

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador
Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio
Convocatoria 2023-2025

Tesis para obtener el título de Maestría en Economía y Gestión Estratégica de Micro,
Pequeñas y Medianas Empresas

PROYECTO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES EN EL CANTÓN
SAN MIGUEL DE BOLIVAR

Vásquez Monar Jéssica Maricela

Asesor: Martín Mayoral Fernando

Lectores: Barrera Rodríguez Cinthya Daniela, Argothy Almeida Luis Anderson

Quito, agosto de 2025

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres por el aporte que siempre me brindan y están pendientes en mis estudios realizados. A mi esposo por su apoyo incondicional en mi formación profesional y ser fuente de motivación para salir siempre adelante en este largo caminar y cumplir mis objetivos propuestos. A toda mi familia por ser fuente de inspiración para alcanzar un futuro mejor.

Epígrafe

Mira el presente que estás construyendo, debería parecerse
Al futuro que estas soñando.

-Alice Walker

Índice de Contenidos

Resumen	8
Agradecimientos	9
Introducción.....	10
Capítulo 1. Análisis del Entorno	14
1.1 Fuerzas macroeconómicas.....	14
1.2 Fuerzas del mercado	15
1.3 Fuerzas de la industria.....	18
1.4 Tendencias clave	20
Capítulo 2. Evaluación FODA.....	22
2.1 Evaluación interna: fortalezas y debilidades	23
2.1.1 Fortalezas	23
2.1.2 Debilidades.....	24
2.2 Evaluación externa: oportunidades y amenazas	24
2.2.1 Oportunidades	24
2.2.2 Amenazas	25
Capítulo 3. Propuesta de Modelo de Negocio	26
3.1 Metodología	26
3.2 Análisis CANVAS	26
3.2.1 Segmentos de clientes	27
3.2.2 Propuesta de valor	28
3.2.3 Canales	29
3.2.4 Relación con los clientes	30
3.2.5 Fuentes de ingresos	31
3.2.6 Actividades clave	31
3.2.7 Recursos clave.....	32

3.2.8	Socios clave.....	33
3.2.9	Estructura de costos.....	33
3.3.	Lienzo CANVAS	35
Capítulo 4. Análisis Económico y Financiero		37
4.1.	Análisis de la Inversión	37
4.2.	Proyección de Costos y Gastos	39
4.3.	Proyección de Ingresos por Ventas	43
4.4.	Punto de Equilibrio.....	44
4.5.	Flujo de Caja	47
4.5.1	Tasa de descuento.....	47
4.5.2	Valor Presente Neto.	49
4.5.3	Tasa Interna de Retorno	50
4.6.	Análisis de Escenarios optimista y pesimista.....	52
4.6.1	Escenario Optimista	52
4.6.2	Escenario Pesimista.....	54
Conclusiones		56
Recomendaciones.....		57
Referencias.....		58
Anexos		61

Índice de Tablas

Tabla 1.1 Principales productores de cuyes en Ecuador	19
Tabla 3.1 Costos de Producción	33
Tabla 4.1 Inversión Inicial	38
Tabla 4.2 Presupuesto de costos, gastos e ingresos de cuy en pie	40
Tabla 4.3 Presupuesto de costos, gastos e ingresos cuy faenado fresco	41
Tabla 4.4 Presupuesto de costos, gastos e ingresos cuy faenado fresco empacado al vacío....	41
Tabla 4.5 Presupuesto de costos e ingresos de abono orgánico	42
Tabla 4.6 Costo de producción de los diferentes productos.....	43
Tabla 4.7 Proyección de Costos y Gastos	43
Tabla 4.8 Ingresos por Ventas.....	44
Tabla 4.9 Punto de equilibrio multiproducto	46
Tabla 4.10 Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC).....	48
Tabla 4.11 Flujo de Efectivo Proyectado Escenario Conservador.....	51
Tabla 4.12 Flujo de Efectivo Proyectado Escenario Optimista	52
Tabla 4.13 Flujo de Efectivo Proyectado Escenario Pesimista.....	54
Tabla 4.14 Resumen de Técnicas de evaluación bajo tres escenarios de análisis.....	55

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis/tesina

Esta tesis/tesina se registra en el repositorio institucional en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior que regula la entrega de los trabajos de titulación en formato digital para integrarse al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador, y del artículo 166 del Reglamento General Interno de Docencia de la Sede, que reserva para FLACSO Ecuador el derecho exclusivo de publicación sobre los trabajos de titulación durante un lapso de dos (2) años posteriores a su aprobación.

Resumen

El presente plan de negocios tiene como objetivo definir y establecer una microempresa dedicada a la crianza y comercialización de cuyes en el cantón San Miguel de Bolívar. La idea surge tras el análisis de un mercado insatisfecho, lo que representa una oportunidad para desarrollar un negocio en el cual sus socios fundadores poseen el conocimiento y la experiencia para manejar este tipo de microempresas.

Se realizó una investigación sobre los factores del entorno que afectan al desarrollo y la implementación del negocio, tales como fuerzas macroeconómicas, mercado, industria y tendencias clave. Se recopiló y analizó la información los factores anteriores en lo relacionado a la influencia en la producción pecuaria, sobre todo en las especies menores.

De acuerdo con los antecedentes presentados se crea la microempresa Super Cuy que busca desarrollar un modelo de negocio rentable y sostenible, que ayude al desarrollo económico del cantón. La calidad e inocuidad de la carne de cuy ofertada al mercado se constituye en la garantía para su consumo. Las prácticas de bienestar animal con las que son criados los cuyes se establecen cómo el factor diferenciador de esta microempresa.

Se utilizó la herramienta FODA y la metodología CANVAS para analizar la factibilidad de este negocio, la estructura del mercado y la competencia. Permitió identificar la propuesta de valor que encaje con las necesidades de los clientes.

Finalmente se realizó el análisis económico financiero con un horizonte de evaluación de cinco años, en el cual los indicadores financieros arrojaron resultados positivos los cuales señalan que el proyecto es viable y atractivo para su implementación.

Agradecimientos

Expreso mi sincero agradecimiento a la planta docente de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales de la Maestría en Economía y Gestión Estratégica de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, quienes han demostrado profesionalismo, responsabilidad y conocimiento en cada una de las asignaturas impartidas en el programa, han sido fuente de inspiración para mi crecimiento personal y profesional.

Mi agradecimiento al Dr., Fernando Martín Mayoral director de este plan de negocios, quien ha sido un excelente asesor y guía para que el desarrollo de este trabajo.

Introducción

En los últimos años, se ha producido un notable incremento en el consumo de proteína animal. De acuerdo con El Sitio Avícola (2024), el consumo de proteína animal se espera que en el año 2030 se habrá multiplicado por 3,5 en el plazo de 50 años, entre 1980 y 2030, la carne de pollo será la más demandada. En Ecuador, el incremento de la población, los cambios en la dieta alimentaria y el estilo de vida de los consumidores son los factores responsables del incremento en el consumo de la proteína animal incremente en un 1,3% entre el 2007 y 2050 (PRONACA 2023).

El consumo de carne va en aumento en Ecuador y está dominado por el pollo en 28 kg per cápita por año y el mismo sigue en crecimiento (CONAVE 2024), seguido de la carne de cerdo con 12 kg/año, según la Asociación de Porcicultores de Ecuador (2024), mientras que la carne de res es de 8,5 kg/año. El cuy ocupa un lugar residual con el 8,52 kg/año. Sin embargo, su consumo está relacionado con los platos tradicionales del país (Uvidia et al. 2021, 2).

La producción y comercialización de cuyes constituye un rubro importante en la economía de la población rural del país. Forma parte de la cadena de producción pecuaria con un alto potencial de crecimiento y es una excelente oportunidad de negocio sostenible. Esto es especialmente importante en la zona andina por el incremento de la demanda local y externa. Debido a la exquisitez de su carne, la calidad nutricional y el alto valor biológico, proteico (contiene vitamina B, minerales como hierro y calcio, bajo porcentaje en grasa) contribuye de manera significativa con la seguridad alimentaria (Uvidia et al 2021, 5)

De acuerdo con La Red de Comunicación Regional (2020), la carne de cuy contiene una enzima conocida como asparaginasa, que es un protector frente al cáncer, ayuda a reducir la proliferación de células tumorales. De igual manera el consumo de carne de cuy constituye un factor clave y estratégico para la lucha contra la anemia y la desnutrición crónica infantil. Como manifiesta el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2023), el principal consumidor de carne de cuy en América es Perú, en el año 2021 consumió aproximadamente 22 mil toneladas de cuy a nivel nacional, de lo cual el 9% fue mediante compra directa.

En el Ecuador, de acuerdo con información proporcionada por el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP 2022), existe en promedio 21 millones de cuyes, por su constante reproducción, se puede llegar a producir 47 millones de cuyes anuales para ser destinados a la venta y consumo familiar. El consumo de la carne de cuy en

el Ecuador aproximadamente es de 13 millones de cabezas anuales, a un peso de pie 2.1 kg que significa alrededor de 26.590 toneladas anuales.

En el Ecuador, la crianza de cuyes se ha convertido en una práctica sostenible que se incorpora a diferentes sistemas de producción. La producción es sencilla y demanda menor cantidad de recursos en comparación con otras explotaciones y granjas pecuarias, lo cual facilita que el modelo de negocio sea accesible (Díaz, A 2014, 7)

A nivel nacional, más de 710 000 familias se dedican a la crianza y comercialización de cuyes, producen carne para el mercado local, sin embargo, existe una demanda insatisfecha en la región interandina del país, en especial en las provincias de Azuay, Cotopaxi, Tungurahua, Loja, Carchi, Imbabura, Pichincha (Uvidia et al 2021, 5). Según el MAG (2017), existe un déficit que alcanza el 20% por falta de oferta, debido a la escasez de cadenas de comercialización, y por las pocas explotaciones cunícolas a menor escala que existen en el medio. Este desequilibrio supone una oportunidad para nuestro proyecto de negocio, ofreciendo productos de calidad en diferentes presentaciones.

Según el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda (2023), la producción cuyes en la provincia Bolívar se ha desarrollado solo a nivel familiar y en algunas ocasiones en asociatividad, en los dos casos a pequeña escala. Este tipo de producción pecuaria genera una parte importante de los alimentos necesarios para el sustento de las familias y para el mercado interno de la provincia.

A partir de un estudio de mercado llevado a cabo y de la participación en ferias locales, se ha identificado a los *early adopter* de la microempresa, son personas que demandan animales de calidad que presenten ternura de la carne para su consumo, de igual manera analizan factores como: las condiciones fitosanitarias que durante su proceso de crianza, engorde y sacrificio presenten los animales. De la misma manera consideran que los animales sean alimentados con concentrado y forraje de calidad y sean criados en una granja que aplique prácticas de sostenibilidad que les de seguridad y confianza en los productos que van a adquirir y cubra su necesidad de una manera correcta, garantice su consumo y frecuencia de compra.

De acuerdo con información que presenta el (MAG 2017), las principales limitaciones de la cadena productiva del cuye son: falta de tecnología para la producción, investigación y desarrollo, mejoramiento genético, implementación de buenas prácticas de manejo, asociaciones de productores con enfoque empresarial y de crecimiento, falta de promoción para incrementar el nivel de consumo, entre las más relevantes.

Estos elementos señalados hacen del cuy un producto que tiene amplias posibilidades de expansión empresarial, impulsadas por la demanda del mercado local e internacional. Además, del análisis de mercado realizado (ver anexo 1), se ha identificado que, en ferias, mercados y restaurantes, se han comenzado a ofrecer platos tradicionales que destacan a la carne de cuy como un manjar, lo que ha permitido que este producto logre popularidad dentro y fuera del país. (MAG 2017)

En base a todo lo anterior, la microempresa Super Cuy busca desarrollar un modelo de negocio de producción y comercialización de cuyes (animales vivos o faenados), que sea rentable, sostenible, ayude al desarrollo local, con calidad e inocuidad que garantice su consumo, cuide la cadena productiva en todo su proceso, cumpla con las normas sanitarias, fitosanitarias y de bioseguridad que hace que los animales sean producidos con bienestar animal. Este es precisamente el factor clave y diferenciador de la competencia, y se espera conseguir por medio de la obtención de certificaciones que otorgan las instituciones de control fitosanitario en el país.

La microempresa está ubicada en el cantón San Miguel de Bolívar, ciudadela La Libertad, a la cual se accede por una vía de segundo orden que se encuentra en buen estado. La empresa, ofrece una atención personalizada durante toda la semana, implementa un manejo sanitario apropiado, buenas prácticas de manufactura, mejora genética, dietas de alimentación adecuada, tecnología de crianza moderna, infraestructura correcta, diversificación de productos, entre otros factores como factores adicionales de diferenciación de la competencia.

Con todo ello, se pretende posicionar al cuy, a través de nuestra microempresa, como un alimento de alta calidad, permita generar valor agregado a la cadena productiva. Lo mencionado anteriormente ayuda a brindar al mercado una oferta diferenciada frente a los productores locales sean estos a pequeña, mediana y gran escala.

De igual manera la microempresa cuida el medio ambiente, los desechos y desperdicios que se obtienen luego de la cadena de valor, son reutilizados en la granja como abono para la producción de forraje el cual sirve para la alimentación de los animales. De igual modo la producción que se obtiene en la granja ayuda a la seguridad alimentaria y a mantener la tradición cultural que es parte de la gastronomía tradicional ecuatoriana, la cual siempre está presente en cualquier tipo de festividad sea familiar o institucional.

Toda la información planteada en este apartado esta en función a la pregunta orientadora: ¿Cómo puede la microempresa Super Cuy aprovechar la demanda insatisfecha de carne de

cuy que existe en San Miguel de Bolívar, para diseñar un modelo de negocio que sea rentable y sostenible en el tiempo, garantice la calidad del producto y satisfaga las necesidades de sus clientes?, de esta interrogante se plantean los objetivos que sirven de guía para la elaboración de este plan de negocios.

Objetivo general

Elaborar un modelo de negocios que permita aprovechar la demanda insatisfecha de carne de cuy que existe en San Miguel Bolívar, que sea rentable y sostenible en el tiempo garantizando la calidad del producto y la satisfacción de sus clientes.

Objetivos específicos

- Considerar el entorno macroeconómico, las fuerzas del mercado, las tendencias clave que influyen en la industria de producción de carne de cuy en San Miguel de Bolívar.
- Analizar los factores internos y externos de la microempresa utilizando la herramienta FODA.
- Elaborar una propuesta de modelo de negocio basado en la metodología CANVAS.
- Realizar el análisis de la situación económica y financiera del modelo de negocio planteado.

Capítulo 1. Análisis del Entorno

1.1 Fuerzas macroeconómicas

De acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (2025), referente a las perspectivas de la economía a nivel mundial, pronostica un crecimiento del 3,3% en el 2025, la economía del Ecuador crecerá en un 1.20% en el año 2025, muy por debajo del promedio de América del Sur donde se espera un crecimiento del 2.6% (FMI 2024). De acuerdo con el Banco Central del Ecuador (abril 2025), las previsiones para el 2025 son algo alentadoras, ya que se espera la recuperación del consumo de los hogares, la mejora del crédito, el mercado laboral, leve incremento en las exportaciones no petroleras, incremento de la inversión pública y privada, entre otros, lo que demuestra una fase de crecimiento de la economía nacional, que puede beneficiar a cualquier tamaño de empresa.

