

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

Plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes (*cavia porcellus*) en el municipio de Guaitarilla

Luz Adriana Solarte Caicedo Y Freddy Hernán Yamá Cuásquer

Programa Contaduría Pública Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Universidad CESMAG

Nota del Autor

En el presente plan de negocios, tiene como objetivo la crianza de cuyes en el municipio de Guaitarilla, este proyecto busca implementar la crianza tecnificada, y hacer conocer el valor nutritivo de esta carne y así lograr una mayor productividad. Correo electrónico:
contaduria@unicesmag.edu.co

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

Plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes (*cavia porcellus*) en el municipio de
Guaitarilla

Luz Adriana Solarte Caicedo y Freddy Hernán Yamá Cuásquer

Programa Contaduría Pública Facultad de Ciencias Administrativas y Contables
Universidad CESMAG

Asesor: Mg. Diana Gicela Villota Ortega

25 de noviembre de 2025

Nota de aceptación

Jurado 1

Jurado 2

San Juan de Pasto, 7 de noviembre de 2025

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

El pensamiento que se expresa en esta obra es
exclusiva responsabilidad de los autores y no
compromete la ideología de la Universidad

CESMAG

A mis padres, y familia por su amor incondicional, sus sacrificios, su apoyo constante y por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia y por estar presentes en cada paso de este camino, celebrando mis logros como propios.

A mis amigos y compañeros, por su compañía, por compartir desafíos, risas y aprendizajes que hicieron de esta experiencia algo inolvidable.

Y a mí mismo, por no rendirme, por seguir adelante a pesar de los obstáculos y por creer en que este sueño era posible.

Freddy Yamá Cuásquer

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por permitirme culminar una etapa más de mi vida. Gracias por ser mi guía y por darme salud, paciencia y disciplina para avanzar y superar cada desafío del camino.

También agradezco a mis padres por brindarme todo su apoyo, y a mis hermanos y mi sobrino, quienes son mi mayor motivación para seguir adelante y esforzarme cada día por ser una mejor persona.

A mi novio, por estar siempre presente, dándome ánimos y recordándome que puedo con todo. Gracias amor, por todo tu tiempo, por los trasnochos que, aunque no te correspondían, nunca me dejaste sola. Valoro profundamente todo lo que me has entregado y todo lo que haces por mí. Hoy, este logro también es tuyo.

También quiero agradecer a mi asesora, Mg. Diana Gicela Villota Ortega, por enseñarme que todo lo que uno haga debe realizarse siempre de la manera adecuada, por su paciencia y por nunca dejarnos solos durante el proceso de entrega de este trabajo.

Por otra parte, extiendo mis agradecimientos a la Universidad CESMAG por formar profesionales integros, con ética y valores que nos guían en nuestro camino personal y profesional.

Adriana Solarte Caicedo.

Agradecimientos

Al culminar esta importante etapa de nuestras vidas académicas, deseamos expresar nuestro más profundo agradecimiento a todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron a la realización de esta tesis y a nuestra formación profesional.

En primer lugar, agradecemos a Dios, por brindarnos salud, fuerza y sabiduría en cada paso del camino. Sin Su guía, este logro no habría sido posible.

A la Universidad Cesmag, por todos los conocimientos y enseñanzas brindados durante los años de nuestra formación académica.

A los docentes de la facultad, por compartir sus conocimientos, por fomentar en nosotros el pensamiento crítico y por sembrarnos la pasión por aprender.

A la Magister Diana Gicela Villota Ortega, por ser nuestra asesora y brindarnos sus conocimientos, paciencia, comprensión y ayuda durante este proceso.

A nuestras familias y amigos por sus palabras de aliento, su paciencia y su confianza en nosotros, por ser un refugio emocional durante los momentos de estrés y por su comprensión.

A nuestros compañeros de estudio, por el compañerismo, las largas horas de trabajo compartidas, los desafíos superados en equipo y los buenos momentos que hicieron de esta etapa una experiencia enriquecedora.

Y a todas aquellas personas que, aunque no pueda mencionar individualmente, aportaron su granito de arena en este proceso. Gracias por estar.

Resumen Ejecutivo

Este proyecto se presenta como un informe final de trabajo de grado denominado “Plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes (cavia porcellus) en el municipio de Guitarilla”. El objetivo del proyecto es establecer la crianza y comercialización de cuyes en el municipio de Guitarilla. La meta es revitalizar el consumo de este producto mediante la introducción de cuyes con las características que los establecimientos de comercios las requieren, satisfaciendo las necesidades y deseos de los consumidores locales y turistas.

El presente proyecto comprende la descripción de la oportunidad del mercado, que aborda la creación del plan de negocios para la producción y comercialización de cuyes en el municipio de Guitarrilla, destacando su importancia como una innovación en el mercado. Detalla los objetivos que incluyen la realización un estudio de mercado para determinar y cuantificar las variables demanda, oferta, precios y canales de distribución de cuyes en la ciudad de San Juan de Pasto.

También describe el segmento de mercado al que se dirige el plan de negocios, que abarca los 42 establecimientos de comercio encuestados y presenta un análisis del mercado que, con los resultados de la aplicación de la encuesta los cuales brindaron información primordial de las empresas dedicadas a la venta del cuy. Se conoce la oferta, la demanda, características y preferencias de los clientes, competencia y mercado insatisfecho, y la estrategia de comercio para promocionar el plan de negocios.

De igual manera comprende la identificación de posibles incidencias que pueden afectar el plan de negocios, como las incidencias económicas, así como el impacto ambiental. Destacando la importancia de la responsabilidad social, las condiciones laborales y otros aspectos relevantes.

Tabla de contenido

1. Título	15
<i>1.1 Descripción de la Oportunidad de Mercado.....</i>	<i>15</i>
2. Objetivos	18
<i>2.1 Objetivo general.....</i>	<i>18</i>
<i>2.2 Objetivos específicos.</i>	<i>18</i>
3. Concepto del negocio	19
<i>3.1 En qué consiste el negocio</i>	<i>19</i>
<i>3.2 Identificación de bienes y de servicio</i>	<i>21</i>
4. Análisis del mercado	21
<i>4.1 Investigación de mercado.....</i>	<i>21</i>
4.1.1 Fuentes de recolección de información	21
4.1.1.1 Fuentes primarias	21
4.1.1.2 Fuentes secundarias	21
4.1.1.3 Fuentes terciarias	21
4.1.2 Población y muestra.....	22
4.1.2.1 Población.....	22
4.1.2.2 Muestra	22
4.1.3 Técnicas e instrumentos de recolección	22
4.1.4 Análisis e interpretación de la información	23
4.1.4.1 Entrevista realizada a un productor de cuyes.....	38
<i>4.2 Análisis de la demanda</i>	<i>46</i>
4.2.1 Identificación de las características de la demanda	47
4.2.2 Cálculo y proyección de la demanda.....	48
<i>4.3 Análisis de la competencia.....</i>	<i>50</i>
4.3.1 Identificación de las características de la oferta	50
4.3.2 Cálculo y proyección de la oferta	51
<i>4.4 Determinación del mercado insatisfecho.....</i>	<i>52</i>
<i>4.5 Estrategias de mercadeo</i>	<i>53</i>
<i>4.6 Presupuesto de la mezcla de mercadeo.....</i>	<i>54</i>
5. Plan de operaciones.....	55
<i>5.1 Ficha técnica de productos y/o servicios</i>	<i>55</i>
<i>5.2 Localización e identificación del tamaño del negocio</i>	<i>57</i>
<i>5.3 Descripción de procesos de producción, ventas y servicios</i>	<i>61</i>
<i>5.4 Distribución física e ingeniería del proyecto</i>	<i>65</i>
<i>5.5 Necesidades y requerimientos.....</i>	<i>66</i>
<i>5.6 Plan de producción u operación</i>	<i>68</i>
6. Aspectos organizacionales	70
<i>6.1 Estructura organizacional</i>	<i>70</i>
<i>6.2 Descripción de funciones</i>	<i>70</i>
<i>6.3 Normatividad.....</i>	<i>77</i>
6.3.1 Normatividad empresarial (constitución legal de la empresa)	77
6.3.2 Normatividad tributaria	78
6.3.3 Normatividad técnica (permisos, licencias, registros, etc.)	79
6.3.4 Normatividad laboral	80
7. Plan financiero	82

