresa en un porcentaje del 6% similar al crecimiento de la industria desde el 2019.
- Destinar el 1% del total de las ventas anuales para el desarrollo de un plan de capacitación anual del personal operativo de la empresa en temas relacionados con la manipulación de alimentos, procesos, comercialización y gestión de calidad a partir del 2019.

Objetivos a largo plazo (5 años)

- Para el año 2022 diversificar la cartera de productos con otros derivados del huevo como el huevo en polvo.
- Lograr una rentabilidad sobre el capital aportado por los socios en un 23% para el año 2023.

- Recuperar el monto de inversión inicial en un 100% para el 2023.

6.2 Plan de Operaciones

6.2.1. Procesos requeridos para el funcionamiento de la organización

Mapa de procesos

La operación de la empresa se fundamenta en tres macroprocesos que se consideran importantes, estos son: estratégicos, los claves y los de soporte, como se presenta a continuación:

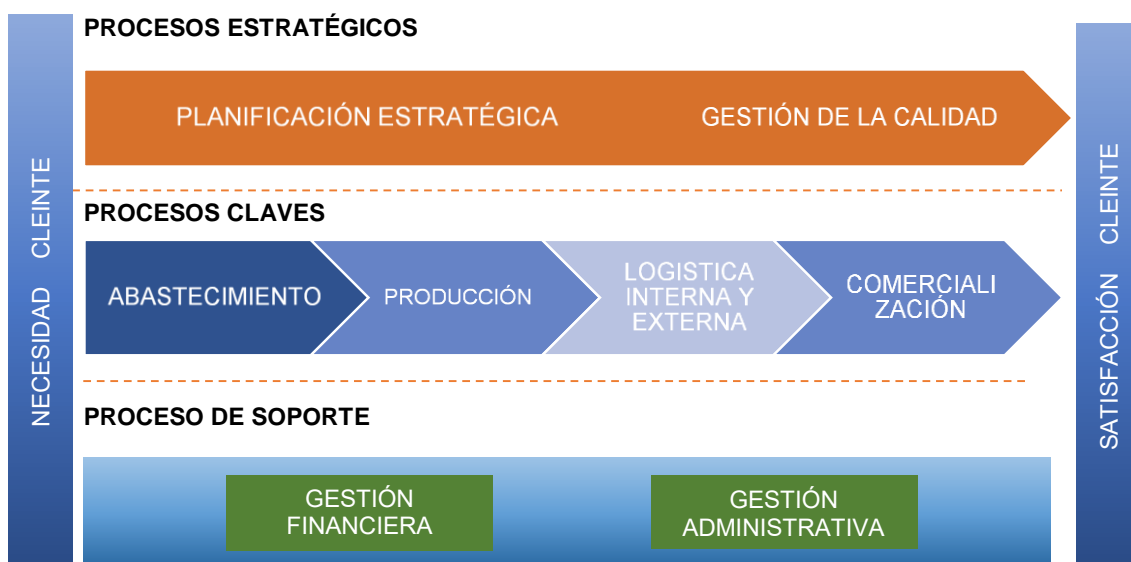


Figura 6. Mapa de Procesos

Procesos Estratégicos: Llevados a cabo por la Gerencia General y se relacionan con el establecimiento de políticas, estrategias y objetivos que orientan la gestión de la empresa, estos son: Planeación estratégica y Gestión de la Calidad.

Procesos Claves: Son los llevados a cabo por el área de producción y se refieren a las actividades claves de la empresa que incluyen el abastecimiento, producción, logística interna y externa y comercialización.

Procesos de Soporte: Son los procesos que sirven de apoyo y proveen de los recursos que necesarios para los procesos claves y estratégicos, estos son Gestión financiero y administrativa.

Cadena de valor

Se ha considerado para la cadena de valor de la empresa utilizar el modelo de Porter, el cual describe las actividades primarias y secundarias de la empresa y permite identificar los procesos que son claves y que generan valor al cliente y a la empresa como es el caso de la actividad primaria de producción que es en donde se concentra todo el proceso productivo para la elaboración del huevo líquido y sus derivados como son la yema y clara líquida hasta su comercialización.



Figura 7. Cadena de valor

6.2.2 Ciclo de operaciones

El proceso de elaboración y pasteurización del huevo líquido se describe a continuación:

Clasificación, limpieza y sanitación: Todos los huevos son separados, para que solo los huevos en perfectas condiciones continúen el proceso de limpieza y desinfección con una solución química inofensiva.

Proceso de quebrado: Los huevos se colocan en la máquina quebradora que separa las claras de las yemas y luego se vuelven a colocar juntos o permanecen separados en función de los requisitos necesarios.

Homogenización, Filtración, Pasteurización: Se utiliza la máquina Streamline para homogenizar, filtrar y pasteurizar el huevo entero, las yemas o las claras de huevo. Después de varios análisis y pruebas, el tiempo y la temperatura para la pasteurización son específicos para cada lote y tipo de producto.

Control de calidad: Se realiza una verificación de la calidad del producto antes de ser envasado, se toman varias muestras para realizar las pruebas microbiológicas para estar seguros que el producto es apto para el consumo.

Almacenamiento: El producto pasteurizado se almacena en condiciones de refrigeración a una temperatura por debajo de los 4°C, listo para ser envasado.

Envasado y llenado: El producto de huevo pasteurizado es envasado en contenedores específicos para que el producto no se contamine manteniendo el producto a una temperatura entre 0 y 4°C, luego se procede al llenado mediante el vaciado del huevo líquido pasteurizado en los empaques previamente seleccionados.

Almacenamiento: El producto final se almacena en condiciones de refrigeración a una temperatura por debajo de los 4°C, listo para su comercialización.