La crisis energética del último trimestre del año impactó de forma muy significativa en la economía del país, de acuerdo con Primicias (2024), a partir de la investigación realizada por la Consultora Deloitte, el 59% de las empresas ha incrementado sus costos operativos, 28% no le ha afectado, 22% retrasos en la entrega de productos/servicios, 21% reducción significativa en la producción y 5% despidos o reducción de personal. Estos elementos muestran un panorama complicado para todos los emprendimientos y el nuestro en particular.

La inflación prevista para 2025 será de 2% lo que permite tener una cierta tranquilidad debido a los mecanismos de estabilización de precios, planteados por el gobierno, la tasa de desempleo se ubicará en un 3.6% y la tasa de subempleo en 20% según indica el INEC.

De acuerdo con esta información se podría entender que el mercado laboral no supone una restricción para el desarrollo empresarial. Sin embargo, la migración del campo a la ciudad ha dado lugar a que en las zonas rurales no haya disponibilidad de mano de obra, lo que obliga a las empresas a contratar mano de obra externa, cuyo costo llega a ser superior que la mano de obra local, en el caso de nuestra microempresa es una limitante, lo cual podría generar mayores presiones sobre los costos de producción y encarecer el precio de venta de los animales. (BCE 2024).

El acceso a financiamiento es importante para el sector de producción ganadero y no es excepción para la producción cunícola. Las principales necesidades de financiación están enfocadas en: disponibilidad de capital de trabajo, mejora genética, adecuación de la infraestructura existente y construcción de nuevas instalaciones, acceso a tecnología para

optimizar los procesos de producción; sin embargo, las altas tasas de interés para el crédito para Mipymes no ayudan al crecimiento de este sector.

Según datos obtenidos de BanEcuador (2024), la tasa de interés para crédito productivo se ubica en 11.88%, microcrédito producción: producción sostenible 17.23% y microcrédito general 17.57%, tasa de interés efectiva. La banca privada ofrece créditos para MiPymes a una tasa de interés desde 22% hasta 28% (BCE 2024). Estos datos ponen en evidencia la ausencia de una política pública para ayudar al desarrollo de este sector de la economía del país.

De igual manera la volatilidad de los precios y la disponibilidad de materias primas e insumos para la cadena de producción como: concentrado, forraje, suministros de limpieza y desinfección, pueden generar un leve incremento de los costos de producción, afectando de manera negativa a la rentabilidad del negocio.

En lo relacionado con la infraestructura pública, la red vial en las zonas urbanas y rurales en donde se encuentran ubicadas las empresas y microempresas de producción pecuaria se necesitan ser reacondicionadas, ya que esta es el pilar fundamental para el desarrollo económico del país, reducir el tiempo y el costo de traslado de los productos, ayuda al comercio interno y externo y refuerza la movilidad en todas las provincias. (Toscano 2024). En el caso de la provincia Bolívar las redes primarias se encuentran en buen estado y las redes secundarias requieren un mantenimiento que ayuden al fácil tránsito, el abastecimiento de materias primas y permitan llegar con los productos al consumidor final.

En lo que respecta al sistema de telecomunicaciones, no tiene suficiente cobertura, la falta de disponibilidad de recursos hídricos y energéticos necesarios para llevar a cabo las operaciones diarias en la producción, hacen que el costo de acceder de a estos recursos también sufra un incremento o en su defecto pueden paralizar la producción por completo como fue el caso de los cortes de energía eléctrica. Estos factores pueden afectar al normal desarrollo de las actividades diarias en las microempresas en el país (Observatorio del Gasto Publico 2024).

1.2 Fuerzas del mercado

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), señala que el crecimiento de la población mundial demanda la producción de más proteínas animales. En el año 2018 la producción de carne mundial se estimó en 336,4 Mt, un 1,2% superior al periodo del 2017, por lo que se predice que la producción de carne mundial ascenderá casi a 40 Mt para el 2029.

Una investigación realizada por la revista PROCAMPO (2023), menciona que el incremento de la población, los cambios en la dieta alimentaria y el estilo de vida de los consumidores da lugar a que el consumo de la proteína animal se incremente en un 1,3% entre el 2007 y 2050, siendo un valor superior a 1,1% para el total de la producción agropecuaria de todo el país. Estos datos ponen en evidencia que la demanda de proteína animal aumentará a nivel mundial, lo cual ayudaría a que la carne de cuy por su alto valor nutricional, pueda llegar a posicionarse en esta demanda como una alternativa atractiva en este mercado (FAO 2018).

La apertura de nuevos mercados y el incremento de la migración hacia otros países, puede ser una oportunidad para la exportación de carne de cuy, de preferencia a países en donde residen ecuatorianos, tales como: Estados Unidos, España, Italia (Meza 2017).

De la misma manera, se debe tener en cuenta que existe competencia directa de otros países productores de carne de cuy como Perú, en el año 2020 exportó 16,2 toneladas de carne de cuy, siendo su mercado principal Estados Unidos (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego 2023).

Por otro lado, la industria de producción de cuyes en el Ecuador ha evolucionado en los últimos años. De acuerdo con la información de la ficha técnica de alimentos del Sistema Integrado de Consulta de Clasificaciones y Nomenclaturas (SIN), la cual se señala que la tasa de crecimiento de la producción del cuy es del 14.29% anual. De igual manera se muestra que el consumo de la carne de cuy en el país ha alcanzado aproximadamente 13 millones de animales al año, con un peso promedio de 2.1 Kg.

La carne de cuy tiene sustitutos cercanos con otras carnes como: pollo, cerdo y res. El consumo per cápita de carne de cuy en Ecuador es 16,90 kg/año en el sector rural y 8,52 kg/año en el sector urbano (Uvidia et al. 2021). En comparación con las otras proteínas animales, el consumo per cápita de carne de cerdo es 12 kg/año según la Asociación de Porcicultores de Ecuador (ASPE 2024), el consumo per cápita de la carne de pollo es 30kg/año de acuerdo con la información proporcionada por la Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador (CONAVE 2024), mientras que el consumo per cápita de la carne de res de 8,5kg/año, según publicación de la revista Líderes. (Revista Líderes 2015). Se observa que el consumo de proteína es alto, presenta una oportunidad de crecimiento para la microempresa ofreciendo carne de cuy de calidad.

La demanda de carne de cuy en el Ecuador según (Calvopina 2018), es estacional y tiene una demanda alta en las zonas del área andina, sin embargo, su consumo se ha extendido a la

Costa y Amazonia. Su principal demanda se da en festividades como Navidad, fiestas religiosas, carnaval, este es un factor a tomar en consideración ya que puede afectar a la planificación de los calendarios de producción.

De acuerdo al nivel de producción y comercialización, se hace necesaria la presencia de intermediarios para llegar al consumidor final, en caso de no abastecer la producción se debe buscar alianzas estratégicas con productores de cuyes a menor escala, de igual manera se necesitan organizaciones o instituciones públicas o privadas, que brinden apoyo en temas de capacitación específicos, asistencia técnica, acceso a financiamiento. Y finalmente se encuentran los consumidores que son los más importantes de toda la cadena (Fundación Impulsa 2024).

La producción pecuaria tiene diferentes aristas para la obtención de ingresos por la naturaleza misma de cada negocio. En el caso de la producción de cuyes, los ingresos provienen de algunos componentes como son: por venta de la carne del cuy sea fresca o procesada, debidamente empaquetada y sellada, de animales listos para ser faenados, venta de animales reproductores para otras granjas, por venta de abono orgánico que se obtiene del proceso de producción, venta de servicios profesionales, asesoría técnica o servicios de capacitación para otras granjas de producción a nivel local o nacional.

La carne cuy ha despertado mucho interés para la gastronomía en especial para la preparación de platos gourmet, lo que permite dar un valor agregado al producto, como la elaboración de ceviche, broaster, embutidos, picante, chicharrón, chactado, entre otros. En la provincia de Tungurahua en especial en el Cantón Cevallos ya se está creando este valor agregado al animal, el cual ha despertado mucho interés por los consumidores de este tipo de proteína (Diario La Hora 2017). Los consumidores de la carne de cuy están dispuestos a pagar, por diversas razones, como el sabor y valor nutricional que ofrece el producto; ser amigable con el medio ambiente; por un producto gourmet para los paladares más exigentes y refinados que buscan experiencias únicas y duraderas.

Este tipo de producción permite obtener un mayor margen de utilidad al momento de ofrecer al mercado carne de alta calidad, garantía sanitaria, por el procesamiento y valor agregado que se puede dar. Se puede vender el producto en mercados especializados a consumidores que buscan productos de excelente calidad. Y finalmente se puede conseguir eficiencia en la producción, mediante la tecnificación de las instalaciones para un manejo adecuado de los recursos que dispone la empresa.

Respecto a las características más demandadas, de acuerdo con información recabada de forma directa de los consumidores (ver anexo 1), de la participación en ferias locales y conversaciones mantenidas con funcionarios de Agrocalidad: los cuyes para el consumo deben ser jóvenes ya que su carne es más tierna y jugosa, tienen preferencia por consumir esta carne asada y los animales deben ser cuidados en un ambiente que les proporcione bienestar animal.

La industria cunícola logrará fidelizar a los clientes brindando productos de alta calidad y certificados, con precios competitivos en el mercado, animales criados en un ambiente que brinde bienestar animal. Con los antecedentes analizados en este apartado se identifica una oportunidad de crecimiento de la producción de carne de cuy en el país y la microempresa puede formar parte de la oferta proteína animal que se ofrece en el mercado local.

1.3 Fuerzas de la industria

De acuerdo con información obtenida del MAG (2017), los competidores de la producción de carne de cuy en el Ecuador, se puede clasificar en los siguientes:

Pequeños productores: ya sea de manera individual o familiar. Las principales debilidades de este grupo son las siguientes: no cuentan con infraestructura adecuada para la producción, tienen un nivel de producción a baja escala, con dominio y experiencia en la producción de cuyes de manera tradicional, poseen un conocimiento ancestral que quieren seguir transmitiendo en las generaciones para la producción de cuyes. La principal característica de su producto es la frescura, venden principalmente cuyes vivos a sus familiares, conocidos, en mercados o ferias de su localidad. El costo de producción es bajo ya que la alimentación de los animales es únicamente con desperdicios que se obtienen de la cocina y de forraje que existe en el medio.

Medianos y grandes productores: tienen experiencia en el manejo de los animales adquirida con el pasar del tiempo, infraestructura propia, acceso a tecnología para optimizar la producción y la mayoría de ellos realizan mejora genética en las camadas de animales. Ofrecen al mercado animales vivos y faenados en diferentes presentaciones. Pueden vender los productos a restaurantes que ofrecen comida típica o gourmet, llegan a supermercados. Los grandes productores cuentan con forraje propio para la alimentación, las ventas las realizan al contado y a crédito, pueden acceder a financiamiento de manera rápida, porque cuentan con garantías y pueden exportar porque el volumen de producción les permite,

El costo de producción de este grupo es bajo ya que la tecnificación les ayuda a reducir costos en la alimentación y mano de obra. Sin embargo, en este tipo de explotaciones cunícolas, por el volumen de producción, las condiciones de manejo para la crianza y engorde requieren mayor cuidado y atención ya que puede presentarse enfermedades de tipo infecciosas.

Asociaciones de productores: no cuentan con infraestructura propia ya que cada integrante de la asociación produce en el lugar donde vive, a excepción de la planta de faenamiento de los animales, tienen la ventaja que pueden vender a mejores precios y condicionan la venta (por el volumen), venden animales vivos o faenados, en el mercado local o en supermercados, tienen la oportunidad de seguir creciendo para ofrecer el producto al mercado internacional. (MAG 2017)

Según Montenegro y Piedra (2011), los principales productores de cuyes en Ecuador son:

Tabla 1.1 Principales productores de cuyes en Ecuador

Nombre	Empresa	Dirección	Producción anual
Roberto Moncayo	AUQUICUY	Salinas-Imbabura	112 200
Edison Altamirano	LA PRIMAVERA 2	Salcedo - Cotopaxi	55 360
Rubén Martínez	CAVIAGEN	Ambato - Tungurahua	19 030
Francisco Caiza	CUYCONGEN	Machachi - Pichincha	18 000
Pilar de Borja	PITUJA	Cumbayá - Pichincha	12 240

Fuente: Montenegro y Piedra (2011).

Se puede observar que la mayor producción de cuyes está ubicada en las provincias del norte del país y en la zona centro, destacando Tungurahua y Cotopaxi. Estos datos coinciden con los proporcionados por el INIAP (2018), que señala que las principales provincias productoras de cuyes son Azuay, Tungurahua y Cotopaxi. De acuerdo con la información presentada en la tabla anterior han ingresado a este mercado dos nuevos competidores en la provincia de Pichincha con un nivel de producción considerable, los cuales cubrirán en parte la demanda existente en el mercado nacional.

Atendiendo a los proveedores y actores de la cadena de valor, existen proveedores de insumos para la alimentación de los animales y para la elaboración de alimento balanceado, como:

maíz, cebada, soya, aceite de palma, alpiste, concentrado, sales minerales, alfalfa. De igual manera se hace necesaria la presencia de proveedores de equipos para medición, control de peso, temperatura, minerales, vitaminas, desinfectantes, comederos, jaulas. Y finalmente se debe adquirir herramientas para las labores diarias de cuidado de las plantaciones de forraje (Uvidia et al. 2021).

1.4 Tendencias clave

Según una investigación realizada por el diario Digital Primicias en el año 2022, los hábitos alimenticios de los ecuatorianos han cambiado a raíz de la pandemia, hoy en día las familias buscan más alimentos saludables y con mayor contenido proteico que ayude a equilibrar su ingesta de porciones diarias. Ahora se preocupan más por el origen de los productos vegetales y los derivados de la producción animal. Se interesan por que los animales sean cuidados y tratados con bienestar animal, que las empresas se preocupen por el medio ambiente, investigan como son extraídos y utilizados los recursos naturales para obtener el producto final y que estos productos que adquieren ayuden a mantener las costumbres y tradiciones de la población, entre otros.

Con respecto a las tendencias normalizadoras en el país se evidencia un aumento en la legislación que regula este sector, es así que la Ley Orgánica de Sanidad Agropecuario (2017), crea la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario AGROCALIDAD, que es una entidad técnica de derecho público, adscrita a la Autoridad Agraria Nacional. Su objetivo es promover en las diversas cadenas de producción agropecuaria procesos productivos sustentados en sistemas integrados de gestión de la calidad a fin de mejorar la producción, productividad y garantizar la seguridad y soberanía alimentaria. De igual manera desarrollar instrumentos técnicos de apoyo a los procesos productivos agropecuarios orientados a la satisfacción de los requerimientos nacionales y al desarrollo de la competitividad internacional y apoyar la provisión de productos agropecuarios de calidad para el mercado interno y externo.