7.1 Estudio económico	82
7.1.1 Determinación de inversiones	82
7.1.2.1 Proyección de gastos.....	87
7.1.3 Cálculo y proyección de los ingresos	89
7.1.4 Identificación del punto de equilibrio.....	90
Nota: La tabla presenta los datos para el cálculo de punto de equilibrio. Fuente: Propia (2025).....	91
7.1.5 Estados financieros	92
7.1.5.1 Estado de situación financiera	992
7.1.5.2 Estado de resultados.....	993
7.1.5.3 Flujo de fondos	997
7.2 Evaluación financiera	98
7.2.1 Indicadores de rentabilidad financiera.....	98
7.2.1.1 Valor presente neto (VPN).....	99
7.2.1.2 Tasa interna de retorno (TIR)	100
7.2.1.3 Relación beneficio costo (RBC)	100
RCB: Valor presente de los beneficiosValor presente de los costos	100
8. Identificación de posibles incidencias.....	100
8.1 Incidencias económicas.....	100
8.2 Incidencias ambientales	101
8.3 Incidencias sociales.....	101
Conclusiones	102
Recomendaciones	104
Referencia	106

Lista de tablas

<i>Tabla 1 Valor nutritivo</i>	18
<i>Tabla 2 Respuestas y análisis de la entrevista.....</i>	39
<i>Tabla 3 Frecuencia de compra</i>	48
<i>Tabla 4 Cantidad semanal requerida de cuy</i>	49
<i>Tabla 5 Total, de cuyes requeridos anualmente</i>	49
<i>Tabla 6 Cálculo y proyección de la demanda.....</i>	50
<i>Tabla 7 Cálculo y proyección de la oferta.....</i>	52
<i>Tabla 8 Mercado insatisfecho de cuyes</i>	52
<i>Tabla 9 Mezcla de Mercadeo para la Promoción de la Producción de cuyes.....</i>	55
<i>Tabla 10 Ficha tecnica.....</i>	56
<i>Tabla 11 Tamaño del Negocio.....</i>	60
<i>Tabla 12 Necesidades y requerimientos M.p – M.o - CIF</i>	¡Error! Marcador no definido. 7
<i>Tabla 13 Plan de alimentación</i>	¡Error! Marcador no definido. 8
<i>Tabla 14 Guía uso de medicamentos</i>	68
<i>Tabla 15 Mano de obra requerida</i>	¡Error! Marcador no definido. 9
<i>Tabla 16 Costos fijos.....</i>	¡Error! Marcador no definido. 9
<i>Tabla 17 Costos variables.....</i>	¡Error! Marcador no definido. 9
<i>Tabla 18 Manual de funciones gerente</i>	71
<i>Tabla 19 Manual de funciones contador publico.....</i>	72
<i>Tabla 20 Manual de funciones jefe de produccion</i>	73
<i>Tabla 21 Manual de funciones operarios</i>	74
<i>Tabla 22 Manual de funciones operarios</i>	74
<i>Tabla 23 Manual de funciones comercial</i>	75
<i>Tabla 24 Inversion inicial</i>	82
<i>Tabla 25 Inversiones diferidas.....</i>	82
<i>Tabla 26 Costo materia prima concentrado</i>	83
<i>Tabla 27 Costo materia prima forraje</i>	84
<i>Tabla 28 Costo materia prima Sulfaquinoxalna</i>	84
<i>Tabla 29 Costo mano de obra</i>	86
<i>Tabla 30 Costos indirectos.....</i>	88

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

<i>Tabla 31 Gastos</i>	88
<i>Tabla 32 Proyeccion de ingresos</i>	89
<i>Tabla 33 Punto de equilibrios</i>	90
<i>Tabla 34 Grafica punto de equilibrios</i>	91
<i>Tabla 35 Estado de situacion financiera.....</i>	92
<i>Tabla 36 Costos.....</i>	93
<i>Tabla 37 Gastos</i>	93
<i>Tabla 38 Depreciacion</i>	94
<i>Tabla 39 Financiacion</i>	94
<i>Tabla 40 Amortizacion</i>	95
<i>Tabla 41 Estado de resultados</i>	96
<i>Tabla 42 Flujo de caja</i>	97
<i>Tabla 43 Costo promedio ponderado del capital.....</i>	98
<i>Tabla 44 Valor presente neto.....</i>	99

Lista de figuras

<i>Figura 1 Frecuencia que se realiza la compra del producto.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 2 Presentación en que se adquiere el producto</i>	<i>24</i>
<i>Figura 3 Características importantes al momento de adquirir el producto.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 4 Cantidad semanal requerida del producto</i>	<i>26</i>
<i>Figura 5 Peso ideal para la compra del cuy</i>	<i>27</i>
<i>Figura 6 Valor por adquirir un cuy en pie (vivo de 2 kilos)</i>	<i>28</i>
<i>Figura 7 Cuanto le cuesta adquirir un cuy muerto (con vísceras).....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 8 Valor por adquirir un cuy muerto (sin vísceras).....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 9 Existen temporadas con mayor demanda en la ciudad de San Juan De Pasto</i>	<i>31</i>
<i>Figura 10 Cantidad requerida del producto en temporada alta</i>	<i>32</i>
<i>Figura 11 Ubicación de los principales proveedores</i>	<i>Error! Marcador no definido.</i>
<i>Figura 12 El producto provine de sitios certificados</i>	<i>34</i>
<i>Figura 13 Facilidad de la entrega del producto.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 14 Valor adicional a cancelar para la entrega a domicilio del producto.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 15 Preferencia de pago al momento de adquirir el producto.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 16 Si el producto se obtuvo a crédito, cuál sería el tiempo para realizar el pedido</i>	<i>38</i>
<i>Figura 17 Mapa localización del municipio de Guaitarilla-Nariño</i>	<i>58</i>
<i>Figura 18 Mapa localización vereda San Francisco Alto.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 19 Ciclo de produccion</i>	<i>61</i>
<i>Figura 20 Diagrama de procedimiento</i>	<i>62</i>
<i>Figura 21 Modelo jaula de cuyes</i>	<i>63</i>
<i>Figura 22 Pacto y lactancia</i>	<i>64</i>
<i>Figura 23 Distribucion de espacios.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 24 Estructura organizacional</i>	<i>70</i>
<i>Figura 25 Grafica punto de quilibrio</i>	<i>91</i>

Lista de anexos

<i>Anexo A Encuesta.....</i>	108
<i>Anexo B Entrevista.....</i>	III

1.Título

Plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes (*cavia porcellus*) en el municipio de Guaitarilla.

1.1Descripción de la Oportunidad de Mercado

El Cuy asado, el plato insignia del encantador departamento de Nariño, el cual ha estado presente en la mayoría de las mesas en los hogares nariñenses, además de festividades de talla internacional como carnavales de negros y blancos que da inicio a un nuevo año, también en diversos meses como marzo, mayo, junio, diciembre en los que se presentan celebraciones, reuniones y eventos familiares como grados, cumpleaños, día de la mujer, día de la madre, día del padre y demás. En San Juan de Pasto, la comercialización de este plato típico se presenta en diferentes sectores de la ciudad y en varios corregimientos del mismo como Catambuco, Obonuco, San Fernando, Cabrera, entre otros, los cuales se preparan en asaderos ya sean tecnificados por algunos restaurantes, o bajo el método tradicional, que proviene de ancestros, el cual consiste en asar al cuy en un palo de madera, previamente sazonado con diversos ingredientes y condimentos, los cuales hacen que obtenga su sabor característico posterior al asado. Es así como, el cuy ha ganado tal protagonismo en el departamento de Nariño y en la capital, que se celebra al finalizar el carnaval de negros y blancos, un carnaval exclusivo para este roedor, que se denomina “el carnaval del cuy y la cultura campesina”, originariamente se celebraba en el sector de la pastusidad localidad el corregimiento de Obonuco, pero con el paso del tiempo se ha distribuido por diversos corregimientos aumentando así el comercio y venta de este plato, por lo cual, se puede inferir la oportunidad para ofrecer este producto al mercado pastuso.