El diagrama de flujo del proceso de producción se muestra a continuación:

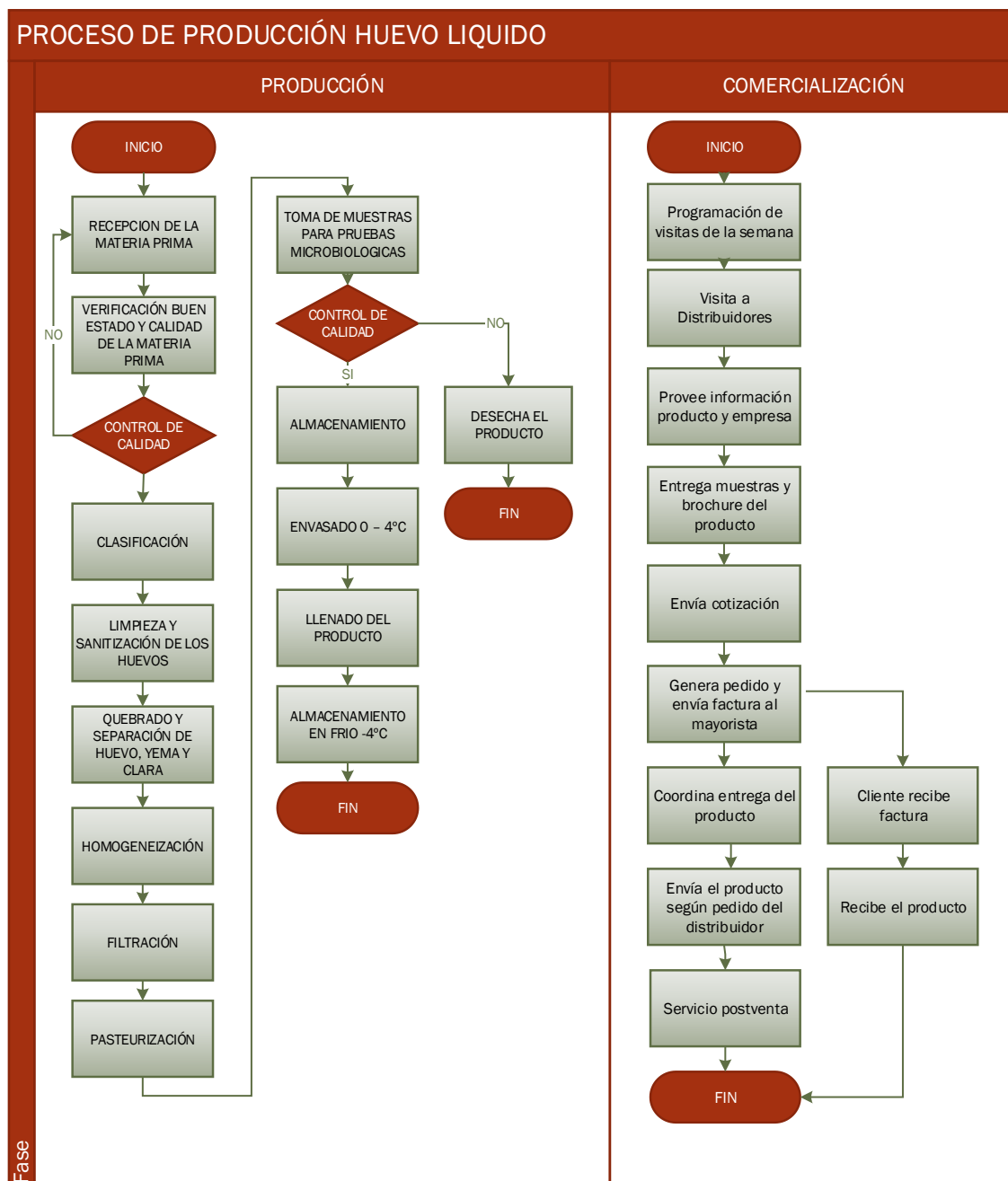


Figura 8. Diagrama de flujo proceso de producción

Análisis de tiempos

Para la producción del huevo líquido desde que se recibe la materia prima hasta el almacenamiento del producto terminado se estima un tiempo de 479 minutos para todo el proceso productivo, como se muestra en el anexo 3.

Las actividades con mayor uso de tiempo en el proceso de producción son el almacenamiento del producto terminado con el 12,54%, las actividades de clasificación, sanitización, homogenización, filtración y llenado del producto final, estas actividades ocupan el 8,36% cada una en el tiempo total. Es importante que estas actividades tengan un control minucioso en el cumplimiento de tiempo, ya que pueden producir desperdicio de recursos y tiempo dedicado a la mano de obra.

Equipos, insumos, maquinaria e infraestructura requerida

La maquinaria y equipos necesarios para la producción del huevo líquido se describen en el anexo 4 y la inversión asciende a \$62.080,00.

El detalle del equipo y mobiliario para el equipamiento de la oficina se muestra en el anexo 5 y el valor asciende a \$7.100.

Capacidad máxima maquinaria

Para determinar la capacidad máxima de la maquinaria se han tomado las especificaciones técnicas de las principales máquinas y el tiempo de funcionamiento de las mismas para producir el huevo líquido, como se detalla en el anexo 6.

La maquinaria de homogenización permite establecer el límite superior en el proceso de producción, debido a que realiza la actividad principal en la elaboración del producto final.

Capacidad utilizada maquinaria

Con un total de tres operarios en el área de producción trabajando en jornadas de ocho horas diarias de lunes a viernes el número de kilos producidos al día de huevo líquido es de 3.200, es decir cada hora se producen 400 kilos de huevo líquido. En la siguiente tabla se detalla el porcentaje utilizado en cada una de las máquinas:

Tabla 11.