Para la producción pecuaria, esta entidad exige normas enfocadas en garantizar la calidad e inocuidad de la carne, implementación de técnicas de trazabilidad que permitan realizar el monitoreo permanente del origen de los animales, que ayude a generar confianza en los consumidores. Además, exige que todo proceso de producción se lleve a cabo aplicando bienestar animal y ejecuta un control más riguroso a la infraestructura donde se realiza la crianza de los animales para evitar enfermedades contagiosas (AGROCALIDAD, 2023).

La implementación de nuevas tecnologías en la producción cunícola ayuda a disminuir los costos de producción en lo relacionado a la utilización de la mano de obra, ya que al momento de su aplicación se optimiza el tiempo y recursos. Se tecnifican las instalaciones en lo relacionado al suministro de la alimentación, control de temperatura, consumo de agua. Además, la obtención de diferentes reportes con frecuencia diaria permite derivar personal hacia otras actividades del negocio, limpieza y mantenimiento de caminos de acceso a la granja, siembra y mantenimiento de forraje, entre otras.

En una investigación realizada sobre el consumo de productos orgánicos en millennials universitarios en Ecuador (Comas 2024), señala que su comportamiento de compra está alineado a la protección ambiental, buscan un precio conveniente, los productos siempre estén presentes en los diferentes canales de venta y de manera especial que se presenten las especificaciones de los beneficios que brindan a su salud. Lo señalado anteriormente se convierte en una oportunidad para diversificar la presentación y las bondades de la carne de cuy, para las nuevas generaciones.

Por otra parte, el sistema de comercialización de cuyes ha sufrido una profunda transformación, con el uso de la tecnología para realizar las ventas y captar nuevos clientes, lo que puede contribuir a expandir el mercado. La utilización de las redes sociales y los medios de comunicación como el WhatsApp ayuda a realizar las ventas de manera más rápida y permite solventar las inquietudes que los clientes tienen antes y después de realizar la compra.

Capítulo 2. Evaluación FODA

La utilización de una herramienta estratégica que facilite la identificación de la situación actual y permita pronosticar la evolución futura en el ámbito empresarial es esencial para cualquier tipo de organización, ya sea micro, pequeña, mediana o gran empresa. La planificación estratégica no solo ayuda a posicionar a la empresa en su entorno competitivo, sino que también guía la asignación eficiente de recursos para alcanzar los objetivos establecidos (Mintzberg, Ahlstrand & Lampel, 1998).

Como señala Ponce (2007, 114), un análisis estratégico integral debe considerar no solo las características internas de la empresa, sino también el entorno en el que opera, dado que los factores externos determinan las oportunidades y riesgos con los que la empresa debe lidiar.

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) se ha consolidado como una de las herramientas más ampliamente utilizadas en el ámbito empresarial. Su aplicación permite evaluar tanto los elementos internos (fortalezas y debilidades) como los factores externos (oportunidades y amenazas) que influyen en el desempeño de la organización.

Además, el análisis FODA fomenta la proactividad en la toma de decisiones. La combinación de factores internos y externos permite identificar las mejores formas de actuar en el momento adecuado y proyectar el crecimiento de la organización. Según Ramírez (2009, 54), esta herramienta es clave en la planificación estratégica, pues no solo asiste al análisis de la ventaja competitiva, sino que también orienta la distribución eficiente de recursos financieros, humanos y tecnológicos. Asimismo, facilita la identificación de riesgos internos y externos, al tiempo que provee información oportuna sobre la situación actual de la empresa, permitiendo el desarrollo de planes estratégicos y la formulación de estrategias empresariales más efectivas.

Según Andrews (1980), el análisis estratégico no solo es una actividad para entender el entorno competitivo, sino que también debe integrarse en la formulación de estrategias que aprovechen las oportunidades del entorno mientras se minimizan las amenazas. De manera similar, Kaplan y Norton (2004) destacan que herramientas como el FODA deben integrarse en sistemas más amplios de gestión estratégica, como el cuadro de mando integral, para garantizar que las estrategias diseñadas se implementen de manera efectiva y sostenible.

En resumen, el análisis FODA no es solo una herramienta de diagnóstico, sino una pieza fundamental en el diseño e implementación de estrategias empresariales sólidas. Su capacidad

para vincular los factores internos y externos con la toma de decisiones estratégicas hace que sea indispensable para las empresas que buscan adaptarse a entornos cambiantes y competitivos.

2.1 Evaluación interna: fortalezas y debilidades

De acuerdo con Ramírez (2009), la evaluación interna de la organización permite analizar los factores en los que la empresa es buena llevando a cabo sus operaciones y los debe capitalizar a través de una propuesta de negocio basada en factores en los que debe mejorar y reconocerlos a tiempo, El objetivo es contar con un diagnóstico que permita llevar a cabo la planeación estratégica y permitan crecer en el mercado.

2.1.1 Fortalezas

- Se cuenta con infraestructura propia. En la actualidad, la capacidad de producción instalada está en un 80%, y está planificado realizar inversiones que permitirán ampliar las instalaciones en el futuro.
- El proceso de producción es llevado a cabo bajo estrictas normas de bioseguridad y bienestar animal lo cual garantiza el cumplimiento de las exigencias sanitarias de AGROCALIDAD (2023) en toda la cadena de valor. Se cuenta con producción propia de pastos y forraje para garantizar la calidad alimentación de los animales.
- Los propietarios de la microempresa tienen seis años de experiencia en la producción y comercialización de cuyes en el mercado del subtrópico y sierra ecuatoriana.
- Se cuenta con personal capacitado y comprometido con las actividades de la microempresa, el cual ayuda a garantizar que el proceso de producción sea llevado a cabo de una manera adecuada.
- Relaciones consolidadas con los proveedores lo cual garantiza que el proceso productivo sea realizado sin inconvenientes, a través de la entrega a tiempo de los diferentes suministros y materiales.
- Ubicación geográfica estratégica, la granja está cerca de los proveedores, ya que se cuenta con vías de acceso en buenas condiciones, y el acceso a servicios básicos se da sin inconvenientes.
- Clientes satisfechos con nuestro producto de calidad, servicio posventa y por la rapidez en la entrega, que garantizan la fidelidad a la marca.

2.1.2 Debilidades

- Para la venta de los productos y la relación con los clientes se utilizan canales de mercadeo tradicionales. Existe por tanto una falta de experiencia en la implementación de canales modernos como el uso de redes sociales o de mercados gourmet.
- Las campañas de marketing no se encuentran definidas de una manera clara y oportuna.
- La propuesta de valor no es bien conocida por el personal operativo, ya que ha faltado por parte de los propietarios una socialización clara de la misma.
- No se ha establecido de manera clara una estrategia de precios para negociar con los diferentes proveedores.
- No se cuenta con una marca para los productos que se ofrece al mercado.
- No se dispone de los permisos sanitarios de operación de la granja.
- Falta de señalética al interior de los galpones y la granja.
- No se tienen establecidas las dietas para cada una de las etapas del proceso de producción, lo cual puede incrementar los costos de producción.
- No se identifican de manera oportuna los costos de producción que pueden ser reducidos.

2.2 Evaluación externa: oportunidades y amenazas

Este apartado ayudará a describir las oportunidades en las que se puede invertir y las amenazas que se deben identificar en el menor tiempo posible, para que esta información contribuya a realizar cambios, ajustes o modificaciones en la planeación estratégica establecida y no afecte a las operaciones de la organización (Ponce 2007, 115).

2.2.1 Oportunidades

- Cambio en el comportamiento de los consumidores. Existe un crecimiento de la demanda de proteínas a nivel mundial y en el Ecuador. Nuevos hábitos de consumo de las nuevas generaciones (millennials y centennials). También se ha incrementado la demanda de nuevas presentaciones de los productos que permitan generar un mayor valor agregado y optimicen el tiempo de preparación.
- Posibilidades para realizar convenios con los institutos agropecuarios del medio, para desarrollar investigaciones que permitan mejorar la productividad de los animales.
- No existe en el medio una empresa que lidere la producción de cuyes, lo que evidencia una gran oportunidad para posicionarse como referentes en el sector.

- En el mercado existen diversas tecnologías que se pueden implementar para mejorar la cadena de producción, principalmente en lo relacionado con la tecnificación de la infraestructura: distribución de suministro de alimento, agua, control de temperatura.
- Exportación de proteína animal (carne de cuy) ya que las regiones de Asia-Pacífico y América del Norte, tienen una mayor demanda de consumidores que quieren mantener un estilo de vida activo para lo cual demandan dietas altas en proteína animal.
- Alianzas estratégicas con productores y asociaciones de producción de especies menores, ya que estas ayudaran a mantener disponibilidad de animales listos para la venta durante todo el año y se evitaría el desabastecimiento en el mercado.
- Acceso a Líneas de créditos ofertadas por instituciones públicas a bajas tasas de interés.
- Baja utilización de la tecnología en el modelo de negocio por parte de la competencia.

2.2.2 Amenazas

- Crecimiento demográfico en la zona de influencia concerniente a los riesgos de bioseguridad.
- Fluctuaciones de los precios de las materias primas. Crecimiento de otras líneas de producción animal (cerdos, aves, mascotas), que incrementan la demanda de materias primas y se pueden convertir en productos sustitutos. El cambio climático puede afectar a la producción de forraje por sequía.
- Incremento del costo de la mano de obra por la migración del campo a la ciudad y envejecimiento de la población.
- Dificultad de penetración en el mercado por la competencia con experiencia ganada a través del tiempo y que les ha permitido posicionarse en el mercado. También existe una creciente competencia ofrece productos similares a precios bajos para captar nuevos clientes.
- Implementación de nuevas restricciones sanitarias.

Capítulo 3. Propuesta de Modelo de Negocio

3.1 Metodología

La metodología CANVAS tiene por objetivo presentar en un solo formato todas las ideas que permitirán que el negocio sea llevado a cabo de manera sencilla, ordenada y categorizada en nueve bloques compuestos por: segmentos de mercado, propuesta de valor, canales, relaciones con clientes, fuentes de ingresos, recursos claves, actividades claves, socios claves y estructura de costos.

La aplicación de esta metodología permite diseñar un modelo de negocio de manera creativa y analítica, da una visión exhaustiva de la empresa, la información se presenta de forma sencilla y propicia el trabajo en equipo, ayuda de manera permanente a la retroalimentación del modelo (Osterwalder y Pigneur, 2011).

3.2 Análisis CANVAS

De acuerdo con Ferreira (2015, 3), el principio del modelo CANVAS es dar a conocer y comprobar que es un enfoque con una idea eficaz, oportuna y adecuada, para establecer todas las características y llegar a analizar que, si no hay material sustentado para rellenar el diagrama que se plantea, la idea pierde practicidad. Adicionalmente busca examinar y agregar valor a las ideas de negocio mediante la utilización de una herramienta sencilla que se pueda poner en práctica y ejecutar para la micro, pequeña, mediana y gran empresa.

El modelo de negocios CANVAS es una herramienta que ayuda al emprendedor representar y analizar los fundamentos bajo los cuales una empresa crea, proporciona y captura valor, a través de nueve módulos bien definidos, que hacen referencia a las cuatro principales áreas de un negocio como son: los clientes, la oferta, infraestructura y la viabilidad económica (Ferreira 2015, 71).

Para obtener información relevante del mercado potencial de Super Cuy, se aplicaron 116 encuestas mediante el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se empleó un formulario digital con 17 preguntas abiertas y cerradas que nos permitió conocer las percepciones de los consumidores con relación a variables socioeconómicas, atributos de calidad de la carne del cuy y factores clave para la decisión de compra.

Para la validación del formulario a ser aplicado en la recolección de la información se empleó el método de panel de expertos, el cual estuvo conformado por especialistas y expertos en la producción de especies menores tales como: un funcionario de Agrocalidad de la ciudad de

Guaranda, un funcionario del Ministerio de Agricultura y ganadería de la ciudad de Guaranda y un especialista en la producción de cuyes del medio, con quienes se mantuvo una reunión para darles a conocer cual era el objetivo de la investigación.

De manera seguida se les proporcionó el formulario que había diseñado previamente para la recolección de la información, quienes lo revisaron y analizaron, luego emitieron sus observaciones de manera anónima sobre las interrogantes planteadas y finalmente se acogieron sus sugerencias y observaciones sobre el instrumento para las correcciones respectivas. Después de haber acogido las observaciones se procedió a estructurar el formulario que serviría para la recopilación de la información requerida en la investigación.

A continuación, se realiza el análisis CANVAS de la microempresa, en la que se da a conocer cada uno de los nueve componentes y su interrelación en el modelo de negocio propuesto.

3.2.1 Segmentos de clientes

Para caracterizar a los potenciales clientes, se realizó un estudio de mercado a partir de la revisión de diversas publicaciones sobre las tipologías de consumidores de proteínas. Además, se utilizó una metodología cualitativa de levantamiento de información, a partir de entrevistas y observación activa en el entorno (ver anexo 1).

De acuerdo con lo que señala Fernández (2012) el método cualitativo es utilizado de manera particular en las ciencias sociales, por ejemplo, en la investigación política y de mercados. Esta metodología ayuda para describir de forma detallada eventos, hechos, personas, situaciones, comportamientos que se observan en un estudio y además agrega experiencias, pensamientos, creencias que los individuos expresan.

Como resultado de esta investigación se obtuvo los siguientes insights, que ayuda a caracterizar el segmento de mercado: existe una mayor preferencia de consumo por las mujeres con un 58%, la mayor parte de la población encuestada obtiene sus ingresos del sector público el 48%, 8 de cada 10 personas encuestadas manifiestan que les gusta consumir carne de cuy, los lugares de preferencia del consumo de carne de cuy son su casa y los asaderos que existen en el medio, las preferencias de consumo de la carne de cuy son: asados (73%) y cuy en pie (27%). De igual manera el 51% de los encuestados manifiestan que consumen carne cuy de manera trimestral y el 49% su consumo es semanal y mensual, así mismo en los eventos de las reuniones familiares existe la preferencia por consumir carne de cuy mayoritariamente, los atributos de la carne de cuy más importantes que son valorados por

los consumidores son el peso del cuy, la edad y el precio, se mantiene la preferencia que los animales sean alimentados con forraje natural.

Este trabajo fue llevado a cabo de acuerdo con la accesibilidad y disposición de los participantes, lo que permitió obtener información rápida y directa, la misma que se levantó en el mes de agosto del 2024.

Como resumen de este segmento de clientes se puede manifestar que las características principales del producto que son valoradas por las personas encuestadas es que tienen que ser animales tiernos lo que garantiza su calidad para el consumo, se interesan por conocer de donde provienen los alimentos que consumen y prefieren realizar sus compras en una granja certificada.