Guaitarilla un municipio del departamento de Nariño, ubicado a 64 km de la capital nariñense y constituido por estribaciones montañosas del nudo de los pastos, que aún conserva las tradiciones campesinas; constituido como el lugar para desarrollar la presente idea de negocio, debido a que uno de los autores, cuenta con un lugar con suficiente espacio físico, el cual dispone de condiciones adecuadas para el manejo y cuidado de los cuyes, incluyendo áreas específicas y aptas para la alimentación y la limpieza, permitiendo mantener un ambiente seguro y saludable para la crianza de cuyes. También se resalta que la distribución del cuy se llevará a cabo en los asaderos de la ciudad de Pasto, facilitando el acceso del producto a estos lugares de consumo.

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

Por otro lado, y teniendo en cuenta que, un mercado no es necesariamente un lugar, sino, por el contrario, es una institución a través de la cual operan la demanda y la oferta, fuerzas determinantes de los precios; en el mercado, intervienen circunstancias concretas y variadas que influyen en la demanda y oferta del producto, desde las geográficas (área del mercado), hasta las sociales (hábitos de consumo); desde las económicas (precisión de la competencia) hasta las jurídicas (Leyes vigentes) (Paredes, 1999); para los emprendedores, comprender estas interacciones es crucial, por ejemplo, al considerar la carne de cuy en Nariño, es vital investigar no solo el interés por este producto, sino también cómo las costumbres locales, la economía y la legislación afectan su producción y venta. Al hacerlo, se van a diseñar ofertas que resuenen con los dueños de asaderos de cuyes y ajusten su enfoque para satisfacer la demanda de manera efectiva, lo que puede resultar en un negocio más exitoso y sostenible.

Ahora bien, el consumo anual de los asaderos familiares y empresariales se encuentra alrededor de 172.761 canales/ año, con una demanda total para el Municipio de Pasto cercana a 335.966 canales/año. De igual manera se estableció un déficit en la producción de 95.970 cuyes/año, generando una demanda insatisfecha del mismo valor. El Municipio de Pasto produce 196.886 cuyes/mes, de los cuales 118.133 son para consumo, 39.377 se destinan para píe de cría, se reservan 19.688 para renovación de galpones y 19.688 se destinan para autoconsumo. (Facultad de ciencias agropecuarias, 2009). El 73% de los productores semitecnificados encuestados se encuentran distribuidos en los corregimientos de La Laguna y el Encano. Los canales de comercialización del cuy en el Municipio de Pasto se describen de la siguiente manera: un 26% de los asaderos tienen un contrato con productores de la zona, un 21,2% de la producción es captada por los intermediarios y comercializada con asaderos, un 5,3% los dueños de los negocios tienen contrato con un proveedor en el Ecuador, un 21,3% tiene que movilizarse hasta las veredas circundantes para adquirirlo con los productores (Propuesta de mejoramiento de la producción y comercialización del cuy como alternativa para la agricultura familiar en la vereda Trojayaco municipio del el Tambo, Nariño, 2016).

El mercado del cuy en Pasto tiene una mezcla de canales de comercialización directos, indirectos e internacionales. Se buscará que la crianza de cuy sea alta, que abastezca los asaderos y que encuentren su producto dentro del país para que no tengan la necesidad de recurrir al vecino país del Ecuador, eso hace que el negocio sea viable ya que el modelo busca tener un producto de

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

calidad el cual esté listo para ser puesto en canal, “es el cuerpo de un animal después de sacrificado, degollado, desollado, eviscerado quedando solo la estructura ósea y la carne adherida a la misma sin extremidades”(Guía para el diseño de una planta de beneficio bovino categoría autoconsumo,2020). Aunque persiste un segmento que opera a través de intermediarios o de manera más informal, se tratará de llegar también a satisfacer la necesidad de estos asaderos y para que ellos puedan conseguir este producto de manera más fácil, ahí es donde se encuentra la oportunidad de mercado ya que si se logra obtener contratos con ellos será beneficioso para ambas partes, ellos tienen seguridad de tener este producto que cumpla con los estándares que ellos ofrecen a los clientes, que es un producto de excelente calidad.

Otra parte importante de este mercado, es el valor nutritivo como lo menciona: Nery Quispe, profesora de Nutrición de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), reveló que la carne de cuy contiene una enzima conocida como asparaginasa, que es un protector frente al cáncer, dado que ayuda a reducir la angiogénesis o proliferación de células tumorales. La especialista sostuvo que la carne de cuy ayuda también a la disminución de la anemia y desnutrición crónica infantil. “Su producción y consumo debería ser incentivado en toda la población, pero, sobre todo, en las regiones más pobres”, anotó la investigadora. (Día Mundial de la Alimentación: consumir carne de cuy contribuye a prevenir el cáncer,2019)

Por lo tanto, incentivar la producción y el consumo de carne no solo puede mejorar la salud de quien consume este producto, sino que también puede generar un impacto positivo en las economías locales. Promover su inclusión en la dieta diaria puede ser una estrategia efectiva para mejorar la nutrición, especialmente en poblaciones vulnerables. Así, los emprendedores tienen una oportunidad valiosa de posicionar la carne de cuy como una opción saludable y sostenible, alineando sus esfuerzos comerciales con un propósito social que responda a las necesidades de la comunidad. Esto, a su vez, podría traducirse en una mayor aceptación del producto y, en consecuencia, en un crecimiento del mercado.

A continuación, se mostrarán diferentes tipos de carnes los cuales se consumen con más frecuencia:

Tabla 1*Valor nutritivo*

Especie	Humedad	Proteína	Grasa	Minerales
	%	%	%	%
Carne de cuy	70,6	20,3	7,8	0,8
Carne de ave	70,2	18,3	9,3	1
Carne de bovino	58	17,5	21,8	1
Carne de ovino	50,6	16,4	31,1	1
Carne de porcino	46,8	14,5	37,3	0,7

Nota. Fuente: Comparación del valor nutritivo de la carne de cuy con otras carnes que frecuentemente se consumó. Aliaga, año 1984.

La carne de cuy se presenta como una opción nutritiva y saludable en comparación con otras carnes. Su perfil de alta proteína y bajo contenido de grasa la hace atractiva, especialmente en un contexto donde la salud y la nutrición son prioritarias. Esto puede ser un argumento clave para su promoción en el mercado.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Formular un plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes en el municipio de Guaitarilla

2.2 Objetivos específicos.

- Realizar un estudio de mercado para determinar y cuantificar las variables demanda, oferta, precios y canales de distribución.
- Estructurar el estudio técnico para determinar y cuantificar el tamaño del proyecto, la localización óptima y la ingeniería del proyecto
- Elaborar el estudio administrativo para determinar la estructura organizacional y legal de la empresa

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

- Realizar la evaluación financiera para determinar y cuantificar las variables inversión, costos, gastos e ingresos que deriven en el criterio de rentabilidad
- Determinar las posibles incidencias económicas, sociales y ambientales que pueden generar el proyecto.

3. Concepto del negocio

3.1En qué consiste el negocio

El plan de negocios se va a centrar en la crianza responsable de cuyes, garantizando el bienestar animal y el uso de prácticas agrícolas sostenibles, basadas en un sistema de crianza semi-tecnificada; este tipo de sistema trata de reproducir algunas de las condiciones del sistema tecnificado, pero con recursos económicos limitados y sin desarrollarlos con la amplitud que se aplica en los sistemas intensivos. (El despertar del campo, 2020), consiste que los cuyes se encontrarán en jaulas separados por sexo, edad y etapas de crianza, lo que permite un control eficaz y reduce el nivel de mortalidad de los cuyes.

Se van a construir jaulas adecuadas para los cuyes, lo cual es fundamental para asegurar su bienestar y salud. Al considerar factores como el tamaño, ventilación y la facilidad de limpieza, se puede crear un entorno que promueva la comodidad y el confort de estos animales. Utilizando materiales apropiados y siguiendo un diseño funcional, los criadores pueden garantizar que sus cuyes tengan un espacio seguro y adecuado para vivir y desarrollarse. Además, una buena jaula no solo favorece la salud física de los cuyes, sino que también facilita la gestión y el mantenimiento del criadero, con un enfoque en el bienestar animal. Es importante separar por sexo los cuyes, especialmente los machos, ya que pueden mostrar comportamientos territoriales y agresivos cuando están juntos. Separarlos mejora el estrés y las peleas, promoviendo un ambiente más tranquilo y saludable.