Capacidad utilizada maquinaria

Capacidad instalada maquinaria	Producción/ minuto	Producción/hora	Producción/día	Capacidad utilizada
Lavadora de huevos	9,00	540	4320	74%
Quebradora de huevos	9	540	4320	74%
Máquina Streamline (homogeniza, filtra y pasteuriza el huevo entero, yemas o claras)	7	400	3200	100%
Envasadora	10	600	4800	67%
Llenadora	16	960	7680	42%

Debido a que maquinaria de envasado tiene mayor capacidad de producción que el resto de maquinaria, el porcentaje de la capacidad utilizada es menor, con el fin de equilibrar el proceso productivo con el resto de maquinaria.

Capacidad de producción

En la siguiente tabla se presenta la capacidad usada de producción, se ha establecido que al inicio del proyecto se utilice un 70% de capacidad instalada de la maquinaria. Con lo cual la producción de huevo líquido por día es de 2.240 kilos.

Tabla 12.

Capacidad usada de producción

	Producción máxima diaria kilos de huevo líquido
Capacidad máxima producción por día	3.200
Uso de la capacidad máxima producción	70%
Capacidad usada producción por día	2.240
Días de trabajo por mes	22
Capacidad usada producción por mes	49.280
Capacidad usada producción por año	591.360

La capacidad de producción inicial se alinea en base a la maquinaria de homogenización, ya que realiza la capacidad principal para obtener el huevo líquido. Se fija una capacidad utilizada inicial de 70% con el fin de permitir el crecimiento de la producción sin recurrir a la compra de nueva maquinaria, además este porcentaje de capacidad utilizada es realista conforme a un proyecto de esta característica.

6.3 Estructura organizacional

6.3.1 Estructura legal de la empresa

Se ha considerado que para la constitución de la empresa se utilice la figura legal de compañía de Responsabilidad Limitada, según el artículo 92, sección V de la Ley de Compañías, este tipo de compañía requiere del aporte de mínimo dos socios hasta un máximo de quince y cada socio responde por las obligaciones sociales solamente hasta el monto de sus aportes individuales, el capital mínimo requerido es \$ 800 y el trámite de constitución se realizará a través del portal web de la Superintendencia de Compañías. La razón social de la compañía será PROEGG CIA. LTDA.

La administración y representación legal de la compañía recaerá sobre el Gerente General, las obligaciones y atribuciones del representante legal se encuentran establecidas en los estatutos de la compañía. Las decisiones que correspondan serán tomadas en la junta de socios conforme a lo establecido en los estatutos de la compañía. La empresa deberá cumplir con ciertos requisitos y solicitar autorización a las entidades de control previo a su inicio de operaciones, estos requisitos y permisos se detallan a continuación:

- Reserva del nombre para la empresa en el portal web de la Superintendencia de Compañías.
- Escritura pública de constitución de la compañía.
- Inscripción de la escritura pública de constitución en el Registro Mercantil.
- Designación y elaboración de los nombramientos de los administradores.

- Inscripción de los nombramientos en el Registro Mercantil.
- Una vez inscritos los documentos anteriormente mencionados, se acercará a la Superintendencia de Compañías con el formulario de registro de dirección, para que esta institución tome nota y le asigne un número de expediente a la compañía.
- Una vez obtenido el número de expediente, se procederá a obtener el Registro único de Contribuyentes (RUC) en el Servicio de rentas internas, con los formularios respectivos.
- Tramitar la patente municipal de la compañía en el Municipio de Quito.
- Con toda esta documentación se procederá a obtener los permisos de funcionamiento correspondiente a la LUAE que incluye el permiso del Cuerpo de Bomberos, así como también los permisos y registros sanitarios otorgado por la Agencia Nacional de Regulación y Control Sanitario.

Obtenidos todos los permisos necesarios y finalizado el proceso de constitución, PROEGG CIA. LTDA. puede iniciar las actividades económicas en el Distrito Metropolitano de Quito.

6.3.2 Diseño organizacional

Tipo de estructura

La estructura organizacional considerada para la empresa es la de tipo funcional, se caracteriza por dividir el trabajo de la empresa según la especialización de cada tarea, cada área contribuye a la empresa con su especialización, se ha seleccionado este tipo de estructura porque permite una mayor eficiencia del personal y de los grupos de trabajo y se establecen líneas de responsabilidad.

Organigrama

El organigrama se basa en una estructura vertical lo cual permite la interacción de todos los miembros de la empresa, bajo este esquema jerárquico, se

establece una correcta distribución de las responsabilidades de cada miembro que labora en la empresa. El organigrama se observa a continuación:

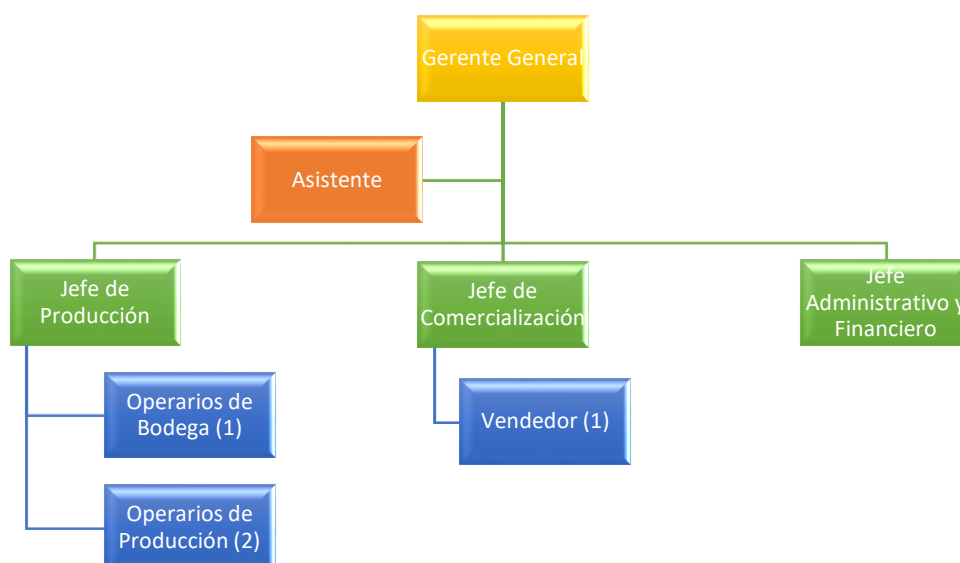


Figura 9. Organigrama

Descripción de las funciones y puestos de trabajo

Las funciones de los cargos propuestos en el organigrama de la empresa se describen en el anexo 7. Se contará con el servicio externo de un profesional para el manejo de la contabilidad de la empresa, por este servicio se pagará honorarios mensuales de \$185,00.