Un segundo grupo de clientes ha sido identificado como restaurantes que ofrecen comida típica, como los restaurantes del Cantón San Miguel de Bolívar, Provincia Bolívar. Estos locales hacen uso de redes sociales, acuden a ferias agropecuarias o gastronómicas, en las cuales buscan información sobre productos derivados de la carne de cuy, leen artículos sobre crianza de animales con bienestar animal que garantizan la inocuidad del producto y son amantes de los productos ancestrales de la zona. Se interesan por productos orgánicos y animales tiernos; necesitan comprar productos de alta calidad para la preparación de su menú, brindan apoyo a microempresas locales y responsables y se interesan por conocer el proceso de producción de los animales en la granja.

De igual manera se puede considerar un tercer grupo de clientes como son los supermercados del medio y la provincia, en los cuales se puede vender el cuy faenado en sus diferentes presentaciones.

En resumen, la información obtenida de la investigación de mercado, muestra como una de las principales características del producto que buscan los clientes es la calidad (inocuidad) de mismo, el factor siguiente es la edad del animal y finalmente el precio del producto, estas son las más relevantes.

3.2.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor busca llegar con un producto a nuestros clientes de calidad e inocuidad que garantice su consumo.

El cuy es vendido en dos formatos, animales vivos y animales faenados. Respecto a los animales vivos listos para ser faenados, se realizan actividades de: crianza, engorde y comercialización. En los animales faenados, se realizan además actividades de: faenamamiento, empaque y comercialización. El producto es presentado en canal completo sin la cabeza del animal.

Además, se ofrecen presas de cuy: presas empacadas al vacío y abono orgánico.

En el caso de que sea necesario se contará con la colaboración de otros productores del medio para complementar la oferta para atender temporadas picos de demanda. Para lo cual se brindará una capacitación previa sobre la cadena de producción que lleva a cabo la granja con el objetivo de garantizar la calidad de los animales.

En la cadena productiva se está trabajando de igual manera, para cumplir con todas las normas sanitarias y de bioseguridad exigidas por AGROCALIDAD, que hacen que los animales sean producidos en un ambiente sano y confortable con “Bienestar Animal”. Este factor es clave y diferenciador de la competencia que tenemos en el medio, las personas encuestadas manifestaron su necesidad de conocer la crianza de los animales en la granja.

3.2.3 Canales

Para la comercialización de nuestra propuesta de valor se utilizarán los siguientes canales: Respecto a la comunicación se llevarán a cabo campañas en redes sociales como: Facebook, Instagram, además se aplicará marketing de contenidos, con el objetivo de dar a conocer los procesos de producción con bienestar animal y actividades que se realizan en la granja.

Adicionalmente se diseñará un blog en el cual se dé a conocer, las cualidades nutricionales de los cuyes y se darán tips de cocina, recetas, platos a la carta, entre otros.

De igual manera se utilizará marketing tradicional utilizando folletos, cuñas radiales, hojas volantes, que permita llegar a un segmento de clientes que no están familiarizados con los métodos anteriores.

Los canales de distribución se realicen por medio de canal directo, un punto de venta en la granja, ya que este permitirá abaratar los costos de ventas y comercialización, de igual manera se trabajará con tiendas locales para vender productos listos para la cocción. Por tanto, se prioriza la venta cara a cara. Sin embargo, se planea realizar envíos a restaurantes o clientes en otra ciudad conservando la cadena de frío.

Los canales de ventas buscan atraer clientes a través de diversas estrategias de corto plazo, una de ellas es la participación en eventos y ferias, ya sean desarrolladas por los gobiernos autónomos cantonales o provinciales, por parte de las asociaciones de productores de cuyes a nivel nacional o internacional o por instituciones del gobierno nacional tales como el MAG, INIAP, AGROCALIDAD, ferias organizadas por nosotros como productores, se aplicará rapeles de venta con el objetivo de fidelizar a los clientes.

Para captar nuevos clientes se harán campañas de socialización del consumo de la carne de cuy respecto a las otras proteínas animales como pollo, res, cerdo. Se trabajará con supermercados que ofrecen productos de consumo masivo, para realizar degustaciones del producto en los días que más frecuencia de amas de casa tengan estos locales. Se participará en ferias agropecuarias locales y nacionales, así mismo se realizará un día de campo en la granja para que los clientes conozcan el proceso de producción del cuy.

3.2.4 Relación con los clientes

Las relaciones con los clientes se llevarán a cabo a través de las siguientes etapas:

Captación de clientes: se realizará mediante la socialización de las ventajas que ofrece la carne de cuy frente a las demás fuentes de proteína a las que tienen acceso los clientes en diferentes formas y presentaciones, como en degustaciones y los diferentes canales de comunicación previamente mencionados.

Fidelización de los clientes: se hará mediante asistencia personalizada, en la cual se da a conocer el proceso de producción que se lleva a cabo en la granja, de forma que les permita conocer el origen de los productos que están adquiriendo, las condiciones de bienestar animal que conlleva el proceso. De igual manera se creará de una comunidad que permita conocer cuáles son las necesidades y expectativas que tienen cada uno de los clientes, se implementará una encuesta bimensual para conocer cuál ha sido el grado de satisfacción que ha obtenido con el producto.

Estimulación de las ventas, para ello se implementará un sistema de recompensa para los clientes frecuentes a través de obsequios relacionados con el producto.

Finalmente se empleará un software específico para manejar las relaciones con el cliente, en el caso de microempresa se hará uso de un CRM (Customer Relationship Management), que es un sistema que permite el almacenamiento de la información, ayuda a desarrollar relaciones de valor, a realizar recordatorios y la automatización en corto plazo de toda la

cartera de clientes de una empresa (Garrido Moreno y Padilla Melendez 2012, 56). Esto ayudará a mejorar la experiencia del cliente, lo cual con el tiempo puede convertirse en una ventaja competitiva para fidelizar a los clientes y conseguir nuevos clientes mediante un programa de referencias y recomendaciones de manera frecuente.

3.2.5 Fuentes de ingresos

La carne cuy ha despertado mucho interés para la gastronomía en especial para la preparación de platos gourmet, lo que permite dar un valor agregado al producto.

La principal fuente de ingresos provendrá por la venta de los animales listos para consumo final, los cuales corresponderán al 50% de los ingresos, los animales faenados presentados en canal completo sin la cabeza del animal representarán el 25% de los ingresos y las presas de cuy empacadas al vacío que corresponden al 25% de los ingresos y como un ingreso adicional se obtendrá de la venta del abono orgánico generado en el proceso de producción en presentación de quintales.

Los medios de pago utilizados serán: efectivo, transferencias electrónicas, o tarjetas de débito/crédito. También se abrirá un canal de ventas online a través de la página web de la microempresa lo que permite generar un flujo de efectivo permanente. El tipo de precio con el que se trabaja en la microempresa es el fijo, ya que estos son determinados según las características del producto y de acuerdo con el volumen de ventas.

3.2.6 Actividades clave

Para el correcto funcionamiento de la microempresa se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Producción: Las actividades se llevan a cabo al interior de la granja son: la alimentación de los animales, limpieza de galpones, pesaje de los animales destete de las crías, empadres, etc. Estas actividades se coordinan para la implementación de todas las acciones de la cadena productiva hasta llegar al consumidor final o los restaurantes de la zona. En la etapa de faenamiento de los animales se hace necesario dar tratamiento a las vísceras que se obtienen de este proceso, se puede realizar una transformación para obtener harina de vísceras,

Solución de problemas: en todas las fases del proceso productivo, atender los requerimientos de los clientes, dar seguimiento a las jornadas de capacitación de los trabajadores, gestión oportuna de proveedores para evitar desabastecimiento de insumos para la alimentación,

tiempo dedicado a la investigación y desarrollo de productos o servicios, establecimiento de alianzas estratégicas con socios clave, gestión de finanzas y contabilidad.

Plataforma/RED: En el caso de la microempresa se trabajará con dos plataformas: la primera relacionada con un software que proporcione información estadística, referente a consumo de alimento, peso de los animales (métricas de producción); y la segunda será una plataforma que será utilizada para la relación con los clientes (CRM) y página web.

3.2.7 Recursos clave

Para llevar a cabo las operaciones del negocio se hace necesario contar con los siguientes recursos:

Físicos: terreno para la construcción de la infraestructura física (galpones de producción) y para el cultivo de forraje para la alimentación de los animales, un punto de venta, equipos para las actividades de control sanitario y herramientas para las labores de campo.

Humanos: personal calificado para el área productiva: zootecnista o veterinario (administrador), ayudante de galpón y asistente administrativo. También se contará con pasantes de las universidades o de los institutos de la zona centro, que colaboren en las diferentes actividades operativas en los galpones de producción, control de procesos y para el área de marketing. Luego se contratará una persona para que realice el faenamiento y despresado de los animales para empacar al vacío.

Financieros: por el momento se trabaja con capital propio, más adelante con el crecimiento del negocio se hace necesario acceder a un crédito de la CFN para el establecimiento del punto de venta y la planta de faenamiento.

Tecnológicos: inicialmente se trabajará con softwares libres en el mercado que permitan gestionar la producción de especies menores (cuyes) para adaptarlo a las necesidades de la empresa, de manera especial para control d inventarios. Con el tiempo se espera adquirir un software especializado para el control de la producción y la parte administrativa, la contratación de un CRM y la creación de la página web.

Intelectuales: trabajar en la marca de la empresa, establecer los colores que identificarán al producto, y a la microempresa, registrar la marca, logo del producto y la empresa, además la patente de los productos y del proceso de producción.

3.2.8 Socios clave

Los principales socios para la microempresa son:

Proveedores de materia prima.

Programador externo para el diseño de la plataforma de la microempresa y un community manager para que se encargue de la construcción, gestión y administración de las redes sociales y el mantenimiento de la página web.

Restaurantes de comida típica de la zona, supermercados y exportadores.

Los organismos de control como el MAG, AGROCALIDAD.

Universidades, institutos técnicos de la provincia y la zona centro del país, para que sus estudiantes de los últimos semestres de estudio, realicen sus prácticas preprofesionales y pongan en práctica los conocimientos adquiridos durante su proceso de formación profesional. Incluso se pueden desarrollar trabajos de investigación que ayuden a mejorar el proceso de producción y comercialización.

Asociaciones de productores de cuyes del medio, que puedan cooperar y sean constantes en la producción para lograr un volumen de producción alto, con el objetivo de llegar a mercados internacionales con la carne de cuy.

3.2.9 Estructura de costos

Para la obtención de los productos finales se debe incurrir en los siguientes costos:

Tabla 0.1 Costos de Producción

Descripción	Tipo de Costo
Concentrado	Variable
Forraje	Variable
Productos veterinarios	Variable
Productos de desinfección y limpieza	Variable
Mano de obra	Fijo
Servicios básicos	Fijo
Gastos de ventas	Fijo

Depreciaciones instalaciones	Fijo
Depreciación equipo informático	Fijo
Sueldos administrativos	Fijo

Elaborado por la autora.

Además, se cancelarán los honorarios profesionales del programador, community manager, que no forman parte directa de la empresa.

3.3.Lienzo CANVAS

<u>Socios Clave</u>	<u>Actividades Clave</u>	<u>Propuesta de Valor</u>	<u>Relaciones con los clientes</u>	<u>Segmentos de clientes</u>
<p>Proveedores de materia prima.</p> <p>Un especialista en mercadeo.</p> <p>Restaurantes</p> <p>Universidades e institutos técnicos</p> <p>Organismos de control MAG, AGROCALIDAD</p>	<p><u>Producción:</u> Las actividades se llevan a cabo de manera diaria y frecuente.</p> <p><u>Solución de problemas:</u> atender los requerimientos de los clientes y trabajadores.</p> <p><u>Plataforma:</u> manejo adecuado de un software que proporcione información estadística.</p>	<p>Animales vivos o faenados), presas empacadas al vacío y Abono orgánico.</p> <p>Calidad e inocuidad que garantice su consumo.</p> <p>Ambiente sano y confortable con “Bienestar Animal”</p> <p>Colaboración de productores del medio</p>	<p>Las relaciones con los clientes se darán mediante una asistencia personal, creación de una comunidad, sistema de recompensa para los clientes.</p>	<p>Restaurantes que ofrecen comida típica</p> <p>Personas que les gusta consumir proteína animal, (carne de cuy), en diferentes presentaciones. Nivel socioeconómico medio y alto. Personas informadas, ya que cada día se interesan por conocer de donde provienen los alimentos que consumen, llevan un estilo de vida saludable, averiguan cual es el suministro de alimentación que se da a los animales.</p> <p>Personas que mantienen la tradición y costumbre por las comidas típicas.</p> <p>Supermercados del medio y la provincia</p>
	<p><u>Recursos Clave</u></p> <p>Físicos: infraestructura física, equipos de medición y control,</p> <p>Humano: personal para el área productiva, administrativa, pasante.</p> <p>Financieros: capital propio.</p>		<p><u>Canales</u></p> <p>Redes sociales, marketing de contenidos, blog, marketing tradicional.</p> <p>Punto de venta en la granja, participación en eventos y ferias.</p>	

	<p>Tecnológicos: software libre Intelectuales: marca empresa, colores</p>			
<p><u>Estructura de costes</u></p> <p>Para la obtención de los productos finales se debe incurrir en:</p> <p>Costo de producción: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.</p> <p>Costo de distribución: administración, ventas (marketing) y financieros</p>		<p><u>Fuentes de ingresos</u></p> <p>Venta de los animales a clientes particulares, restaurantes y supermercados.</p> <p>Venta de abono orgánico.</p>		

Fuente: Osterwalder y Yves (2021).

Capítulo 4. Análisis Económico y Financiero

Este análisis es fundamental para la empresa ya que ayuda a conocer los métodos y herramientas financieras que permitan llevar a cabo una planificación adecuada, minimizar los riesgos de manera oportuna y realizar las modificaciones que sean necesarias en el menor tiempo.

De acuerdo a Baca (2013, 49) el estudio económico de un proyecto de inversión consiste en expresar en términos monetarios todas las determinaciones hechas en el estudio técnico (en nuestro caso en el modelo CANVAS), ya que es en este apartado en donde se identifica que hay un mercado potencial por cubrir y que los oferentes aun no lo han cubierto. De igual manera el estudio económico ayuda a determinar cuál es el valor de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, desde su inversión inicial y las operaciones de la planta en la cual se tome en consideración los costos de producción, administración, financieros y de ventas, que ayudarán a determinar la viabilidad del mismo (Vallejo 2016, 49).

Para Morales (2013, 164), la evaluación financiera radica en recopilar y analizar la información financiera que facilite datos sobre el nivel de inversión, volumen de ingresos, costos y gastos, cantidad de inventarios requeridos, capital de trabajo, depreciaciones, amortizaciones, financiamiento, etc.; con el objetivo de identificar con claridad el monto total de la inversión y los flujos de efectivo que producirá el proyecto.

Se puede resumir que el análisis económico y financiero establece la cantidad de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo un proyecto de inversión en cualquier actividad sea industrial, comercial o de servicios.