Los cuyes son una especie de roedor doméstico muy popular en el Perú, y hay una variedad de distintas razas que son reconocidas. Las principales razas de cuyes en el Perú son los cuyes peruanos, cuyes abigarrados, cuyes negros, cuyes blancos, cuyes grises y cuyes chilenos. Estas razas se distinguen por el tamaño y el color de su pelaje. Los cuyes peruanos son más grandes que los demás, mientras que los cuyes abigarrados tienen una amplia variedad de colores. Finalmente, los cuyes chilenos son los más grandes de todos, con un pelaje más claro. (Descubre las 10 razas de cuyes en el peru,2023).

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

El cuy es una especie difundida por Latinoamérica, que tiene mayor presencia en países como Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia para consumo humano. En Colombia, la región con mayor producción es el departamento de Nariño, seguido por los departamentos de Cauca y Putumayo. Actualmente, la investigación se ha desarrollado en las áreas de mejoramiento genético, sanitario y nutricional de la especie. Para la primera, se está trabajando en la creación de una línea sintética de la región, a partir del cruce de animales criollos puros de Nariño e individuos puros de la raza Perú. En la parte sanitaria se ha avanzado en el uso de microorganismos probióticos como reemplazo de los antibióticos que se usan actualmente. En la parte nutricional, se trabaja sobre el efecto de la alimentación sobre los metabolitos sanguíneos y su uso para la determinación de los requerimientos nutricionales del cuy. Como conclusión, se encuentra un crecimiento de los sistemas de producción en la región con posibilidades de mejora en el manejo sanitario de los animales. (Primer congreso de producción animal de Colombia, 2022)

Basados en la investigación se concluye que se va a trabajar cuyes de cabeza redonda, cuello corto, el color puede ser amarillo, blanco, rojo, bayo ya que estos roedores engordan rápido, en 90 días pueden llegar al kilo y medio aproximadamente, estos tienen mayor acogida en el mercado. Otra observación importante de parte de los productores es que deben hacer la respectiva separación de las crías para que estas no se mezclen y dañen las razas, si es posible estar cambiando de manera constante el cuy macho que se encarga de la fecundación de las hembras, para que la reproducción sea más efectiva.

Se considera que la nutrición del cuy es de vital importancia para obtener un producto de excelente calidad, se va a realizar una respectiva investigación para brindar una buena alimentación. Se trata de dar un adecuado alimento a los cuyes, estos alimentos pueden ser: pasto verde (forraje), piensos (concentrados), y alimentos alternativos (granos). En cuanto al funcionamiento del aparato digestivo del cuy: El cuy es un animalito que puede consumir granos y cáscaras de algunos frutos, pero asimila mejor el pasto verde. Por eso, es preferible alimentar a los cuyes con pasto de buena calidad, los pastos pueden ser: Rye grass, alfalfa, trébol, maíz chala (partes verdes de la planta). (Manual Técnico de Crianza de Cuyes,2009)

Se va a trabajar con Alimentación mixta: Corresponde al suministro complementario de alimento concentrado o balanceado que se da a los animales junto con el forraje verde, para obtener mejores rendimientos. Con esto se busca establecer una dieta balanceada en donde el forraje provea algunos nutrientes, vitamina C, energía y fibra, y, por otra parte, el alimento concentrado completa

los requerimientos de proteína, energía, minerales y vitaminas. El alimento concentrado o balanceado puede llegar al 40 % del total de la alimentación suministrada; se recomienda su consumo al inicio del empadre o apareamiento y al final de la preñez, y para las crías durante la primera semana después del destete y una a dos semanas antes del beneficio (Cría de cuyes (*Cavia Porcellus*), fuente de alimento de gran valor nutritivo, 2015)

3.2 Identificación de bienes y de servicio

El principal bien es la venta de cuyes vivos o puestos en canal, el servicio que se planea prestar es la entrega de este producto directamente a los asaderos para que los dueños de estos establecimientos no tengan la necesidad de salir a buscar a otros criaderos o al sector rural por la falta de este.

4. Análisis del mercado

4.1 Investigación de mercado

La investigación del mercado se realizará para determinar el potencial del cuy en Nariño, para identificar la demanda y la oportunidad de producción y comercialización de este producto.

Se observa que la mayoría de las familias que se dedican a la cría de estos animales lo hacen de la manera tradicional, al hacer esta actividad de una forma tecnificada se logrará obtener cuyes con mayor tamaño y calidad.

4.1.1 Fuentes de recolección de información

4.1.1.1 Fuentes primarias

Esta información, se obtendrá por medio de la aplicación de una encuesta dirigida a los dueños de los asaderos de cuyes en la ciudad, San Juan de Pasto; de igual manera se realizará una entrevista a un productor, con el fin de identificar estrategias de entrega, venta del producto, mejorar la crianza y producción de cuyes.

4.1.1.2 Fuentes secundarias

Se consultarán artículos, trabajos y documentación relacionada con la crianza y tecnificación del cuy.

4.1.1.3 Fuentes terciarias

Se empleará diversas ayudas tecnológicas las cuales serán fundamentales para la recopilación de datos e información como: Páginas web, redes sociales, Google.

4.1.2 Población y muestra

4.1.2.1 Población

La población objeto de estudio, está conformada por dos grupos, uno de ellos, constituido por los asaderos de cuyes, en la ciudad de San Juan de Pasto, se encuentran inscritos en la Cámara de Comercio de Pasto, 42 establecimientos, dedicados a la venta de este producto (Cámara de Comercio de Pasto, 2024). El segundo grupo de la población está conformado por los criaderos de cuyes, que cuentan con sistemas de crianza semitecnificados, del municipio de Guaitarilla.

4.1.2.2 Muestra

Dado que la población es pequeña, se decidió estudiar al 100% de la población, comprendida por los asaderos registrados en la Cámara de Comercio de la ciudad de San Juan de Pasto, para obtener resultados más precisos y representativos, en total 42 establecimientos de comercialización de cuyes asados. Por otra parte, se tomará un solo productor o criadero de cuyes, bajo sistema semi-tecnificado del municipio de Guaitarilla.

4.1.3 Técnicas e instrumentos de recolección

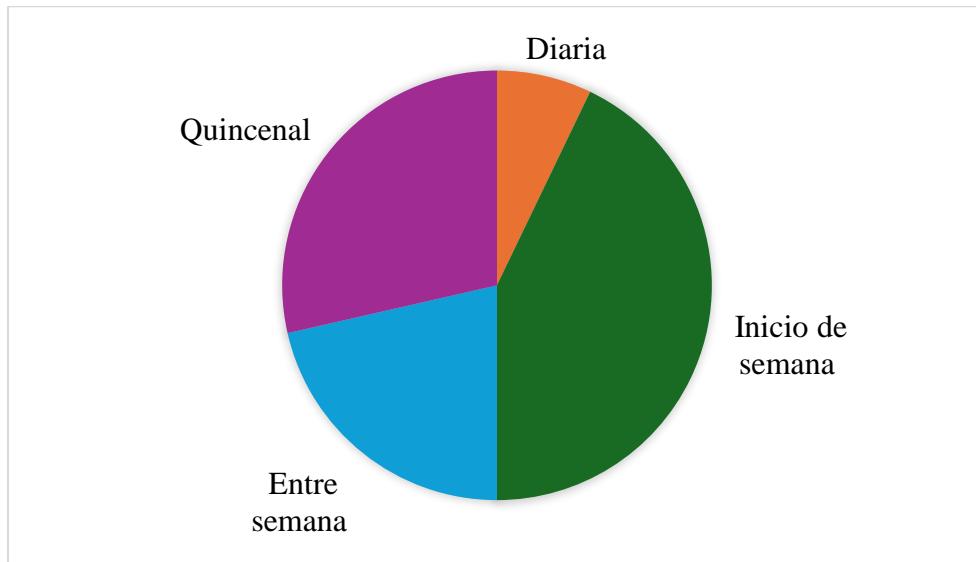
Se utilizará un cuestionario con preguntas cerradas y prediseñadas. Para obtener respuestas claras y cuantificables de los establecimientos donde se comercializa cuy asado, sobre temas como demanda, hábitos de consumo, gustos y preferencias, la frecuencia de compra, lugar de adquisición, precio que están dispuestos a pagar entre otros.

Se realizará entrevistas, especialmente a los productores que tengan criaderos tecnificados y experiencia en el negocio para utilizar esta información y tener un enfoque en este plan de negocio.