Gastos de nómina

En la siguiente tabla se establecen los gastos por salarios que serán pagados al personal de la empresa, que incluyen los beneficios sociales:

Tabla 13.

Gastos nómina del personal

Cargo	Sueldo más beneficios (mensual)	Sueldo más beneficios (anual)
Gerente General	1.840,08	22.081,00
Asistente administrativa	514,77	6.177,20
Jefe Administrativo Financiero	1.056,94	12.683,30
Jefe Comercial	1.056,94	12.683,30
Vendedor	635,25	7.623,00
Jefe de Producción	1.056,94	12.683,30
Operario de bodega	514,77	6.177,20
Operario de producción	996,70	11.960,40

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

En base a la información comercial y la capacidad de producción de la empresa se planifica una producción inicial de 49.280 envases mensuales, el cual se incrementa anualmente conforme el crecimiento de la industria que es 5,89%, con respecto al precio inicial de \$ 1,75 se incrementa conforme la inflación de 0,14%, de esta manera se obtiene la siguiente proyección de ingresos:

Tabla 14.

Proyección de ingresos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades producidas	591.360	626.191	663.074	702.129	743.484
Precio unitario	1,750	1,752	1,755	1,757	1,7600
Ingresos anuales	1.034.880	1.097.322	1.163.531	1.233.735	1.308.174

Con respecto a los costos de producción se incrementan de acuerdo a las unidades producidas cada año, para variar el costo unitario se establece la inflación de 0,14%:

Tabla 15.

Variación costo unitario

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades producidas	591.360	626.191	663.074	702.129	743.484
Costos producción	897.246	949.172	1.001.881	1.070.092	1.127.470

El uso de la capacidad instalada en el año 1 es el 70%, en base a la proyección de unidades producidas, se incrementa anualmente hasta 88% en el año 5, este crecimiento no afecta la disposición de la maquinaria, lo que si corresponde un incremento es el número de operarios, que a partir del año 4 se incrementa de 2 a 4 personas.

La proyección de gastos se realiza en base a la inflación de 0,14%, este porcentaje incide en la estructura de gastos generales, donde se incluye los gastos de marketing y en el pago de salarios del personal administrativo y comercial.

Tabla 16.

Proyección de gastos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos generales	27.124	25.151	25.240	25.335	25.427
Gastos salarios	61.248	65.436	65.525	65.604	65.693
Gastos totales	88.372	90.587	90.765	90.939	91.120

El mayor incremento en los gastos se realiza entre el año 1 y año 2 debido a las actividades de promoción y mercadeo del producto. El crecimiento promedio de los gastos es 0,77%, este porcentaje no incide en la generación de utilidad del proyecto.

7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

7.2.1 Inversión inicial

La inversión inicial en el proyecto alcanza un monto de \$ 212.567, el cual está compuesto por los siguientes rubros:

Tabla 17.

Inversión inicial

Inversión inicial	Año 0
Implementación y equipamiento	113.195,00
Gastos de apertura	1.972,00
Capital trabajo	54.857,52
TOTAL	170.024,52

La implementación y equipamiento comprende la compra de activos no corrientes como vehículos, equipamiento, mobiliario de oficina y planta de producción. Los gastos de apertura por \$ 1.972 corresponde a la petición de registro sanitario por \$ 372, gastos legales de constitución \$ 200, registro de marca \$ 450 y la compra de un software de facturación por el valor de \$ 950. El capital de trabajo se explica a detalle a continuación.

7.2.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo inicial para la empresa es \$ 54.857,52, este valor permite cubrir las necesidades de liquidez que se pueden presentar debido a la política financiera de otorgar crédito a sus clientes, con el 60% de las ventas de contado y 40% de las ventas con crédito hasta 30 días plazo.

Con respecto al capital de trabajo contable, tiene un valor positivo desde el año 1 hasta el año 5, manteniendo una tendencia de crecimiento promedio de \$ 34.235 en el período de tiempo mencionado.

7.2.3 Estructura de capital

La estructura de capital tiene el siguiente esquema de financiamiento:

Tabla 18.

Estructura de capital

TOTAL INVERSIÓN INICIAL	145.009,94		
ESTRUCTURA DE CAPITAL	Aporte accionistas	50,00%	85.012,26
	Crédito bancario	50,00%	85.012,26

El valor correspondiente al crédito bancario se financia con el Banco Pichincha con un préstamo a cinco años plazo y tasa de interés de 10,80%, la cuota resultante de este crédito es \$ 1.839,90.

7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

7.3.1 Estado de resultados

Tabla 19.