4.1. Análisis de la Inversión

De acuerdo con Baca (2013, 175) la inversión inicial es aquella en la cual se deben realizar los desembolsos de dinero para la adquisición de activos fijos (maquinaria, terrenos, muebles y enseres, edificios, vehículos, equipos de cómputo, entre otros) y activos diferidos o intangibles (gastos preoperativos, de instalación y puesta en marcha, gastos de investigación y desarrollo, diseños comerciales, entre otros) necesarios para el inicio de las operaciones de la empresa.

Para llevar a cabo las operaciones en la microempresa se necesitan analizar todas las inversiones en activos corrientes y activos no corrientes en las que se debe incurrir para

describir la cantidad de recursos que son necesarios y analizar si es indispensable acceder a financiamiento externo. La extensión del terreno asciende a 1 hectárea, 3 galpones de 60m cuadrados, la cantidad de animales por metro cuadrado en el caso de las madres reproductoras es de 5 por m2, animales en fase de engorde 10 por m2, fase de recría 15 por metro cuadrado.

Tabla 0.1 Inversión Inicial

Detalle de Inversiones		
Detalle	Costos	Total
Activo Corriente		\$559,00
Repuestos, herramientas y accesorios	\$312,00	
Utensilios de faenado	\$247,00	
No corrientes		\$34.045,00
<i>Propiedad, planta y equipo</i>	<i>\$34.045,00</i>	
Equipos en general	\$4.240,00	
Muebles y enseres	\$105,00	
Terreno	\$15.000,00	
Galpones	\$10.200,00	
Equipo de cómputo	\$500,00	
Activos biológicos reproductores	\$4.000,00	
Total, inversión		\$34.604,00

Elaborado por la autora.

De la información presentada se observa que la microempresa para iniciar sus operaciones necesitó una gran cantidad de recursos en lo que corresponde a inversiones en el terreno y en galpones para producción, en el caso del tercer galpón que será destinado para el faenamiento de los animales esa inversión aún no se ha llevado a cabo, de manera complementaria necesita

invertir en equipos para producción y para el faenamiento de los animales, muebles y enseres, equipo de cómputo y en activos biológicos que son el giro del negocio.

Como ya se identificaron las inversiones que la microempresa debe realizar, se deben analizar en que costos y gastos se debe incurrir para llevar a cabo las operaciones de la empresa, para luego analizar las fuentes de donde se obtendrán los ingresos de la microempresa.

4.2. Proyección de Costos y Gastos

De acuerdo con lo que manifiesta Bravo y Ubidia (2013, 23), para el análisis de costos y gastos, se toma en consideración dos rubros: en el primero se encuentran los costos al cual corresponde el costo de producción y para el segundo que es de gastos se consideran los siguientes: administrativos, financieros y de ventas, los cuales son necesarios para llevar a cabo las operaciones de la microempresa.

Para obtener el costo de producción se toma en cuenta el costo de la materia prima directa o indirecta, la mano de obra directa o indirecta y los costos indirectos de fabricación que son complementarios para llevar a cabo la producción. Se toma en consideración los cuyes bebés que son destinados a engorde para su posterior venta, el consumo de alimento concentrado, el forraje y las vitaminas, de igual manera se considera la mano de obra que está constituida por el galponero y todos los demás costos indirectos que son necesarios en el proceso, para luego pasar al proceso de faenamiento y empaque de los animales. Toda esta información corresponde al escenario conservador, que es la información real que se maneja en este momento en la granja, de acuerdo a las adquisiciones que se llevan a cabo para la operación en el día a día.

Por otro lado, en el caso de los gastos de distribución se analizan los gastos administrativos, financieros y de ventas; en los cuales están contemplados el sueldo del administrador a quien se le contratará por horas, la depreciación de los activos de fijos, el gasto por interés que se debe cancelar por el préstamo que se va a contratar y finalmente todos los gastos relacionados con la publicidad para llevar a cabo las ventas.

En las siguientes tablas se detallan todos los costos y gastos que se deben efectuar para la producción, faenamiento, empackado al vacío y posterior venta. Se ha realizado una proyección para los próximos cinco años, en los cuales se analizará si crecen o disminuyen de acuerdo al volumen de producción de los animales y la demanda que existe en el mercado; y de acuerdo al producto que va a ser ofrecido al mercado.

Tabla 0.2 Presupuesto de costos, gastos e ingresos de cuy en pie

COSTOS, GASTOS E INGRESOS CUY EN PIE					
Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTOS FIJOS	\$7.765,50	\$7.883,72	\$10.907,02	\$11.088,07	\$11.272,75
<i>Mano de Obra Directa</i>	<i>\$2.511,00</i>	<i>\$2.561,22</i>	<i>\$5.515,16</i>	<i>\$5.625,46</i>	<i>\$5.737,98</i>
Galponero 1	\$2.511,00	\$2.561,22	\$2.612,44	\$2.664,69	\$2.717,99
Galponero 2			2902,72	2960,77	3019,99
<i>Mano de Obra Indirecta</i>	<i>\$1.440,00</i>	<i>\$1.468,80</i>	<i>\$1.498,18</i>	<i>\$1.528,14</i>	<i>\$1.558,70</i>
Ingeniero zootecnista	\$1.440,00	\$1.468,80	\$1.498,18	\$1.528,14	\$1.558,70
<i>Otros Costos Indirectos</i>	<i>\$2.144,00</i>	<i>\$2.152,40</i>	<i>\$2.160,97</i>	<i>\$2.169,71</i>	<i>\$2.178,62</i>
Productos de desinfección y limpieza	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00
Productos veterinarios	\$390,00	\$390,00	\$390,00	\$390,00	\$390,00
Servicios básicos	\$420,00	\$428,40	\$436,97	\$445,71	\$454,62
Depreciaciones instalaciones	\$1.020,00	\$1.020,00	\$1.020,00	\$1.020,00	\$1.020,00
Depreciaciones equipos en general	\$74,00	\$74,00	\$74,00	\$74,00	\$74,00
GASTOS FIJOS	\$1.670,50	\$1.701,30	\$1.732,72	\$1.764,76	\$1.797,45
Publicidad	\$100,00	\$102,00	\$104,04	\$106,12	\$108,24
Sueldos y salarios	\$1.440,00	\$1.468,80	\$1.498,18	\$1.528,14	\$1.558,70
Ingeniero zootecnista (administrativo)	\$1.440,00	\$1.468,80	\$1.498,18	\$1.528,14	\$1.558,70
Gastos administrativos	\$130,50	\$130,50	\$130,50	\$130,50	\$130,50
Depreciación muebles y enseres	\$10,50	\$10,50	\$10,50	\$10,50	\$10,50
Depreciación equipo de computo	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00
COSTOS VARIABLES	\$4.499,11	\$5.717,73	\$6.502,78	\$7.778,76	\$9.448,30
<i>Materia Prima Directa</i>	<i>\$3.544,80</i>	<i>\$4.453,62</i>	<i>\$5.612,37</i>	<i>\$7.089,77</i>	<i>\$8.973,45</i>
Cuy destetado	\$2.544,70	\$3.244,49	\$4.136,72	\$5.274,32	\$6.724,76
Alimento concentrado	\$627,91	\$800,59	\$1.020,75	\$1.301,46	\$1.659,36
Forraje	\$132,19	\$168,54	\$214,89	\$273,99	\$349,34
Vitaminas	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00
Gastos de Ventas					
Gastos varios		\$440,00	\$220,00	\$200,00	\$200,00
<i>Financieros</i>	<i>\$934,31</i>	<i>\$803,71</i>	<i>\$649,61</i>	<i>\$467,77</i>	<i>\$253,20</i>
Intereses pagados	\$934,31	\$803,71	\$649,61	\$467,77	\$253,20
Otros gastos administrativos	\$20,00	\$20,40	\$20,81	\$21,22	\$21,65
Materiales y suministros de oficina	\$20,00	\$20,40	\$20,81	\$21,22	\$21,65
TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES	\$12.264,61	\$13.601,45	\$17.409,81	\$18.866,83	\$20.721,04
Capacidad de producción total	1652	2066	2582	3227	4034
Costo unitario del producto	\$7,42	\$6,59	\$6,74	\$5,85	\$5,14
Cuyes para la venta	826	1032	1290	1613	2017
Margen de utilidad %	19%	34%	32%	52%	73%
Margen de utilidad \$	\$1,41	\$2,24	\$2,12	\$3,04	\$3,75
<i>Precio de venta al público</i>	<i>\$8,83</i>	<i>\$8,82</i>	<i>\$8,87</i>	<i>\$8,89</i>	<i>\$8,89</i>
Ingresos por ventas	\$7.297,44	\$9.112,97	\$11.446,95	\$14.338,79	\$17.923,70

Elaborado por la autora.

La tabla 4.2 presenta un análisis de todos los costos y gastos en los que se debe incurrir la producción del cuy en pie, siendo esta etapa el punto de partida para toda la producción que se va a llevar a cabo en la granja, para lo cual se ha realizado un detalle de los costos fijos y variables, se detalla la capacidad de producción con la que se van a iniciar las operaciones.

Tabla 0.3 Presupuesto de costos, gastos e ingresos cuy faenado fresco

Viene costo de cuy en Pie					
TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES	\$12.264,61	\$13.601,45	\$17.409,81	\$18.866,83	\$20.721,04
Capacidad de producción	1652	2066	2582	3227	4034
Costo unitario del producto	\$7,42	\$6,59	\$6,74	\$5,85	\$5,14
Costos proceso faenamiento					
Servicios Básicos planta	\$600,00	\$612,00	\$624,24	\$636,72	\$649,46
Depreciación equipos planta de faenamiento	\$350,00	\$350,00	\$350,00	\$350,00	\$350,00
Depreciaciones galpón faenamiento	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00
Otros costos indirectos de fabricación	\$368,10	\$377,14	\$388,12	\$401,48	\$416,66
Trabajador ocasional faenamiento	\$720,00	\$734,40	\$749,09	\$764,07	\$779,35
Total costos proceso faenamiento	\$2.158,10	\$2.193,54	\$2.231,45	\$2.272,28	\$2.315,47
Animales a faenamiento	826	1033	1291	1614	2017
Costo proceso faenamiento	\$2,61	\$2,12	\$1,73	\$1,41	\$1,15
Costo unitario faenamiento	\$10,03	\$8,71	\$8,47	\$7,25	\$6,28
Animales faenados fresco	413	516	645	807	1009
Margen de utilidad %	18%	36%	40%	64%	89%
Margen de utilidad \$	\$1,81	\$3,14	\$3,39	\$4,64	\$5,59
Precio de venta al público	\$11,84	\$11,84	\$11,86	\$11,90	\$11,88
Ingresos por ventas	\$4.890,15	\$6.111,66	\$7.649,89	\$9.600,62	\$11.984,22

Elaborado por la autora.

En la tabla 4.3 se presenta un análisis de todos los costos y gastos fijos y variables en los que se va a realizar erogaciones de dinero, para el siguiente proceso de producción que es el cuy faenado, el cual toma referencia los costos de producción del cuy en pie y añade los costos del proceso de faenamiento de los animales para su posterior venta.

Tabla 0.4 Presupuesto de costos, gastos e ingresos cuy faenado fresco empacado al vacío

Vienen costo de cuy en Pie					
TOTAL COSTOS FIJOS Y VARIABLES	\$12.264,61	\$13.601,45	\$17.409,81	\$18.866,83	\$20.721,04
Capacidad de producción	1652	2066	2582	3227	4034
Costo unitario del producto	\$7,42	\$6,59	\$6,74	\$5,85	\$5,14
Costos proceso faenamiento					
Servicios Básicos planta	\$600,00	\$612,00	\$624,24	\$636,72	\$649,46
Depreciación equipos planta de faenamiento	\$350,00	\$350,00	\$350,00	\$350,00	\$350,00

Depreciaciones galpón faenamiento	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00
Otros costos indirectos de fabricación	\$368,10	\$377,14	\$388,12	\$401,48	\$416,66
Trabajador ocasional faenamiento	\$720,00	\$734,40	\$749,09	\$764,07	\$779,35
Total costos proceso faenamiento	\$2.158,10	\$2.193,54	\$2.231,45	\$2.272,28	\$2.315,47
Animales a faenamiento	826	1033	1291	1614	2017
Costo proceso faenamiento	\$2,61	\$2,12	\$1,73	\$1,41	\$1,15
Costo unitario faenamiento	\$10,03	\$8,71	\$8,47	\$7,25	\$6,28
Animales faenados fresco	413	516	645	807	1009
Margen de utilidad %	18%	36%	40%	64%	89%
Margen de utilidad \$	\$1,81	\$3,14	\$3,39	\$4,64	\$5,59
Precio de venta al público	\$11,84	\$11,84	\$11,86	\$11,90	\$11,88
Ingresos por ventas	\$4.890,15	\$6.111,66	\$7.649,89	\$9.600,62	\$11.984,22

Elaborado por la autora.

De igual manera en la tabla 4.4 se presenta un análisis complementario de los costos y gastos que se van llevar a cabo para cumplir con la etapa de empaque al vacío, tomando en consideración que este es el paso final del proceso de producción de toda la cadena productiva.

Tabla 0.5 Presupuesto de costos e ingresos de abono orgánico

Costo de Producción	Año 1	Año 2	Año 3	Año4	Año 5
Materia Prima					
Estiercol	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Mano de Obra					
Galponero	\$279,00	\$284,58	\$290,27	\$296,08	\$302,00
Total	\$279,00	\$284,58	\$290,27	\$296,08	\$302,00
Costo Indirecto de Fabricación					
Saquillos de 40 kilos	\$12,89	\$13,15	\$13,41	\$13,68	\$13,95
Pirola plástica	\$1,00	\$1,02	\$1,04	\$1,06	\$1,08
Total	\$13,89	\$14,17	\$14,45	\$14,74	\$15,03
Total Costo de Producción	\$292,89	\$298,75	\$304,72	\$310,82	\$317,03
Sacos de abono	64	81	101	126	157
Costo de producción Unitario	\$4,54	\$3,71	\$3,03	\$2,47	\$2,02
Precio de venta	\$15,00	\$15,00	\$15,00	\$15,00	\$15,00
Total ingresos	\$966,65	\$1.207,54	\$1.508,46	\$1.884,37	\$2.353,94

Elaborado por la autora.

De la misma manera se realiza un análisis de los costos de producción del producto complementario que es el abono orgánico, el cual se obtiene de todo el proceso de producción que se lleva a cargo en la granja y ayuda a obtener un ingreso adicional.

Tabla 0.6 Costo de producción de los diferentes productos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuy en pie	\$9.639,80	\$10.636,04	\$14.786,67	\$16.413,08	\$18.448,75
Cuy faenado fresco	\$2.158,10	\$2.193,54	\$2.231,45	\$2.272,28	\$2.315,47
Cuy empacado vacío	\$250,00	\$280,44	\$338,11	\$429,70	\$546,65
Abono orgánico	\$292,89	\$298,75	\$304,72	\$310,82	\$317,03
Total costo	\$12.340,79	\$13.408,76	\$17.660,96	\$19.425,87	\$21.627,91

Elaborado por la autora.