4.1.4 Análisis e interpretación de la información

Figura 1

Frecuencia que se realiza la compra del producto



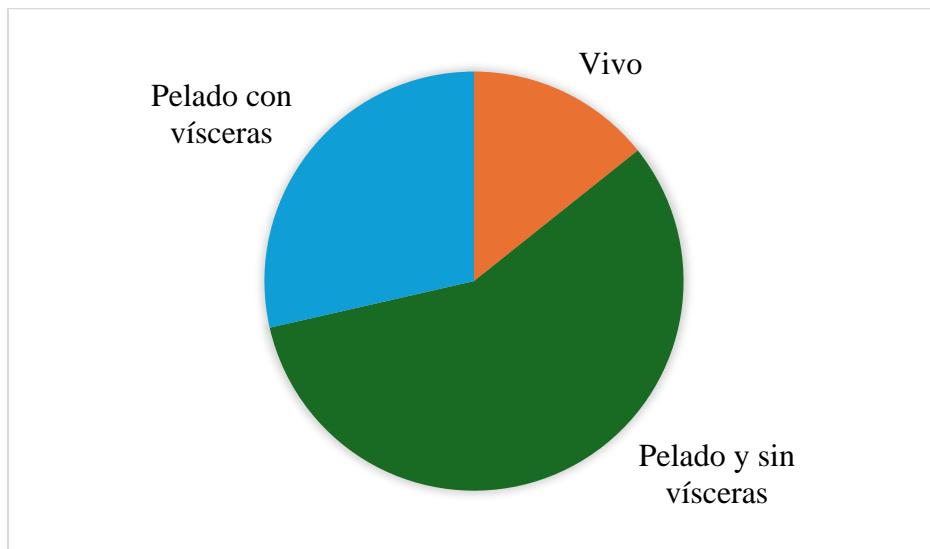
Nota: Fuente autoría propia

La mayoría de los dueños de restaurantes que equivale al 43% de los encuestados adquiere cuyes al inicio de la semana, ya que se aseguran al tener suficiente producto para cubrir las necesidades diarias sin tener que preocuparse por quedarse sin cuyes a mitad de semana. Comprar al inicio de la semana les permite también organizar su inventario de manera más eficiente, evitando compras de último minuto o escasez de producto durante la semana.

Aunque la compra al inicio de la semana es la más común, también hay un 21% de restaurantes que adquieren cuyes entre semana y un 29% quincenal. Esto refleja que algunos restaurantes prefieren ajustar sus compras según las necesidades diarias o semanales.

Figura 2

Presentación en que se adquiere el producto

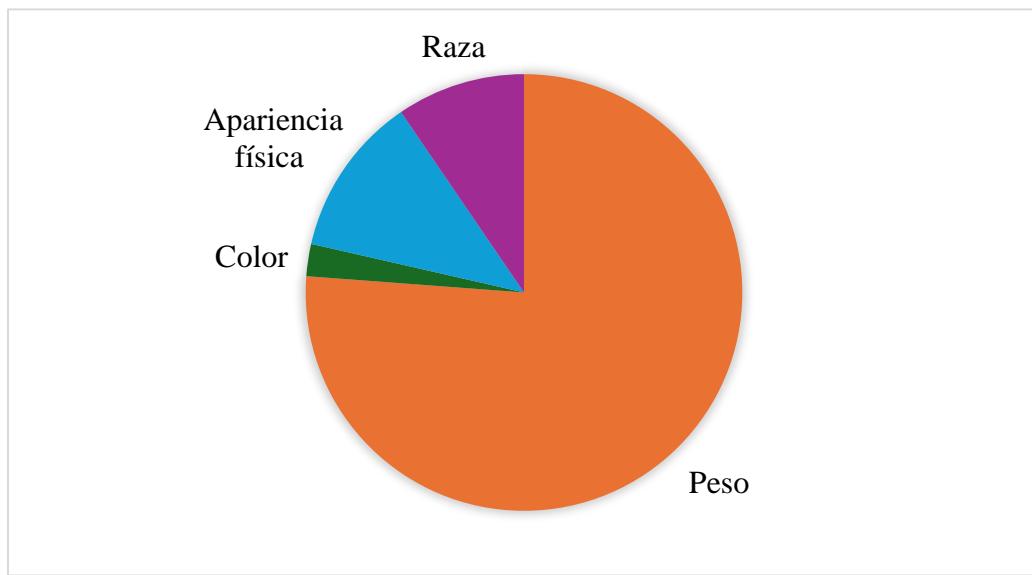


Nota: Fuente autoría propia

La preferencia por las presentaciones del cuy refleja claramente las necesidades operativas y las estrategias de gestión de los restaurantes. El 57% de los dueños optan por el cuy pelado y sin vísceras, lo que denota una preferencia por facilitar la operación diaria. Esta presentación permite una mayor rapidez en la cocina, evitando los tiempos adicionales que implican la preparación del cuy, lo que puede ser un factor clave en restaurantes con un alto volumen de pedidos o que busquen eficiencia en su servicio.

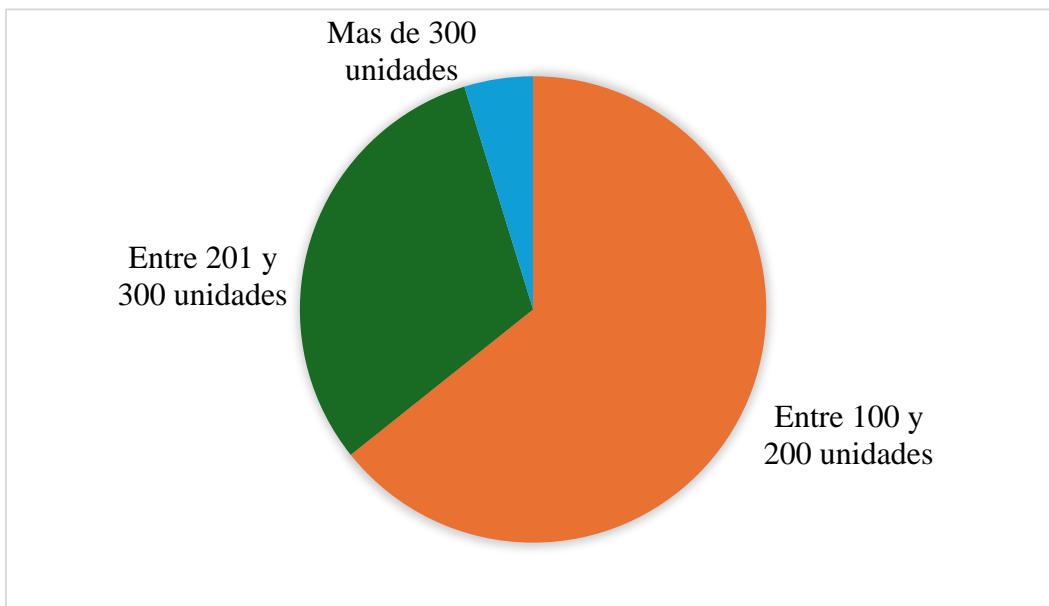
La opción del cuy pelado con vísceras, con un 29%, también muestra que existe un mercado que valora el aprovechamiento completo del cuy. Las vísceras pueden ser utilizadas en recetas especiales tradicionales, lo que añade un valor culinario o diferencial. Este tipo de presentación podría estar orientado a restaurantes que deseen ofrecer un menú más auténtico o especializado, o que aprovechen todas las partes del animal para reducir desperdicios y optimizar el uso de los ingredientes.

Solo EL 14% de los asaderos compran el producto en su estado vivo. Esta opción podría indicar que estos dueños prefieren tener un control total sobre el proceso de sacrificio. Al comprar el producto vivo, tiene la ventaja de decidir cuándo realizar el sacrificio y garantizar la frescura total de la carne. Esto es especialmente relevante para los dueños de asaderos que desean ofrecer carne de máxima frescura o que tal vez manejan métodos de preparación específicos que prefieren controlar desde el inicio para obtener carne de la más alta calidad posible.