Estados de resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos anuales	1.034.880	1.097.322	1.163.531	1.233.735	1.308.174
Costo de los bienes vendidos	894.827	946.753	999.462	1.067.673	1.125.050
UTILIDAD BRUTA	140.053	150.569	164.068	166.062	183.124
Gastos sueldos	61.248	65.436	65.525	65.604	65.693
Gastos generales	24.904	22.928	23.014	23.103	23.195
Gastos de depreciación	6.780	6.780	6.780	5.447	5.447
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIP.	47.121	55.424	68.749	71.908	88.789
Gastos de intereses	8.523	6.985	5.271	3.364	1.239
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	38.598	48.439	63.478	68.545	87.550
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	5.790	7.266	9.522	10.282	13.132
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	32.808	41.173	53.956	58.263	74.417
25% IMPUESTO A LA RENTA	8.202	10.293	13.489	14.566	18.604
UTILIDAD NETA	24.606	30.880	40.467	43.697	55.813

En el primer año de funcionamiento de la empresa obtiene una utilidad neta de \$ 24.606, la cual se incrementa paulatinamente hasta alcanzar el valor de \$ 55.813 en el quinto año. Esto se debe al crecimiento de la demanda en mayor medida al crecimiento de los egresos.

7.3.2 Estado de situación financiera

Tabla 20.

Estado de situación financiera

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS	170.025	206.628	224.402	249.953	276.610	314.345
Corrientes	56.830	100.213	124.767	157.098	189.202	232.384
Efectivo	56.830	25.056	45.150	72.792	99.712	159.349
Cuentas por Cobrar	-	34.496	36.577	38.784	41.124	43.606
Inventarios Prod. Terminados	-	15.873	16.794	17.730	18.936	-
Inventarios Materia Prima		24.787	26.247	27.793	29.430	29.430
No Corrientes	113.195	106.415	99.635	92.855	87.408	81.961
Propiedad, Planta y Equipo	113.195	113.195	113.195	113.195	113.195	113.195
Depreciación acumulada	-	6.780	13.560	20.340	25.787	31.234
PASIVOS	85.012	97.009	83.904	68.988	51.947	33.869
Corrientes	-	25.552	27.541	29.433	31.108	33.869
Cuentas por pagar proveedores		23.408	24.787	26.247	27.793	29.430
Sueldos por pagar	-	1.313	1.709	1.710	1.711	1.712
Impuestos por pagar	-	831	1.046	1.476	1.604	2.727
No Corrientes	85.012	71.457	56.363	39.555	20.840	-
Deuda a largo plazo	85.012	71.457	56.363	39.555	20.840	-
PATRIMONIO	85.012	109.619	140.498	180.966	224.663	280.476
Capital	85.012	85.012	85.012	85.012	85.012	85.012
Utilidades retenidas	-	24.606	55.486	95.953	139.651	195.463

En la cuenta de activo corriente se registran las cuentas por cobrar que son el resultado de la política financiera de otorgar crédito a sus clientes, en lo que respecta a los inventarios tienen un incremento de acuerdo al incremento de la producción planificada según el crecimiento de la industria.

En lo que corresponde a las cuentas por pagar a proveedores, se ha negociado con las empresas que venden materia prima un crédito a 30 días plazo por el 50% de las compras de materia prima, esto forma parte de la política financiera de cuentas por pagar.

7.3.3 Estado de flujo de efectivo

Tabla 21.

Estado de flujo de efectivo

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actividades Operacionales	-	(18.218)	35.188	44.450	45.635	80.477
Utilidad Neta		24.606	30.880	40.467	43.697	55.813
+ Depreciación		6.780	6.780	6.780	5.447	5.447
+ Amortización		-	-	-	-	-
- Δ CxC		(34.496)	(2.081)	(2.207)	(2.340)	(2.481)
- Δ Inventario PT	-	(15.873)	(920)	(936)	(1.207)	18.936
- Δ Inventario MP	-	(24.787)	(1.460)	(1.546)	(1.637)	-
+ Δ CxP PROVEEDORES		23.408	1.379	1.460	1.546	1.637
+ Δ Sueldos por pagar		1.313	395	1	1	1
+ Δ Impuestos		831	215	430	128	1.123
Actividades de Inversión	(113.195)		-	-	-	-
- Adquisición PPE - intangibles	(113.195)		-	-	-	-
Actividades de Financiamiento	170.025		(15.094)	(16.808)	(18.715)	(20.840)
+ Δ Deuda Largo Plazo al final del periodo	85.012	71.457	(14.752)	(16.808)	(18.715)	(20.840)
- Pago de dividendos		-	-	-	-	-
+ Δ Capital	85.012		-	-	-	-
INCREMENTO NETO EN EFECTIVO	56.830	(31.773)	20.093	27.642	26.920	59.637
EFECTIVO AL FIN DEL PERIODO		56.830	25.056	45.150	72.792	99.712
TOTAL EFECTIVO FINAL DE PERÍODO	56.830	25.056	45.150	72.792	99.712	159.349

El estado de flujo de efectivo muestra que la empresa tiene balanceada su necesidad de liquidez, ya que no requiere financiamiento adicional al crédito inicial, esto es muestra de una acertada política de manejo de cuentas por cobrar y pagar. En la cuenta de pago de dividendos no existe repartición de utilidades debido a que se acumulan en la cuenta de patrimonio.

7.3.4 Flujo de caja

El flujo de caja del proyecto tiene la siguiente composición:

Tabla 22.

Flujo de caja del proyecto

AÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJOS DEL PROYECTO	(113.195,00)	18.025,55	39.978,07	47.458,85	47.291,14	121.499,86

En el año 0 existe un saldo negativo debido a que se ejecuta la inversión inicial, en el año 1 existe un saldo positivo de \$ 18.025 que se incrementa hasta \$ 121.499 en el año 5, como resultado del crecimiento de la utilidad neta.

7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento, y criterios de valoración

7.4.1 Flujo de caja del inversionista

Tabla 23.

Flujo de caja del inversionista

AÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DEL INVERSIONISTA	(85.012,26)	(963,59)	20.431,15	27.290,86	26.431,56	99.870,19

En el caso del flujo de caja del inversionista, tiene un flujo del proyecto con saldo negativo en el año 1, esto se debe a la incidencia del pago del crédito para financiar la puesta en marcha de la empresa.