En la tabla 4.6 se realiza un resumen de todo el costo de producción en el que se debe incurrir para obtener los productos finales que estarán listos para ser ofrecidos en el mercado. Aquí se debe poner de manifiesto que el costo de producción más alto corresponde al cuy en pie ya que este es el punto de partida para la obtención de los otros productos derivados.

En la siguiente tabla se detallan en resumen todos los costos y gastos que se deben efectuar para la producción, faenamamiento y posterior venta. Se ha realizado una proyección para los próximos cinco años, en los cuales se analizará si crecen o disminuyen de acuerdo al volumen de producción de los animales y la demanda que existe en el mercado; y de acuerdo al producto que va a ser ofrecido al mercado.

Tabla 0.7 Proyección de Costos y Gastos

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuy en pie	\$12.264,61	\$13.601,45	\$17.409,81	\$18.866,83	\$20.721,04
Cuy faenado fresco	\$2.158,10	\$2.193,54	\$2.231,45	\$2.272,28	\$2.315,47
Cuy empacado vacío	\$250,00	\$280,44	\$338,11	\$429,70	\$546,65
Abono orgánico	\$292,89	\$298,75	\$304,72	\$310,82	\$317,03
Total costos y gastos	\$14.965,60	\$16.374,18	\$20.284,09	\$21.879,62	\$23.900,20

Elaborado por la autora.

De acuerdo con la tabla 4.7 se observa que el proceso de producción de cuy en pie es el que requiere la mayor cantidad de recursos, ya que en esta etapa es en donde se obtienen los cuyes para las ventas en las diferentes presentaciones posteriores.

4.3. Proyección de Ingresos por Ventas

Los ingresos de la microempresa en el escenario conservador, se obtendrán de las ventas los diferentes productos como son: venta de cuyes en pie, faenado, faenado empacado al vacío y otra fuente de ingresos será por la venta de abono orgánico que se obtiene del proceso de producción de los animales.

Para incrementar el nivel de ingresos se debe buscar nuevos mercados fuera del cantón San Miguel de Bolívar, y de la provincia ya que por el momento se ofrecen los productos solo en el mercado local.

Tabla 0.8 Ingresos por Ventas

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuy en pie	\$7.297,44	\$9.112,97	\$11.446,95	\$14.338,79	\$17.923,70
Cuy faenado fresco	\$4.890,15	\$6.111,66	\$7.649,89	\$9.600,62	\$11.984,22
Cuy empacado vacío	\$5.713,76	\$7.142,47	\$8.941,69	\$11.182,93	\$13.975,84
Abono orgánico	\$966,65	\$1.207,54	\$1.508,46	\$1.884,37	\$2.353,94
Total Ingresos	\$18.868,01	\$23.574,64	\$29.546,98	\$37.006,71	\$46.237,70

Elaborado por la autora.

Para obtener los ingresos por la venta de los productos primero se determinó el costo de producción de los productos en las diferentes presentaciones, luego a esto se adicionó un margen de utilidad que permitió establecer el precio de venta.

En los primeros años de ventas de los productos el nivel de ingresos es bajo, luego conforme pasa el tiempo los ingresos van creciendo ya que se incrementa el número de animales a ser vendidos, en este caso el mayor nivel de ingresos se obtiene de la venta del cuy en pie que corresponde al 50% de la producción y la diferencia se reparte entre el cuy faenado fresco, cuy faenado empacado al vacío, y como ingreso complementario el abono orgánico, tomando en consideración que las inversiones realizadas permiten seguir incrementando la producción de una manera sostenida y la diversificación de los productos permite llegar a otros mercados. El incremento de los precios para cada uno de los años se da en base a la tasa de inflación del país, que se ubica en el 2% según datos del BCE.

4.4.Punto de Equilibrio

De acuerdo con lo que señala (Baca 2013, 179), el punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por las ventas son iguales a costos totales, es decir es el punto en donde la empresa no gana ni pierde sino solo cubre los costos, y por tanto la utilidad de operación es igual a cero. Esto nos permite saber el número de unidades mínimo que debe vender la empresa para seguir operando sin ningún inconveniente y a partir de este número de unidades vendidas en adelante la empresa puede obtener utilidades. Este indicador permite evaluar la rentabilidad relacionada con los distintos volúmenes de ventas (Gitman y Zutter 2012, 456).

La fórmula que se utiliza para su cálculo en unidades es:

$$Q = CF / (Pvu - Cvu)$$

En donde:

Q = Cantidad de ventas en unidades

CF = Costos fijos totales

Pvu = Precio de venta unitario

Cvu = Costo Variable Unitario

Para el análisis del punto de equilibrio de la microempresa se han tomado en consideración los tres productos principales que son cuy en pie, cuy faenado y cuy faenado empacado al vacío, para lo cual se realizó la combinación de los tres productos y se obtuvieron los siguientes resultados para los cinco años de evaluación del proyecto:

Cálculo del Punto de Equilibrio Multiproducto

De la información presentada en las tablas 4.3, 4.4 y 4.5 de la venta de los productos: cuy en pie, cuy faenado fresco y cuy faenado al vacío, se presentan los siguientes resultados como derivación de la combinación de los tres principales productos que ofrece la granja al mercado local:

Tabla 0.9 Punto de equilibrio multiproducto

Año 1										
Producto	Cvu	PV	CV/PV	(1-(CV/PV))	Ventas unidades	Ventas (\$)	Contribución de ventas	Contribución ponderada	PE en dólares	PE en unidades para cada producto
Cuy en pie	\$5,45	\$8,83	0,62	0,38	826	\$7.297,44	0,41	0,16	\$5.343,86	605
Cuy faenado	\$2,63	\$11,84	0,22	0,78	413	\$4.891,34	0,27	0,21	\$3.581,89	303
Cuy faenado vacío	\$0,61	\$13,83	0,04	0,96	413	\$5.713,97	0,32	0,31	\$4.184,30	303
					Total	\$17.902,75	1	0,67	\$13.110,04	1210
Año 2										
Producto	Cvu	PV	CV/PV	(1-(CV/PV))	Ventas unidades	Ventas (\$)	Contribución de ventas	Contribución ponderada	PE en dólares	PE en unidades para cada producto
Cuy en pie	\$5,54	\$8,82	0,63	0,37	1033	\$9.112,97	0,41	0,15	\$5.313,26	602
Cuy faenado	\$2,15	\$11,84	0,18	0,82	516	\$6.116,10	0,27	0,22	\$3.565,95	301
Cuy faenado vacío	\$0,32	\$13,83	0,02	0,98	516	\$7.142,47	0,32	0,31	\$4.164,37	301
					Total	\$22.371,54	1	0,69	\$13.043,57	1204
Año 3										
Producto	Cvu	PV	CV/PV	(1-(CV/PV))	Ventas unidades	Ventas (\$)	Contribución de ventas	Contribución ponderada	PE en dólares	PE en unidades para cada producto
Cuy en pie	\$5,04	\$8,87	0,57	0,43	1291	\$11.446,95	0,41	0,18	\$6.846,31	772
Cuy faenado	\$1,76	\$11,86	0,15	0,85	645	\$7.655,45	0,27	0,23	\$4.578,65	386
Cuy faenado vacío	\$0,52	\$13,85	0,04	0,96	645	\$8.941,69	0,32	0,31	\$5.347,94	386
					Total	\$28.044,08	1	0,72	\$16.772,89	1544
Año 4										
Producto	Cvu	PV	CV/PV	(1-(CV/PV))	Ventas unidades	Ventas (\$)	Contribución de ventas	Contribución ponderada	PE en dólares	PE en unidades para cada producto
Cuy en pie	\$4,82	\$8,89	0,54	0,46	1614	\$14.338,79	0,41	0,19	\$6.791,58	764
Cuy faenado	\$1,44	\$11,90	0,12	0,88	807	\$9.598,67	0,27	0,24	\$4.546,42	382
Cuy faenado vacío	\$0,53	\$13,86	0,04	0,96	807	\$11.182,93	0,32	0,31	\$5.296,81	382
					Total	\$35.120,39	1	0,73	\$16.634,80	1529
Año 5										
Producto	Cvu	PV	CV/PV	(1-(CV/PV))	Ventas unidades	Ventas (\$)	Contribución de ventas	Contribución ponderada	PE en dólares	PE en unidades para cada producto
Cuy en pie	\$4,68	\$8,89	0,53	0,47	2017	\$17.923,70	0,41	0,19	\$6.795,10	765
Cuy faenado	\$1,19	\$11,88	0,10	0,90	1009	\$11.978,81	0,27	0,25	\$4.541,32	382
Cuy faenado vacío	\$0,54	\$13,86	0,04	0,96	1009	\$13.975,84	0,32	0,31	\$5.298,42	382
					Total	\$43.878,35	1	0,74	\$16.634,84	1529

Elaborado por la autora.

De los resultados obtenidos en la tabla 4.9 se puede observar que la granja debe vender en el primer año 1210 unidades de los tres productos, lo cual genera un ingreso de \$13.110, 04, el cual permitirá cubrir sus costos totales, en este punto la utilidad es cero, a partir de este monto, las ventas superiores a este número de unidades permiten obtener utilidades caso contrario se obtendrán pérdidas y no cubrirá sus costos totales. En el segundo año se deben vender 1204 unidades, en el tercero 1544 unidades, en el cuarto y quinto año 1529 unidades para que la empresa no tenga pérdidas y solo cubra sus costos totales.

4.5. Flujo de Caja

El flujo de caja es conjunto de información que se obtiene de la inversión inicial, las inversiones realizadas durante la etapa de operación, los ingresos por la venta de productos, subproductos o sus derivados, los costos de producción de ser el caso, los gastos operacionales y el valor de rescate al final del proyecto, es decir el flujo de caja es el registro de todas las inversiones que han llevado a cabo antes de la puesta en marcha del proyecto y de los ingresos y desembolsos reales de efectivo y no los contables durante su etapa de operación (Meza 2013, 234).

Para Sapag (2014, 225), la elaboración del flujo de caja es necesario contar con información básica que proviene de los estudios realizados en las etapas anteriores como son: estudio de mercado, técnico, organizacional y financiero, de la misma manera es importante disponer de información complementaria relacionada con aspectos tributarios como son: la depreciación de los activos fijos, amortización de los activos intangibles, valor residual al final del proyecto, pérdidas, entre otros.

La elaboración del flujo de caja puede ser por diferentes motivos: medir la rentabilidad que exige el inversionista de sus recursos, evaluar la capacidad de pago de los préstamos recibidos de las instituciones financieras o de la inversión misma realizada. También elaborar un flujo de caja es diferente si se trata de un nuevo proyecto o si se necesita evaluar una empresa que ya se encuentre en funcionamiento.

Para la construcción del flujo de caja de este proyecto se tomó en consideración toda la información presentada en las tablas de inversiones, ingresos, costos y gastos. Respecto a este último se reflejarán específicamente las depreciaciones de los diferentes activos fijos, el valor del préstamo al que se accedió y el valor de salvamento que se obtuvo al final de la evaluación del proyecto en el año cinco, la elaboración del flujo de efectivo es importante ya que este permite tener llevar a cabo una evaluación económica de la microempresa para tomar decisiones que ayuden al crecimiento de la misma.

4.5.1 Tasa de descuento.

La tasa de descuento es el precio que se paga por los fondos exigidos para cubrir la inversión de un proyecto (Sapag 2014, 276). De igual manera, Baca (2013), señala que la tasa de descuento es aquella que lleva a valor presente el valor del dinero en el futuro y a los flujos de efectivo traídos al presente se les llama flujos descontados. La tasa de descuento es la tasa de interés que se utiliza para mover los ingresos o egresos al momento cero del proyecto.

Conforme a lo que señala Meza (2011, 490) los recursos que se necesitan para cubrir la inversión inicial, se pueden obtener de diferentes fuentes de financiamiento tales como:

- *Recursos propios*, el costo de su uso corresponde al costo de oportunidad del dinero del inversionista o tasa de oportunidad, que es la mayor rentabilidad que dejaría de obtener por invertir en el proyecto
- *Financiamiento de terceros*, su costo corresponde a la tasa de interés que pagaría el inversionista por acceder a un préstamo.
- *Recursos propios y de terceros*, es la forma más utilizada para financiar la inversión inicial de un proyecto, su costo atañe a una tasa de interés promedio ponderada, que involucra la tasa de oportunidad del inversionista y el costo del préstamo, esta tasa se conoce como costo de capital.

Para evaluar el proyecto se tomará en consideración el costo promedio ponderado de capital, ya que el proyecto será financiado con recursos propios y recursos de terceros: con capital propio se financiará el 85% de la inversión y con capital de terceros el 15%, para obtener el costo del capital propio se tomó como referencia la tasa de interés pasiva que paga la COAC San José por las inversiones a un año plazo y el costo de los bonos del Ecuador que pagan una tasa de interés del 5%; de la misma manera el costo del capital de terceros se tomó en consideración la tasa de interés que percibe la COAC San José por un crédito de consumo el 18%, con estos porcentajes se procedió a calcular el costo promedio de capital que será utilizado como la tasa a la cual se debe igualar o superar la Tasa Interna de Retorno que se obtiene de descontar los flujos de efectivo del proyecto.

Tabla 0.10 Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC)

Detalle	Costos	%	TMAR (Tasa mínima atractiva de rendimiento)	CPPC (Costo promedio ponderado capital)
Capital propio	\$27.683,20	85%	14,00%	11,90%
Capital de terceros	\$6.920,80	15%	18,00%	2,70%
Total	\$34.604,00	100%		14,60%

Fuente: Información interna, Cooperativa de Ahorro y Crédito San José Ltda., BCE.

4.5.2 Valor Presente Neto.

Es una cifra monetaria que se obtiene de comparar el valor presente de los ingresos con el valor presente de los egresos, es decir comparara los ingresos con los egresos en dólares de la misma fecha (Meza 2011, 491). Para Baca (2013, 208), el valor presente neto consiste en sumar todos los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial realizada en el momento cero, es decir, comparar todas las ganancias esperadas frente a los desembolsos llevados a cabo para obtener dichas ganancias, en términos de su valor en este momento.

De acuerdo con Sapag (2014, 252), el Valor Presente Neto representa una medida de valor o riqueza, es decir, lo que se busca con este indicador es determinar cuánto valor produciría un proyecto para un inversionista en caso de ser aceptado, el cálculo del VPN cambiará en función de la tasa de costo de capital utilizada para el descuento de los flujos de efectivo, es decir el valor que se espera que genere un proyecto, se modificará si se cambia la tasa de rendimiento mínimo exigido por el inversionista.

Para calcular el Valor Presente Neto se utiliza la siguiente fórmula:

$$v_{PN} = \sum_{t=1}^n \frac{FEN_t}{(1+k)} - I_0$$

En donde:

I_0 = Inversión inicial

FEN = Flujo de efectivo neto año n

K = Tasa de descuento

Criterios de selección usando el Valor Presente Neto

Según Meza (2011) los criterios para seleccionar proyectos utilizando el Valor Presente Neto son los siguientes:

- Si el Valor Presente Neto es mayor que cero, la alternativa se debe aceptar ya que el inversionista gana más de lo que quería ganar.
- Si el Valor Presente Neto es igual que cero es indiferente aceptar o no la alternativa, es decir que le inversionista gana lo que quería ganar después de recuperar la inversión inicial.