Figura 3*Características importantes al momento de adquirir el producto*

Nota: Fuente autoría propia

El 76% de los encuestados concuerdan que el peso es claramente la característica más importante para los dueños de asaderos. Este dato resalta la necesidad de obtener productos que les den un buen rendimiento en términos de cantidad. Para los dueños de asaderos, la carne se compra en grandes volúmenes, por lo que el peso es esencial para calcular el costo por porción y la rentabilidad de cada compra. Al priorizar el peso, buscan asegurarse de que lo que pagan corresponde a la cantidad de producto que recibirán.

Figura 4*Cantidad semanal requerida del producto*

Nota: Fuente autoría propia

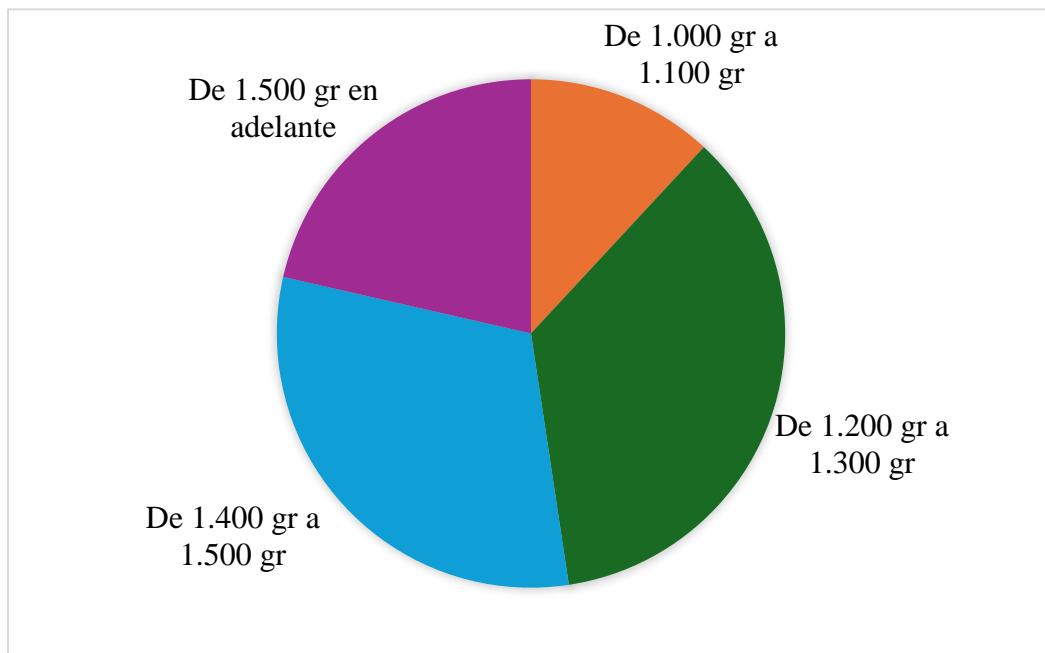
En cuanto a la cantidad semanal requerida de cuyes, la mayoría de los dueños de restaurantes indica que el 64% necesitan entre 100 y 200 unidades por semana. Esto sugiere que la mayoría de los restaurantes manejan una demanda moderada y constante, suficiente para abastecer su menú sin llegar a niveles de consumo extremadamente altos. Esta cantidad puede estar asociada con restaurantes que tienen un volumen regular de clientes y necesitan asegurar una provisión estable para cubrir la demanda diaria sin generar excesos.

El 31% de los establecimientos encuestados, requiere entre 201 y 300 unidades por semana. Esto podría reflejar restaurantes con una mayor rotación de clientes o aquellos que tienen un menú especializado con una mayor oferta de cuy, lo que lleva a una demanda más alta de este producto. Estos restaurantes pueden tener un flujo de trabajo más intenso, lo que les obliga a realizar compras más grandes para asegurar que siempre haya cuy disponible.

Finalmente, el 5 % de restaurantes requiere más de 300 unidades por semana. Estos podrían ser establecimientos de mayor tamaño o con un enfoque intensivo en cuy como ingrediente principal, lo que implica una alta rotación y una gran demanda. Esta cifra también podría aplicarse a cadenas o restaurantes con múltiples ubicaciones que manejan grandes volúmenes de clientes.

Figura 5

Peso ideal para la compra del cuy



Nota: Fuente autoría propia

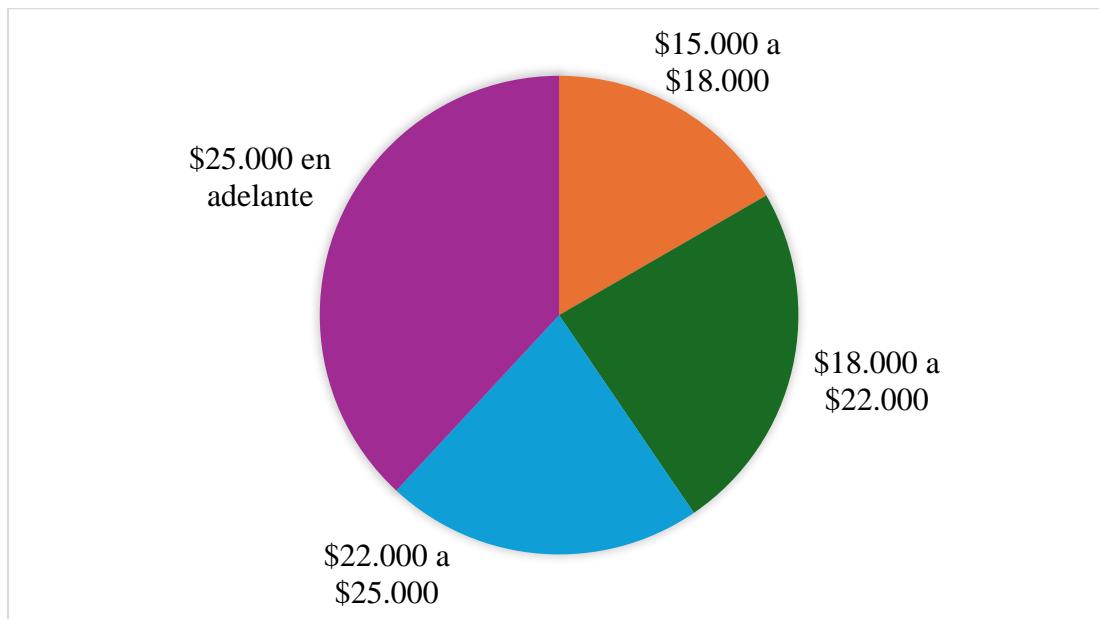
El peso más elegido por los dueños de restaurantes con el 36% es el rango de 1.200 gr a 1.300 gr, lo que sugiere que este peso es el considerado ideal para la mayoría de los establecimientos. Este rango ofrece una buena cantidad de carne sin ser excesivo, lo que permite a los restaurantes ofrecer porciones adecuadas y manejar eficientemente los costos.

Optar por cuyes de este peso tiene varias ventajas. Primero, es probable que los dueños de restaurantes encuentren un buen equilibrio entre el rendimiento económico y la calidad del producto. Los cuyes en este rango de peso ofrecen suficiente carne para satisfacer la demanda. Además, estos cuyes suelen ser más fáciles de manejar en términos de preparación y cocción, lo que permite una operación más eficiente en la cocina.

El 31% de restaurantes también prefiere cuyes en el rango de 1.400 gr a 1.500 gr, lo que podría indicar que algunos negocios están buscando cuyes un poco más grandes para obtener más carne por unidad, lo que puede ser beneficioso para aquellos que tienen un menú que requiere porciones más grandes o que necesitan servir a más personas con cada cuy.