7.4.2 Cálculo de tasa de descuento

La tasa de descuento se calcula en base a los indicadores de mercado financiero que puede incidir en la decisión del inversionista para la puesta en marcha del proyecto, estos son los siguientes:

Tabla 24.

Indicadores de mercado

Tasa libre de riesgo	2,86%
Rendimiento del Mercado	9,08%
Beta	0,68
Beta Apalancada	0,87
Riesgo País	7,35%
Tasa de Impuestos	25,00%
Participación Trabajadores	15,00%
Escudo Fiscal	36,25%
Razón Deuda/Capital	100%
Costo Deuda Actual	10,80%

El resultado obtenido es tasa WACC de 12,48% y tasa CAPM de 18,08%, en el caso de la tasa CAPM incluye la prima de mercado de reflejada en la tasa libre de riesgo y en el rendimiento del mercado por el índice Dow Jones 500.

7.4.3 Criterios de valoración

Los criterios de valoración son los siguientes:

Tabla 25.

Criterios de valoración

EVALUACIÓN FLUJOS DEL PROYECTO			EVALUACIÓN FLUJO DEL INVERSIONISTA		
VAN	\$64.793,13		VAN	\$2.503,96	
PRI	4,83	AÑOS	PRI	4,88	AÑOS
TIR	28,31%		TIR	18,94%	

Los indicadores resultantes de la aplicación de los criterios de valoración permiten concluir que el proyecto está en capacidad de generar mayor riqueza a sus accionistas, debido a que el valor actual neto es superior a cero y la tasa interna de retorno es mayor al costo de oportunidad medido por el WACC y CAPM.

La recomendación emitida por el plan de negocios a los accionistas del proyecto es implementar la producción y comercialización de huevo líquido en la ciudad de Quito porque existe un mercado objetivo que puede demandar el proyecto y los indicadores de valoración financiera son positivos. La recomendación para los accionistas es generar controles administrativos y financieros para controlar la gestión de la cartera vencida.

Para profundizar el análisis de los criterios de valoración se realiza una simulación que permite medir la sensibilidad del proyecto ante cambios en el precio del producto, en este caso se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 26.

Análisis de sensibilidad

INDICADORES	INCREMENTO 3% PRECIO	DISMINUCIÓN 3% PRECIO
VAN	70.035,00	- 65.027,00
TIR	41,47%	-5,34%

El resultado del análisis de sensibilidad muestra que una disminución del precio del 3% afectaría en la viabilidad del proyecto, ya que se obtienen criterios negativos y no sería recomendable su ejecución. En el caso de un incremento de 3% del precio el resultado del VAN y TIR permiten mejorar la posición financiera de los accionistas.

En base a esta información es importante emitir la recomendación de establecer la coordinación necesaria entre el área comercial y el área financiera para determinar el precio con la mayor precisión, tomando en cuenta condiciones de mercado y el costo de materia prima.

7.5 Índices financieros

Los indicadores financieros del proyecto son los siguientes:

Tabla 27.

Índices financieros

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	INDUSTRIA
LIQUIDEZ						
Razón corriente	3,92	4,53	5,34	6,08	6,86	2,35
Prueba acida	2,33	2,97	3,79	4,53	5,99	1,93
ENDEUDAMIENTO						
Razón deuda / capital	88,50%	59,72%	38,12%	23,12%	12,08%	77%
ACTIVIDAD						
Rotación activos fijos	9,7	11,0	12,5	14,1	16,0	3,52
RENTABILIDAD						
Rentabilidad sobre activos	11,91%	13,76%	16,19%	15,80%	17,76%	15,02%
Rentabilidad sobre patrimonio	22,45%	21,98%	22,36%	19,45%	19,90%	11,78%

La liquidez de la empresa medida por la razón corriente y prueba ácida es mayor que la industria, esto le permite tener mayor cantidad de dinero en base del tamaño de sus activos que otras empresas que realizan el mismo tipo de productos. En cuanto al endeudamiento tiene un indicador relacionado con la industria. La rotación de activos de la empresa es superior a la industria, pero este valor permite una conclusión debido a que es relativo según el tamaño de la empresa.

8. CONCLUSIONES GENERALES

Las oportunidades encontradas en el análisis de entornos se refieren a factores como el mejor clima de negocios para generar nuevos emprendimientos y el avance tecnológico en la industria de elaboración de alimentos, que permite la elaboración y procesamiento de huevo líquido. En las amenazas se establece la presencia de sustitutos y la elevada inversión inicial para desarrollar un negocio en la industria, para minimizar el impacto de estas amenazas, se debe tomar la previsión para generar un producto alimenticio diferenciado en base de características que resaltan su aporte nutricional.

Las necesidades de los consumidores se refieren a mantener una alimentación balanceada, siendo el huevo uno de los productos preferidos por la sociedad ecuatoriana, debido a su fácil acceso y costo reducido frente a otros alimentos de proteína animal. Esto incide en su elevado consumo, esto se establece en la investigación cualitativa y cuantitativa cuando se determina que existe un consumo de al menos un huevo diario; este alimento no está segmentado en función de clase socioeconómica o edad.

La oportunidad de negocio se construye sobre la base de una industria que se encuentra en una etapa de crecimiento en conjunto con la tendencia del consumidor por adquirir productos alimenticios que permitan una alimentación balanceada. Además, existe la oportunidad de elevar el consumo promedio de huevos, a un nivel similar de países vecinos como Perú y Colombia. La producción de huevo líquido ha tenido pruebas en el ámbito académico con resultados positivos para generar un proyecto relacionado con este producto.