- Si el Valor Presente Neto es menor que cero la alternativa se debe rechazar, es decir que es la cantidad de dinero en dólares de hoy que falta para que el inversionista ganara lo que quería ganar.

Como conclusión de este indicador se puede manifestar, que este es un método fácil de aplicación, considera el valor del dinero del tiempo, es necesario conocer la tasa de descuento para evaluar la inversión y este método toma en consideración el valor del dinero en el tiempo.

4.5.3 Tasa Interna de Retorno

Para Sapag (2014, 253) “la Tasa Interna de Retorno evalúa un proyecto tomando en consideración una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en dólares de hoy”. Así mismo Meza (2014) señala que la TIR es la tasa de interés que hace el Valor Presente Neto igual a cero, o también se puede señalar que es la tasa de interés que iguala al Valor Presente Neto de los flujos descontados con la inversión.

Criterios de selección usando la Tasa Interna de Retorno

Según Sapag (2011) los criterios para seleccionar proyectos utilizando la Tasa Interna de Retorno son los siguientes:

- Si la Tasa Interna de Retorno es mayor que la tasa de descuento el proyecto se debe aceptar.
- Si la Tasa Interna de Retorno es igual que la tasa de descuento es indiferente de emprender o no el proyecto.
- Si la Tasa Interna de Retorno es menor que la tasa de descuento el proyecto se debe rechazar.

En resumen, la Tasa Interna de Retorno (TIR) es un indicador financiero que permite medir la rentabilidad de un proyecto, calculando el rendimiento que generan los recursos invertidos que aún permanecen en el proyecto, expresado en forma de porcentaje o tasa de interés. Es importante destacar que, a diferencia de otros métodos, la TIR no requiere de una tasa de descuento externa para su cálculo, ya que se determina en función de los flujos propios de efectivo del proyecto. En el flujo de caja que se presenta a continuación, se calculará la TIR con el objetivo de evaluar la rentabilidad y determinar si la ejecución del proyecto resulta viable o no.

De acuerdo con los flujos presentados en la tabla se observa que los valores son positivos desde el primer año, sin embargo, para determinar si el proyecto es viable o no, se debe realizar la evaluación financiera, aplicando los indicadores de evaluación como son el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de retorno (TIR) y el Índice de Rentabilidad (IR). Para la evaluación se utilizó la tasa de descuento que fue presentada en la tabla No. 4.10.

Tabla 0.11 Flujo de Efectivo Proyectado Escenario Conservador

SUPER CUY						
FLUJO DE EFECTIVO						
ESCENARIO CONSERVADOR						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		\$18.868,01	\$23.574,64	\$29.546,98	\$37.006,71	\$46.237,70
Costos y Gastos		\$14.965,60	\$16.374,18	\$20.284,09	\$21.879,62	\$23.900,20
<i>Costo de producción</i>		\$12.340,79	\$13.408,76	\$17.660,96	\$19.425,87	\$21.627,91
Gastos de distribución		\$2.624,81	\$2.965,41	\$2.623,13	\$2.453,75	\$2.272,29
Gasto administrativo		\$1.590,50	\$1.619,70	\$1.649,48	\$1.679,86	\$1.710,85
Gasto financiero		\$934,31	\$803,71	\$649,61	\$467,77	\$253,20
Gasto de ventas		\$100,00	\$542,00	\$324,04	\$306,12	\$308,24
Utilidad antes Impuestos		\$3.902,42	\$7.200,47	\$9.262,89	\$15.127,08	\$22.337,50
Participación trabajadores 15%		\$585,36	\$1.080,07	\$1.389,43	\$2.269,06	\$3.350,63
Utilidad Gravable		\$3.317,05	\$6.120,40	\$7.873,46	\$12.858,02	\$18.986,88
Impuesto a la renta		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$949,34
Utilidad Neta		\$3.317,05	\$6.120,40	\$7.873,46	\$12.858,02	\$18.037,53
Depreciaciones		\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33
Capital pagado		-\$725,53	-\$856,13	-\$1.010,23	-\$1.192,07	-\$1.406,64
Valor de salvamento						\$21.592,50
Inversión corriente	-\$559,00					
Inversión fija	-\$34.045,00					
Préstamo	\$5.190,60					
Flujo no Operacional	-\$29.413,40	\$1.936,80	\$1.806,21	\$1.652,10	\$1.470,26	\$1.255,69
Flujo Neto Operacional	-\$29.413,40	\$5.253,86	\$7.926,60	\$9.525,56	\$14.328,28	\$40.885,72
VAN	\$16.527,60					
TIR	29,60%					
IR	1,56					

Elaborado por la autora.

En el flujo de efectivo de la tabla 4.11 se puede observar que los ingresos crecen durante los años de evaluación del proyecto lo cual es positivo, y permite ver que existe un mercado que puede adquirir los productos en sus diferentes presentaciones, los costos y los gastos de igual manera siguen creciendo de una manera sostenida ya que para realizar el cálculo y las proyecciones se tomó como referencia la tasa de inflación que se ubica en el 2% y está fue proyectada para cada uno de los años de evaluación, la utilidad neta es positiva desde el primer año de operación del proyecto lo cual favorece para el cálculo de los indicadores.

De acuerdo con los indicadores de evaluación aplicados se obtiene los siguientes resultados: en el valor actual neto los flujos de efectivo netos fueron descontados a un costo de capital del 14,60% lo cual dio un VAN positivo de \$16 527,60 por lo que el proyecto deber ser aceptado ya que se incrementa el patrimonio de los inversionistas en los cinco años de evaluación.

Al analizar la tasa interna de retorno se observa que su resultado es de 29,60% que es superior al Costo Promedio Ponderado de Capital que es de 14,60%, por lo que el proyecto debe ser aceptado, ya que esta tasa sería la tasa de rendimiento máxima que generan los flujos de este proyecto.

El indicador de rentabilidad que arroja el análisis es de 1,56 lo que significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtiene una ganancia de \$0,56 centavos, por lo que el proyecto debe ser aceptado. Con los resultados obtenidos de la evaluación económica financiera se concluye que el proyecto es viable ya que los resultados obtenidos son positivos y genera valor para el inversionista.

4.6. Análisis de Escenarios optimista y pesimista

Después de haber analizado si el proyecto es viable en un escenario conservador, es necesario analizar los flujos de efectivo en otros escenarios como son el optimista y pesimista, para ver cuál será el comportamiento de la inversión tomando en consideración factores que pueden afectar al desarrollo de las operaciones del proyecto

4.6.1 Escenario Optimista

A continuación, se presenta el flujo de efectivo en un escenario optimista en el cual podría llevar a cabo las operaciones el proyecto, tomando en consideración para el análisis un incremento de los costos del 1% como referencia de la proyección de la inflación y un incremento de los ingresos por ventas en un 0,5% de acuerdo con el crecimiento del sector.

Tabla 0.12 Flujo de Efectivo Proyectado Escenario Optimista

SUPER CUY						
FLUJO DE EFECTIVO						
ESCENARIO OPTIMISTA						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		\$19.622,73	\$24.517,63	\$30.728,86	\$38.486,98	\$48.087,21
Costos y Gastos		\$15.104,91	\$16.529,88	\$20.480,44	\$22.093,74	\$24.136,67
<i>Costo de producción</i>		\$12.464,20	\$13.542,85	\$17.837,57	\$19.620,13	\$21.844,19
Gastos de distribución		\$2.640,71	\$2.987,03	\$2.642,87	\$2.473,61	\$2.292,48
Gasto administrativo		\$1.606,41	\$1.635,90	\$1.665,98	\$1.696,66	\$1.727,96
Gasto financiero		\$934,31	\$803,71	\$649,61	\$467,77	\$253,20
Gasto de ventas		\$100,00	\$547,42	\$327,28	\$309,18	\$311,33
Utilidad antes Impuestos		\$4.517,82	\$7.987,75	\$10.248,43	\$16.393,23	\$23.950,54

Participación trabajadores 15%		\$677,67	\$1.198,16	\$1.537,26	\$2.458,99	\$3.592,58
Utilidad Gravable		\$3.840,15	\$6.789,59	\$8.711,16	\$13.934,25	\$20.357,96
Impuesto a la renta		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.017,90
Utilidad Neta		\$3.840,15	\$6.789,59	\$8.711,16	\$13.934,25	\$19.340,06
Depreciaciones		\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33
Capital pagado		-\$725,53	-\$856,13	-\$1.010,23	-\$1.192,07	-\$1.406,64
Valor de salvamento						\$21.592,50
Inversión corriente	-\$559,00					
Inversión fija	-\$34.045,00					
Préstamo	\$5.190,60					
Flujo no Operacional	-\$29.413,40	\$1.936,80	\$1.806,21	\$1.652,10	\$1.470,26	\$1.255,69
Flujo Neto Operacional	-\$29.413,40	\$5.776,95	\$8.595,79	\$10.363,27	\$15.404,51	\$42.188,25
VAN	\$19.333,12					
TIR	32,00%					
IR	1,66					

Elaborado por la autora.

En el análisis del flujo de efectivo bajo el escenario optimista se puede observar que los ingresos van creciendo durante los años de evaluación del proyecto, los costos y los gastos de igual manera siguen creciendo ya que para realizar el cálculo y las proyecciones se tomó como referencia la tasa de inflación que se espera se ubique en el 1% en los próximos cinco años, de la misma manera se tomó en consideración un incremento del precio de venta de los productos en 4%, se observa que la utilidad neta obtenida es positiva desde el primer año de valuación del proyecto, lo cual es positivo para realizar la evaluación económica financiera.

De acuerdo con los indicadores de evaluación aplicados se obtiene los siguientes resultados: en el valor actual neto en el escenario optimista es de \$19 333,12 después de haber descontado los flujos de efectivo netos a un costo de capital del 14,60%, razón por la cual el proyecto deber ser aceptado ya que se incrementa el patrimonio de los inversionistas en los cinco años de evaluación.

Al analizar la tasa interna de retorno se observa que su resultado es de 32% que es superior al Costo Promedio Ponderado de Capital que es de 14,60%, por lo que el proyecto debe ser aceptado, ya que esta tasa sería la tasa máxima de interés a la que los inversionistas pueden obtener financiamiento para no perder dinero con la inversión realizada.

El indicador de rentabilidad en este escenario arroja un valor de 1,66 que significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtiene una ganancia de \$0,66 centavos, por lo que el proyecto debe ser aceptado.

Con los resultados obtenidos de la evaluación económica financiera sen este escenario se concluye que el proyecto es viable ya que los resultados obtenidos son positivos y genera

valor para el inversionista, tomando siempre en consideración que existen factores que están presentes en el entorno económico que deben ser analizados para los diferentes análisis.

4.6.2 Escenario Pesimista

A continuación, se presenta el flujo de efectivo neto en un escenario pesimista en el cual el proyecto podría llevar a cabo las operaciones, para este análisis se ha tomado en consideración un incremento de los costos del 3% por efecto de la inflación y los factores que se presentan en la economía y una disminución de las ventas del 5% debido a la disminución del poder adquisitivo de la población, debido a la recesión económica que vive actualmente el país y el mundo.

Tabla 0.13 Flujo de Efectivo Proyectado Escenario Pesimista

SUPER CUY						
FLUJO DE EFECTIVO						
ESCENARIO PESIMISTA						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos		\$17.924,61	\$22.395,91	\$28.069,63	\$35.156,37	\$43.925,82
Costos y Gastos		\$15.386,54	\$16.825,03	\$20.863,40	\$22.512,79	\$24.600,36
<i>Costo de producción</i>		\$12.711,01	\$13.811,03	\$18.190,79	\$20.008,65	\$22.276,75
Gastos de distribución		\$2.675,52	\$3.014,00	\$2.672,62	\$2.504,15	\$2.323,62
Gasto administrativo		\$1.638,22	\$1.668,29	\$1.698,97	\$1.730,26	\$1.762,18
Gasto financiero		\$934,31	\$803,71	\$649,61	\$467,77	\$253,20
Gasto de ventas		\$103,00	\$542,00	\$324,04	\$306,12	\$308,24
Utilidad antes Impuestos		\$2.538,08	\$5.570,88	\$7.206,23	\$12.643,58	\$19.325,46
Participación trabajadores 15%		\$380,71	\$835,63	\$1.080,93	\$1.896,54	\$2.898,82
Utilidad Gravable		\$2.157,37	\$4.735,25	\$6.125,29	\$10.747,04	\$16.426,64
Impuesto a la renta		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$821,33
Utilidad Neta		\$2.157,37	\$4.735,25	\$6.125,29	\$10.747,04	\$15.605,31
Depreciaciones		\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33	\$2.662,33
Capital pagado		-\$725,53	-\$856,13	-\$1.010,23	-\$1.192,07	-\$1.406,64
Valor de salvamento						\$21.592,50
Inversión corriente	-\$559,00					
Inversión fija	-\$34.045,00					
Préstamo	\$5.190,60					
Flujo no Operacional	-\$29.413,40	\$1.936,80	\$1.806,21	\$1.652,10	\$1.470,26	\$1.255,69
Flujo Neto Operacional	-\$29.413,40	\$4.094,17	\$6.541,46	\$7.777,40	\$12.217,30	\$38.453,50
VAN	\$10.845,03					
TIR	24,58%					
IR	1,37					

Elaborado por la autora.

De acuerdo con los indicadores de la evaluación económica financiera del escenario pesimista se obtiene los siguientes resultados: el valor actual neto en este escenario es de \$10 845,03 después de haber descontado los flujos de efectivo netos a un costo de capital del 14,60%, razón por la cual el proyecto deber ser aceptado ya que se incrementa el patrimonio de los

inversionistas en los cinco años de evaluación. Al analizar la tasa interna de retorno se observa que su resultado es de 24,58% que es superior al Costo Promedio Ponderado de Capital que es de 14,60%, lo que implica que esperando un rendimiento del 14,60% del costo del capital, existe una diferencia de 12,35 puntos porcentuales que se encuentra por encima de la tasa de descuento, por lo que se debe aceptar el proyecto.

El indicador de rentabilidad en el escenario pesimista arroja un valor de 1,37 que significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtiene una ganancia de \$0,37 centavos, por lo que el proyecto debe ser aceptado.

Con los resultados obtenidos de la evaluación económica financiera en el escenario pesimista se determina que a igual manera que los escenarios anteriores el proyecto es viable, los resultados obtenidos son positivos y genera valor para el inversionista en menor cantidad, pero se puede operar aun sin ningún inconveniente.

Tabla 0.14 Resumen de Técnicas de evaluación bajo tres escenarios de análisis

Indicadores	Escenario Normal	Escenario Optimista	Escenario Pesimista
VAN	\$16.527,60	\$19.333,12	\$10.845,03
TIR	29,60%	32,00%	24,58%
IR	1,56	1,66	1,37

Elaborado por la autora.