Figura 6

Valor por adquirir un cuy en pie (vivo de 2 kilos)



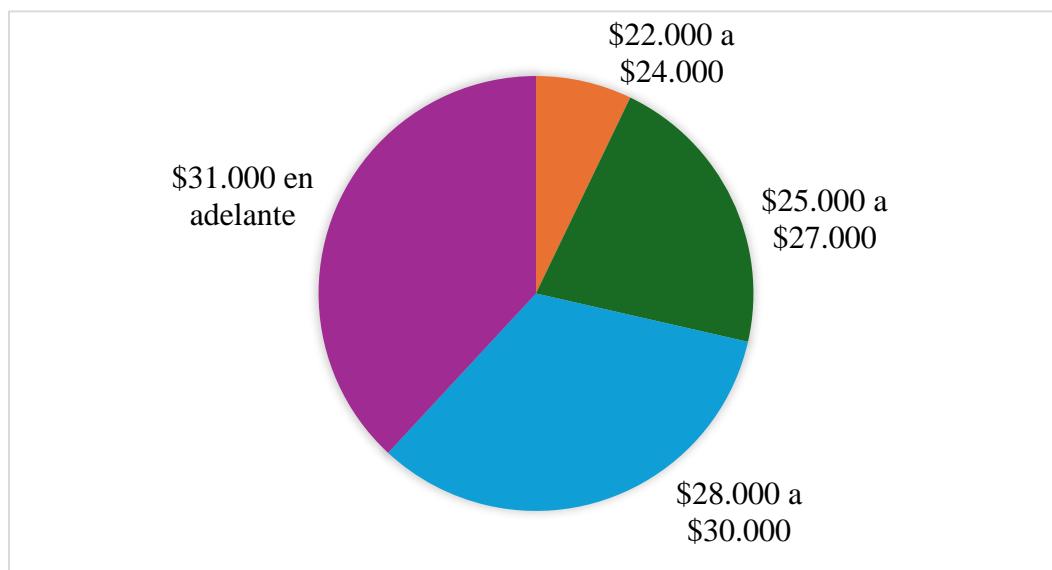
Nota: Fuente autoría propia

El 38% de restaurantes prefieren el rango de \$25.000 en adelante esto refleja una estrategia clara de inversión en calidad y rendimiento. Aunque el costo inicial es más alto, este tipo de cuyes de mayor tamaño ofrece una mayor cantidad de carne aprovechable, lo que permite a los restaurantes maximizar el rendimiento de cada unidad comprada, ya que los cuyes más grandes permiten reducir la necesidad de comprar más unidades para satisfacer la demanda, lo que a su vez mejora la eficiencia operativa.

Además, los cuyes de mayor peso tienden a ser percibidos como de mejor calidad, lo que mejora la experiencia del cliente. Restaurantes que optan por estos cuyes probablemente buscan ofrecer productos de alta calidad, lo que puede ser un factor diferenciador frente a la competencia y contribuir a la satisfacción y fidelización de los comensales. El tamaño y la calidad del cuy también favorecen la consistencia en las porciones, lo que es fundamental para mantener la uniformidad en los platos servidos y garantizar una experiencia coherente para los clientes.

Figura 7

Cuanto le cuesta adquirir un cuy muerto (con vísceras)



Nota: Fuente autoría propia

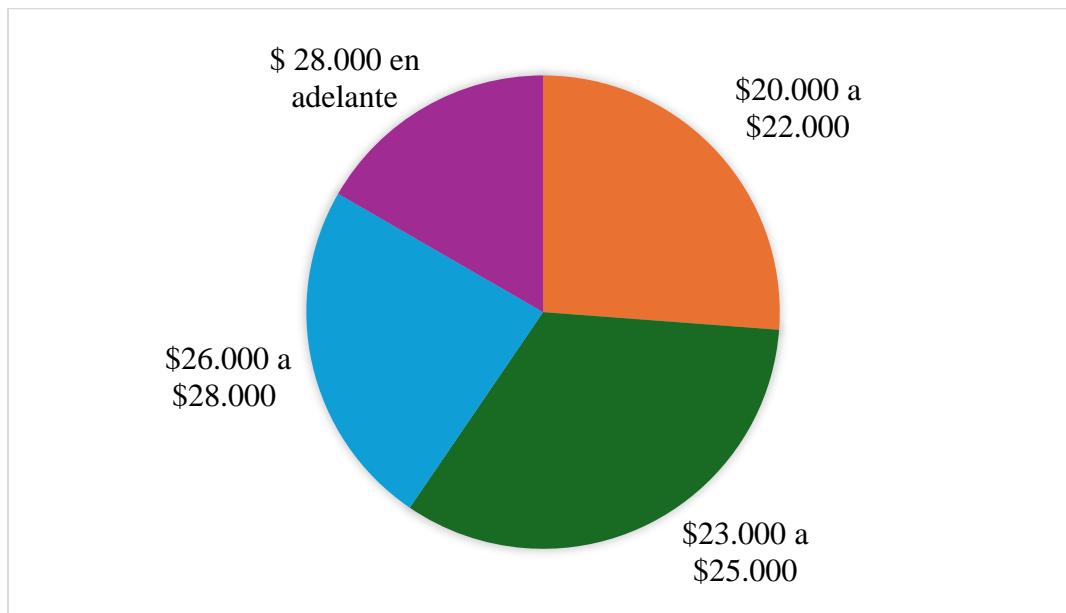
El 38% de los dueños de restaurantes ha elegido el rango de \$31.000 en adelante para adquirir un cuy muerto (con vísceras) de 2 kilos, lo que sugiere que una proporción significativa está dispuesta a invertir más por un producto que posiblemente ofrezca mejor calidad, mayor tamaño o frescura. Esta tendencia hacia precios más altos puede estar asociada con cuyes que cumplen con estándares más estrictos de calidad o que provienen de proveedores que garantizan un mejor proceso de crianza y manejo del animal.

Por otro lado, la elección de precios más altos también podría estar vinculada con una preferencia por cuyes de mejor tamaño y con vísceras, que son más costosos, pero proporcionan más carne y más versatilidad para diversos platos en el menú. A pesar de que el costo es mayor, los restaurantes parecen estar dispuestos a pagar este precio a cambio de mayor rendimiento y calidad en el producto final.

El siguiente rango más seleccionado con 33% es \$28.000 a \$30.000, lo que indica que algunos restaurantes también están dispuestos a pagar una cantidad considerable por cuyes sacrificados con vísceras, pero sin llegar a los precios más altos. Este rango sigue reflejando un interés por mantener una buena relación calidad-precio, donde se busca un equilibrio entre el costo del cuy y la calidad del producto.

Figura 8

Valor por adquirir un cuy muerto (sin vísceras)



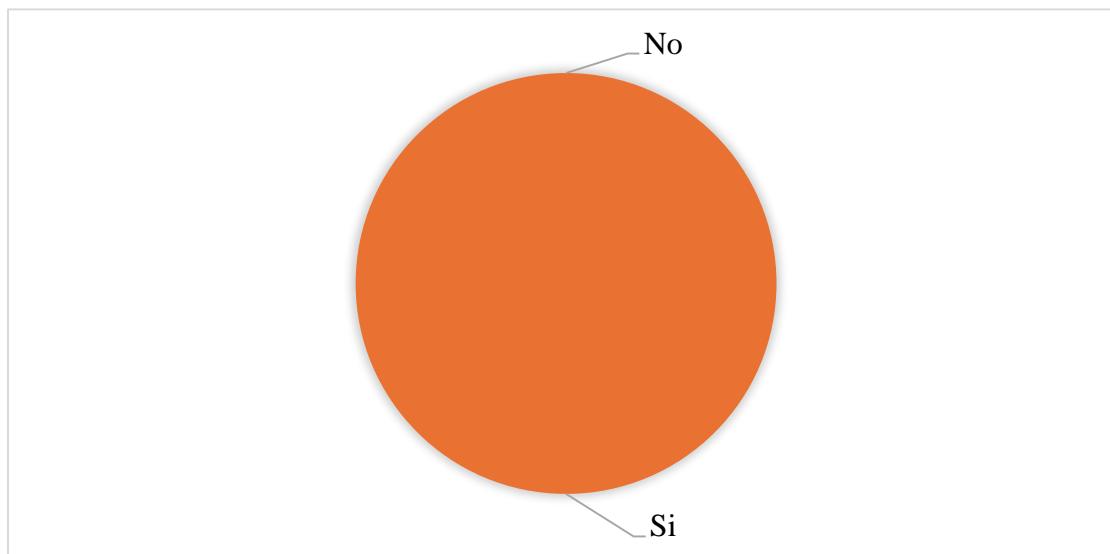
Nota: Fuente autoría propia

El 33% de los establecimientos concuerdan que de \$23.000 a \$25.000 refleja una estrategia orientada a optimizar el costo sin sacrificar demasiado la calidad. Este precio intermedio probablemente se percibe como justo tanto para el restaurante como para el proveedor, ya que permite a los dueños de restaurantes mantener la rentabilidad sin tener que recurrir a cuyes de menor calidad que podrían afectar la satisfacción del cliente. En este rango, los cuyes probablemente ofrecen una buena relación calidad-precio, siendo lo suficientemente grandes y con una carne de buena calidad, lo que los convierte en una opción ideal para los restaurantes que buscan maximizar su rendimiento sin pagar precios excesivos.