El plan de mercadeo debe enfocarse en un mercado objetivo con alto número de consumidores, ya que el huevo es apetecido por un amplio sector de la población, para cumplir con este precepto es necesario generar una estrategia de posicionamiento en base acciones de especialista para comunicar a los

consumidores las ventajas del consumo de huevo líquido que proporciona mayor higiene, cumpliendo normas internacionales de producción.

La definición de la estructura organizacional se basa en el direccionamiento estratégico proporcionado por el mapa de procesos y cadena de valor, fundamentando el área de producción por ser el núcleo del negocio, es por ello, que se plantea ampliar el número de operarios a partir del año 4 para equilibrar el incremento de la producción de huevo líquido.

La medición de la viabilidad financiera es positiva porque los indicadores del valor actual neto y tasa interna de retorno, son favorables para la posición de los accionistas. La inversión inicial se recupera entre el año 4 y 5, debido a que existe un saldo positivo de los flujos a partir del año 2. La recomendación emitida para los accionistas del proyecto es controlar la liquidez de la empresa mediante la emisión de políticas financieras favorables a mantener efectivo y acumular las utilidades logradas desde el año 1.

REFERENCIAS

- Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas. (2017). *Los alimentos procesados han salvado mas vidas que la medicina*. Recuperado el 17 de enero de 2019, de <https://anfab.com/wp/category/noticias-del-sector/>
- Banco Central del Ecuador. (2018). *La economía Ecuatoriana crecio 1,9% en el primer trimestre 2018*. Recuperado el 10 de enero de 2019, de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1105-la-economia-ecuatoriana-crecio-19-en-el-primer-trimestre-de-2018>
- Banco Central del Ecuador. (2018). *Publicaciones Generales*. Recuperado el 21 de enero de 2019, de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/776>
- CorpAmbato. (2016). *Plan de industrializacion del Huevo*. Recuperado el 17 de enero de 2019, de www.corpoambato-realizaron-1ra-mesa-de-dialogo-del-sector-avicola-de-la-provincia
- Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador. (2018). *Trabajamdo d ela mano con nuestros agremiados*. Recuperado el 15 de enero de 2019, de <https://www.conave.org/#inicio>
- FAO. (2018). *El huevo en cifras*. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/284415/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria*. Recuperado el 20 de enero de 2019, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2016/Informe%20ejecutivo%20ESPAC_2016.pdf
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Dirección de Marketing*. México DF: Pearson.
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2018). *Política Industrial del Ecuador*. Recuperado el 18 de enero de 2019, de <https://www.industrias.gob.ec/politica-industrial-del-ecuador/>

- Ministerio de Salud Pública. (2013). *Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano*. Recuperado el 19 de enero de 2019, de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>
- Ministerio de Telecomunicaciones. (2018). *Indicadore estadísticos*. Recuperado el 30 de enero de 2019, de <https://observatoriotic.mintel.gob.ec/estadistica/>
- Ministerio de Trabajo. (2018). *Código de Trabajo*. Recuperado el 15 de enero de 2019, de <http://www.trabajo.gob.ec/biblioteca/>
- Rosales, J. (2018). *Bioseguridad en Plantas de Incubacio*. Recuperado el 24 de enero de 2019, de <https://conave.org/wp-content/uploads/2018/07/Bioseguridad-en-Plantas-de-Incubacio%CC%81n-Jorge-Rosales.pdf>
- Servicio de Rentas Internas. (2018). *Bases Legales*. Recuperado el 24 de enero de 2019, de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/bases-legales>
- Vicente, M. (2012). *Estrategia competitiva*. Recuperado el 23 de enero de 2019, de <http://redbiblio.unne.edu.ar/opac/cgi-bin/pgopac.cgi?VDOC=5.125810>
- Zambrano N. (2013). *Producción y Comercialización del Huevo Líquido*. OVASAN. Quito: Ovasan.

ANEXOS

ANEXO 1. Análisis multivariado

Consumo de huevos - Número de huevos que consume a la semana

		Cuántos huevos consume semanalmente?				Total
		DE 1 A 5	DE 6 A 10	DE 11 A 15	MAS DE 16 HUEVOS	
Usted consume huevos como parte de su menú alimenticio?	SI	56	17	1	6	80
	NO	4	0	0	0	4
Total		60	17	1	6	84

Consumo de huevos líquidos – Conoce una empresa que comercialice huevos líquidos

		Conoce alguna empresa que se dedique a comercializar huevo líquido?		Total
		SI	NO	
Usted a escuchado o ha consumido huevo líquido?	SI	6	11	17
	NO	3	64	67
Total		9	75	84

Consumo de huevos en la semana – Nivel socioeconómico de los encuestados

		Nivel socioeconómico			Total
		bajo	medio	alto	
¿Cuántos huevos consume semanalmente?	de 1 a 5 huevos	2	53	4	59
	de 6 a 10 huevos	1	13	4	18
	de 11 a 15 huevos	0	1	0	1
	mas de 16 huevos	1	4	1	6
Total		4	71	9	84

Conoce o ha consumido huevo líquido – Género

		¿Usted a escuchado o ha consumido huevo líquido?		Total
		si	no	
Género	mujer	5	30	35
	hombre	12	38	50
Total		17	68	85

ANEXO 2. Presupuesto de marketing

ITEM	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseño de página web	557,60	0	0	0	0
Mantenimiento y Actualización página web	0,00	180,00	180,25	180,50	180,76
Redes sociales	2.400,00	2.403,36	2.406,72	2.410,09	2.413,47
Google adwords	1.200,00	1.201,68	1.203,36	1.205,05	1.206,73
Impulsadoras en supermercados	1.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Charlas empresas industria alimenticia	800,00	801,12	802,24	803,36	804,49
Muestras gratis (2000 muestras 500 gms)	580,76	581,57	582,39	583,20	584,02
Asistencia a ferias	4.000,00	4.005,60	4.011,21	4.016,82	4.022,45
Volantes	300,00	300,42	300,84	301,26	301,68
Revistas especializadas	1.500,00	1.502,10	1.504,20	1.506,31	1.508,42
Branding	480,00	0	0	0	0
Soporte línea telefónica	403,20	403,76	404,33	404,90	405,46
Total:	\$13.421,56	\$11.379,62	\$11.395,55	\$11.411,50	\$11.427,48