Después de haber realizado el análisis de sensibilidad en los tres escenarios planteados conservador, optimista y pesimista se determina que el proyecto es factible ya que los valores actuales netos son positivos en los tres escenarios lo que refleja que el inversionista ganó lo que tenía planificado ganar e incrementa su patrimonio en los cinco años de evaluación del proyecto.

De igual manera la tasa interna de retorno refleja ser superior al costo de capital promedio ponderado que fue de 14,60%, por lo que el inversionista puede analizar cualquier escenario para acceder a financiamiento de ser necesario para ampliar sus operaciones sin tener inconvenientes de generar ingresos para cumplir con sus obligaciones financieras.

Y el indicador de rentabilidad señala que por cada dólar invertido en el proyecto en cualquier escenario obtendrá una ganancia que de igual manera permitirá cubrir los costos de operación del proyecto.

Conclusiones

El presente plan de negocios está enfocado en brindar un producto de calidad que satisfaga las necesidades de los consumidores de proteína animal (carne de cuy), garantizando la inocuidad de los mismos en las diferentes etapas: crianza, engorde, faenamiento y comercialización, cumpliendo con las normas sanitarias, fitosanitarias y de bioseguridad que aporta a que los animales sean criados con “Bienestar Animal” que esta es nuestra propuesta de valor.

En base al estudio de mercado realizado se determinó que los clientes de nuestra microempresa son personas que les gusta consumir proteína animal (carne de cuy) en diferentes presentaciones, tienen un estilo de vida saludable, mantienen la tradición y costumbre por las comidas típicas de la zona, están interesadas en conocer la cadena de valor de la producción de los animales y que se les brinde diferentes formas de cancelación por la compra de los productos.

Se llevó a cabo la aplicación de la herramienta FODA para analizar los factores internos y externos que se presentan en la microempresa, se identificó como factor fuerte la experiencia en la producción y comercialización de cuyes por parte de los inversionistas y una oportunidad en los nuevos hábitos de consumo de las nuevas generaciones, que buscan un mayor aporte nutricional en su alimentación, lo cual ayuda al crecimiento de la misma.

Se empleo el modelo CANVAS para identificar nuestros early adopters que son personas que les gusta consumir proteína animal (carne de cuy), restaurantes y supermercados; la propuesta de valor está basada en ofrecer animales vivos o faenados con calidad, cuidados en un ambiente sano y confortable con “Bienestar Animal”; para llegar a los clientes se emplean redes sociales, marketing de contenidos, punto de venta en la granja; las relaciones con los clientes se da mediante asistencia personal; los ingresos se obtienen de la venta de los animales vivos o faenados y la venta de abono orgánico; se desarrollan actividades como producción , solución de problemas y manejo de plataformas; se cuenta con infraestructura física, equipos de medición y control, personal para el área productiva y administrativa, por el momento se trabaja con capital propio, se adquirirá un software libre para control de las tareas, se trabaja con socios claves como proveedores de materia prima, insumos, restaurantes del medio, instituciones de educación superior y organismos de control; por último para obtener el producto final se debe incurrir en costos de producción y costos de distribución.

En el análisis económico financiero del proyecto se determinó que es viable ya que el valor del VAN fue de \$16.527,60, que es un valor superior a cero por lo que se debe aceptar el

proyecto, al analizar la TIR su resultado es de 29,60% que es superior al Costo Promedio Ponderado de Capital 14,60% y el índice de rentabilidad es 1,56 lo que indica que por cada dólar invertido se obtiene 0,56 centavos de utilidad.

Y finalmente del análisis de sensibilidad en los tres escenarios analizados conservador, optimista y pesimista, se observa que la TIR varia del escenario pesimista al optimista en 5%, lo que demuestra que es un proyecto robusto y con baja sensibilidad al cambio de precios, lo mismo sucede con los resultados del VAN que en los tres escenarios tiene un VAN positivo.

En función de todos los análisis realizados se comprueba la factibilidad del escalamiento del emprendimiento a una Mipyme.

Recomendaciones

Se deben realizar investigaciones de mercado de manera permanente para buscar diversificar la oferta de productos, es decir ofrecer nuevos que agreguen valor al consumidor y permita el crecimiento de las ventas de la Mipyme.

Se debe realizar un análisis sobre los nuevos productores de especies menores en el medio y a nivel de país para analizar como desarrollan su cadena de valor, para identificar cual es valor diferenciador de su producto frente a los productores actuales.

Se hace necesario utilizar nuevas estrategias de marketing que lleguen a nuevos clientes a través del uso de las redes sociales para consolidar y posicionar la marca, la implementación de planes y programas para fidelizar a los clientes antiguos y a los nuevos clientes.

Sería adecuado desarrollar un proyecto piloto en la venta de cuyes asados ya que en este canal se obtiene una rentabilidad superior frente a la venta de animales en pie o faenados

Se debe buscar incrementar el volumen de producción (reproductoras) para generar economías de escala y ser más competitivos en el mercado.

Realizar un análisis del mercado internacional, especialmente el de los migrantes, relacionado con el consumo de carne de cuy para analizar la viabilidad de exportar el cuy empacado al vacío cumpliendo con toda la normativa exigida para el producto.

Referencias

- AGROCALIDAD (Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario). 2024. “Creación de la Agencia”. <https://www.agrocalidad.gob.ec/creacion-de-la-agencia/>
- Baca, Gabriel. 2013. *Evaluación de Proyectos*. México: McGrawHill. Interamericana Editores. S.A. de C.V.
- BCE (Banco Central del Ecuador).2024. “Programación macroeconómica, sector real, 2024-2028”. <https://www.bce.ec/index.php/informacioneconomica/sector-real>
- Bravo, Mercedes y Carmita Ubidia. 2009. *Contabilidad de Costos*. Quito: Nuevodia.
- Calvopiña, Alexandra. 2018. “Estudio de factibilidad para la construcción de una sala de faenamiento para cuyes en la empresa URKUAGRO UASAK SA. (CUYERA ANDINA). Tesis de pregrado, Universidad Central Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16013>
- Comas, Raul. 2024. “Consumo de productos orgánicos en millennials universitarios en Ecuador”. *Agroecología Global. Revista Electrónica de Ciencias del Agro y Mar* 6 (10):43-57. <https://doi.org/10.35381/a.g.v6i10.3236>
- Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador CONAVE. 2023. “Información del sector avícola público”. <https://conave.org/informacion-sector-avicola-publico/>
- Díaz Salazar, Amarildo.Franklin. 2014. “Evaluación de la producción y comercialización de cuyes en el marco del proyecto PROCUY en el Distrito de El Mantaro-Jauja”. Tesis de pregrado Universidad Nacional del Centro del Perú. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/1825>
- El sitio avícola. 2024. “Brasil prevé que la producción, consumo y exportación de la carne de pollo y cerdo alcance en 2024 cifras más altas”. <https://www.elsitioavicola.com/poultrynews/34547/brasil-preva-que-la-produccion-consumo-y-exportacion-de-la-carne-de-pollo-y-cerdo-alcance-en-2024-cifras-mas-altas/#:~:>
- Ferreira, Diana. 2016. “El modelo CANVAS en la formulación de proyectos”. *Cooperativismo Desarrollo*, 23(107). <https://doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>
- Flores Cesar, Duarte Cira y Salgado Iván. 2017. “Caracterización de la carne de cuy (*Cavia porcellus*) para la elaboración de embutidos fermentados”. *Revista de Ciencia y Agricultura* 14 (1):39-45. <http://doi.org/10.19053/01228420.v14.n1.2017.6086>
- Fondo Monetario Internacional (FMI). 2024. “Ecuador crecerá un 0,3% en el 2024”. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2024/04/16/world-economic-outlook-april-2024>
- Fundación Impulsa. 2023. “Crecemos juntos en el sector agropecuario del cuy”. <https://impulsaecuador.org/crecemos-juntos-sector-agropecuario-cuy/>
- Garrido, Aurora y Padilla Antonio. 2012. “Estrategias CRM En Empresas De Servicios: Recomendaciones Directivas Para Su implementación”. *Revista de Ingeniería de Organización* 46: 56-66. <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i46.391>.
- Gitman, Lawrence y Zutter Chad. 2012. *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Guaranda. 2023. “Municipio Incentiva al sector rural en la crianza de cuyes”.

- González, Patricia. 2024. “Por los cortes de luz, 59% de las empresas han aumentado sus costos operativos”. *Primicias*, 11 de diciembre.
<https://www.primicias.ec/economia/cortes-luz-empresas-costos-jornada-laboral-generadores-85249/>
- INEC (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos). 2024. “Cifras de Inflación”.
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-al-consumidor/>
- INIAP (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias). 2018. *Diagnóstico del sistema de producción de cuyes en pequeños y medianos productores de la sierra del Ecuador*. Tungurahua.
- Kaplan, Roberth y Norton David. 2004. “Medir la disposición estratégica de los activos intangibles”. *Harvard Business Review América Latina*.
- Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria. 2017. *Registro Oficial* n.º 27, 6-7. 3 de julio de 2017.
- Meza, Jhonny. 2011. *Matemáticas Financieras Aplicadas*. Bogotá, D.C: Eco Ediciones.
 _____ 2013. *Evaluación Financiera de Proyectos*. Bogotá, D.C: Eco Ediciones.
- Meza, Ana. 2017. “El sistema de comercialización e influencia en la competitividad de la cooperativa COPRACUY de la provincia de Tungurahua en el periodo 2016”. Tesis de posgrado. Universidad Indoamérica.
<http://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/408>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería Ecuador. 2017. “Crianza de cuyes ayuda a reconversión de actividades productivas”. <https://www.agricultura.gob.ec/crianza-de-cuyes-ayuda-a-reconversion-de-actividades-productivas>
- Ministerio de Desarrollo Agrario Perú. 2023. “Cadena productiva de cuy”.
<https://repositorio.midagri.gob.pe/handle/20.500.13036/1397>
- Mintzberg, Henry, Bruce Ahlstrand y Joseph Lampel. 1998. *Safari a la estrategia*. Argentina: Ediciones Granica. S.A.
- Montenegro, Edison y Piedra, Edwin. 2011. “Proyecto de prefactibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de cuyes, administrada por procesos”. Tesis de pregrado. Escuela Politécnica Nacional.
<https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/2681>
- Observatorio de Gasto Público. 2024. “Plan anual de inversiones de Ecuador revela una tendencia preocupante. La inversión pública en Ecuador va a paso lento”.
<https://www.gastopublico.org/informes-del-observatorio/la-inversion-publica-en-ecuador-va-a-paso-lento>
- Osterwalder, Alexander y Pigneur Y. 2011. *Generación de modelos de negocio*. Deusto. Edición en PDF.
- Ponce Humberto. 2007. “La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones”. *Enseñanza e Investigación en Psicología* 12, 1. <https://redalyc.org/articulo.0a?id=29212108>
- Red de Comunicación Regional (RCR). 2020. “Los beneficios de la carne de cuy, superalimento de formidable aporte nutricional”. <https://www.rcrperu.com/los-beneficios-de-la-carne-de-cuy-superalimento-de-formidable-aporte-nutricional/>

- Revista PROCAMPO. 2021. “Producción Actual de carne en el Ecuador”.
<https://www.procampo.com.ec/index.php/blog/10-nutricion/220-produccion-carne-ecuador>
- Sapag, Nassir. 2011. *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación*. Chile: Pearson Educación.
- Sapag, Nassir, Reinaldo Sapag y José Sapag. 2014. *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México: McGrawHill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Sarli Rosana, González Silvia y Ayres Natalia. 2015. “Análisis FODA: una herramienta necesaria”. *Revista de la Facultad de Odontología* 9.
<http://bdigital.uncur.edu.ar/7320>.
- Uvidia Hernán, Reyes Fabián y Enríquez Miguel. 2021. “Análisis del manejo, producción y comercialización del cuy (*Cavia porcellus* L.) en Ecuador” 7 1004-1018.
doi.org/10.23857/dc.v7i6.2377.
- Vallejo, Luz. 2016. *Guía Práctica de Emprendimientos. Tomo 1*. Quito: La Caracola Editores.

Anexos

Anexo No. 1 Encuesta Aplicada

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, AMBIENTE Y TERRITORIO
MAESTRÍA EN ECONOMÍA Y GESTIÓN ESTRATÉGICA DE MICRO, PEQUEÑAS
Y MEDIANAS EMPRESAS

Objetivo: Conocer los atributos más importantes que toman en consideración los consumidores de carne de cuy para realizar su compra .

Instrucciones: Lea detenidamente cada interrogante planteadas y señale con una X en los espacios respectivos de acuerdo a lo que usted considera conveniente y cumple con sus expectativas.

Interrogantes:

Género

Masculino..... Femenino.....

Indique cual es su edad

En que ciudad vive en la actualidad.....

Señale el número de personas que integran su familia

2 () 3 () 4 () Mas de 5 ()

Sus ingresos económicos en la actualidad de que actividad provienen

Empleado público ()

Empleado privado ()

Agricultor ()

Emprendedor ()

Estoy sin empleo ()

Otros ()

Le gusta consumir carne de cuy

Si ()

No ()

Ocasionalmente ()

En caso de haber respondido si en la pregunta anterior continúe con las siguientes interrogantes, caso contrario gracias por su colaboración.

En que lugar usted consume carne de cuy

En su casa ()

En restaurantes ()

En asaderos ()

Casas de campo ()

Otro () Señale.....

Cual es la presentación del cuy que usted prefiere para su consumo

Cuy en pies (para prepararlo a su gusto) ()

Cuy faenado fresco sin cabeza del animal empacado al vacío ()

Cuy faenado fresco cuatro presas empacadas al vacío ()

Cuy asado listo para su consumo ()

Con que frecuencia consume carne de cuy

Semanal ()

Mensual ()

Trimestral ()

En que tipo de eventos consume carne de cuy

Reuniones familiares ()

Eventos religiosos (bautizos, comuniones, etc) ()

Graduaciones ()

Eventos de fin de semana con amigos ()

Que atributos en la carne de cuy son más importantes para decidir su compra:

Peso ()

Edad del animal ()

Garantía de inocuidad ()

Marca de la empresa ()

Precio ()

Que tipo de cuy es de su preferencia para el consumo

Criado unicamente con pasto (hierba) ()

Criado unicamente con alimento balanceado ()

Criado con pasto y alimento balanceado ()

Desde su punto de vista que desventajas tiene el consumo de carne de cuy

.....

En que lugar le gustaría comprar cuyes para consumo familiar

En una tienda especializada ()

En el mercado de la ciudad ()

En la feria semana de la ciudad ()

En una granja certificada ()

Como le gustaría que le llegue información sobre los productos que vende la granja

Redes sociales ()

Página web ()

Recomendaciones ()

Cuál es el rango de peso de los cuyes en pie que prefiere para su consumo

600 a 800 gramos ()

800 a 1000 gramos ()

1000 a 1200 gramos ()

1200 a 1500 gramos ()

Le gustaria que San Miguel de Bolivar cuente con un restaurante especializado en comidas típicas de la región

Si ()

No ()