ANEXO 3. Tiempo de producción huevo líquido

Actividades producción huevo líquido	Responsable	Tiempo (minutos)
Recepción de materia prima	Operario de bodega	20
Verificación del buen estado y calidad de la materia prima	Operario de bodega	30
Clasificación	Operario de bodega	40
Limpieza y sanitización de los huevos	Operario Producción	40
Quebrado y separación de huevo, clara y yema	Operario Producción	30
Homogeneización	Operario Producción	40
Filtración	Operario Producción	40
Pasteurización	Operario Producción	3,5
Control de calidad, inspección final del producto	Jefe de Producción	30
Almacenamiento huevo pasteurizado	Operario Producción	60
Envasado	Operario Producción	45
Llenado	Operario Producción	40
Almacenamiento del producto listo para distribución	Operario Producción	60
Tiempo estimado proceso producción		478,5

ANEXO 4. Maquinaria y equipos

Descripción maquinaria	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Lavadora de huevos	1	5.800,00	5.800,00
Quebradora de huevos	1	8.700,00	8.700,00
Máquina Streamline (homogeniza, filtra y pasteuriza el huevo entero,yemas o claras)	1	28.900,00	28.900,00
Balanza	1	900,00	900,00
Envasadora	1	3.800,00	3.800,00
Llenadora	1	2.380,00	2.380,00
Cámara de refrigeración	1	10.000,00	10.000,00
Tanques de almacenamiento	2	800,00	1.600,00
		TOTAL:	62.080,00

ANEXO 5. Detalle de equipo y mobiliario

Implementos	Valor unitario	Número	Valor total
Escritorios	7	400	2.800,00
Sala reuniones	1	500	500,00
Sala espera	1	250	250,00
Mobiliario general oficina	7	350	2.450,00
Mobiliario área producción	2	550	1.100,00
		Total	7.100,00

ANEXO 6. Capacidad máxima maquinaria

Descripción maquinaria	Capacidad máxima máquina	Producción Kg x hora	Producción max diaria
Lavadora de huevos	Rendimiento de 9000 huevos por hora, 3000 RPM.	540	4320
Quebradora de huevos	Quebradora automática en acero inoxidable con tanque 1000 litros Optibreaker	540	4320
Máquina Streamline (homogeniza, filtra y pasteuriza el huevo entero,yemas o claras)	Marca Sanovo, planta integral de procesamiento de huevos enteros y separados todo incluido	400	3200

Descripción maquinaria	Capacidad máxima máquina	Producción Kg x hora	Producción max diaria
Balanza	Marca Excell modelo LAP-152, acero inoxidable, tamaño 520 mm x 420 mm. Capacidad 150 Kg.	15	900
Envasadora	Acero inoxidable, modelo R900, velocidad 0-16 m por minuto	600	4.800
Llenadora	Acero inoxidable, selladora continua, modelo R900, velocidad 0-16 m por minuto	960	7.680
Cámara de refrigeración	Acero inoxidable	25	1.500
Tanques de almacenamiento	Acero inoxidable, 1000 litros	1.000	8.000

ANEXO 7. Descripción de funciones

Área	Funciones	Perfil académico	Sueldo
Gerente General	Dirigir la empresa y tomar decisiones sobre la producción y funcionamiento de la empresa, establecimiento de directrices, objetivos y políticas que guíen la operación de la empresa	Título en Administración de Empresas o Ingeniería Comercial. Experiencia de 5 años en administración de negocios	\$ 1.500,00
Asistente administrativa	Apoyo al Gerente General, atención a las actividades internas de la empresa.	Cursando estudios superiores en Administración de empresas. Experiencia de 2 años en puestos similares	\$ 400,00
Jefe Administrativo y Financiero	Soporte a la gestión de la gerencia general, supervisar personal de empresa, gestión de los recursos humanos, financieros y operativos, generación proceso de pago interno y externo	Título en Administración de Empresas. Experiencia de 2 años en posiciones similares	\$ 850,00

Área	Funciones	Perfil académico	Sueldo
Jefe de Operaciones	Supervisar la línea de producción y establecer criterios de control de calidad, Selección y negociación con proveedores, supervisar el cumplimiento del abastecimiento de materia prima e insumos, gestiona la logística de distribución de los productos.	Título superior en Ingeniería de Alimentos, Logística. Experiencia de 2 años en posiciones similares	\$850,00
Operario Bodega	Recepción materia prima e insumos, verificación buen estado y calidad de los mismos, almacenamiento e inventario producto final.	Bachiller, sin experiencia requerida.	\$400,00
Operario Producción	Encargado de proceso de producción, inventario de producto final, despacho del producto de acuerdo a los pedidos de clientes.	Bachiller, sin experiencia requerida	\$400,00
Jefe Comercial	Diseñar estrategias de comercialización, negociación con el canal distribuidor, seguimiento a los actuales y nuevos clientes, gestión con los clientes externos, gestión comercial de la empresa.	Título en Marketing o carreras afines. Experiencia de 2 años en el área comercial	\$850,00
Vendedor	Encargado de visitar a los canales distribuidores, realizar pedidos a la empresa, coordinar el despacho de los pedidos con Operaciones	Cursando estudios superiores en Administración de empresas, conocimientos de negociación y experiencia mínima de 2 años en Ventas	\$500,00