El siguiente rango más seleccionado con un 26% es \$20.000 a \$22.000, lo que también muestra que algunos restaurantes están dispuestos a optar por una opción más económica para cuyes sin vísceras, posiblemente buscando ahorrar en costos sin comprometer significativamente la calidad del producto. Esto podría ser útil para restaurantes que necesiten controlar el costo de los insumos o que manejan un mayor volumen de ventas.

Figura 9

Existen temporadas con mayor demanda en la ciudad de San Juan De Pasto



Nota: Fuente autoría propia

La totalidad de los dueños de asaderos, es decir el 100% concuerda en que existen temporadas con mayor demanda en San Juan de Pasto. Esto indica que hay picos estacionales de consumo que los dueños de asaderos reconocen y aprovechan. La demanda de cuy está especialmente vinculada a eventos culturales y festivos, que influyen en el comportamiento de los consumidores en la ciudad. Entre los eventos más relevantes que causan un aumento en la demanda de cuy, se destacan:

Carnaval del Cuy: Este evento, que celebra la importancia cultural del cuy en la gastronomía local, es una de las principales razones de la mayor demanda de cuy en la ciudad. Durante este carnaval, las personas se reúnen para disfrutar de la gastronomía tradicional, y el cuy es uno de los platos más emblemáticos. Los dueños de asaderos deben prepararse para un aumento significativo en las ventas durante este evento.

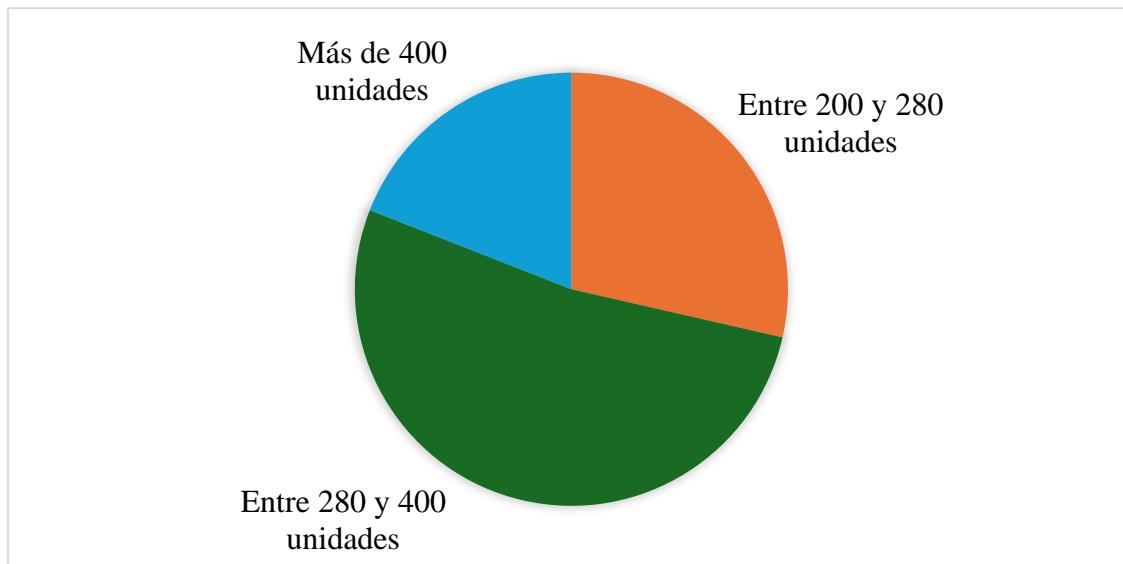
Carnaval de Negros y Blancos: Este es otro evento importante que se celebra en Pasto y atrae a miles de turistas y locales. Durante el Carnaval de Negros y Blancos, la gastronomía típica, incluyendo el cuy, se convierte en una parte esencial de las festividades. La alta demanda de alimentos tradicionales como el cuy hace que los asaderos experimenten un aumento en las ventas durante este tiempo.

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

El día de la Madre y las Fiestas Patrias. Estas fechas están marcadas por reuniones familiares y celebraciones especiales, donde el cuy es un platillo popular. En estas ocasiones, los dueños de asaderos suelen recibir más pedidos y organizarse para ofrecer cuyes de alta calidad para satisfacer las expectativas de sus clientes.

Figura 10

Cantidad requerida del producto en temporada alta



Nota: Fuente autoría propia

En la temporada alta, la demanda del cuy en los asaderos presenta una distribución que refleja las diferentes capacidades de los negocios para manejar un incremento en la afluencia de clientes. La categoría con mayor representación con un 52% muestra que la mayoría de los asaderos experimentan una demanda entre 280 y 400 unidades. Este dato es clave para comprender cómo los asaderos de tamaño medio y grande se preparan para enfrentar el aumento de la demanda en períodos de alta afluencia.

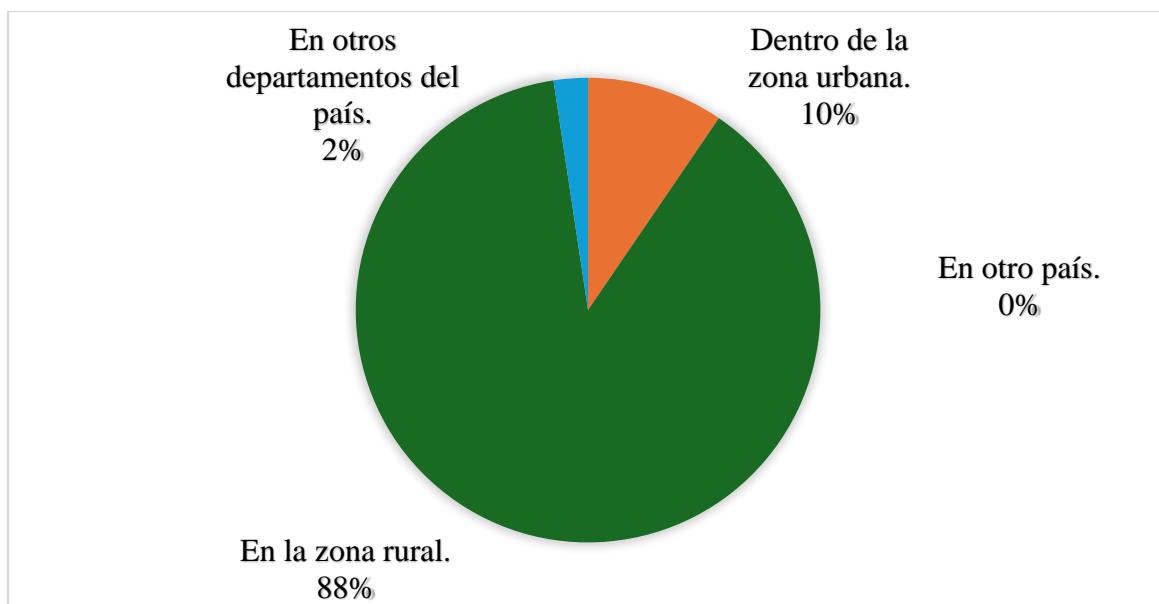
Este rango refleja la situación más común para los asaderos en temporada alta. La mayoría de los dueños de asaderos enfrentan una demanda considerablemente alta, lo que indica que estos negocios experimentan un aumento significativo en las ventas durante la temporada alta. Esta demanda puede estar impulsada por el aumento de turistas, las festividades y el incremento de actividades sociales y familiares. Los asaderos en este grupo suelen tener una clientela más grande

y requieren mantener un inventario robusto para asegurar que puedan satisfacer las necesidades de los clientes sin quedarse sin productos.

Para estos negocios, una gestión eficiente del inventario es crucial. Deben asegurarse de contar con suficiente stock, los dueños de asaderos en este rango de demanda necesitan adoptar estrategias de abastecimiento escalables.

Figura 11

Ubicación de los principales proveedores



Nota: Fuente autoría propia

Para los dueños de asaderos de cuyes, la ubicación de sus proveedores es un factor clave en la operación diaria y en la planificación a largo plazo del negocio. Los resultados muestran que la mayoría de los proveedores de estos negocios se encuentran en zonas rurales.

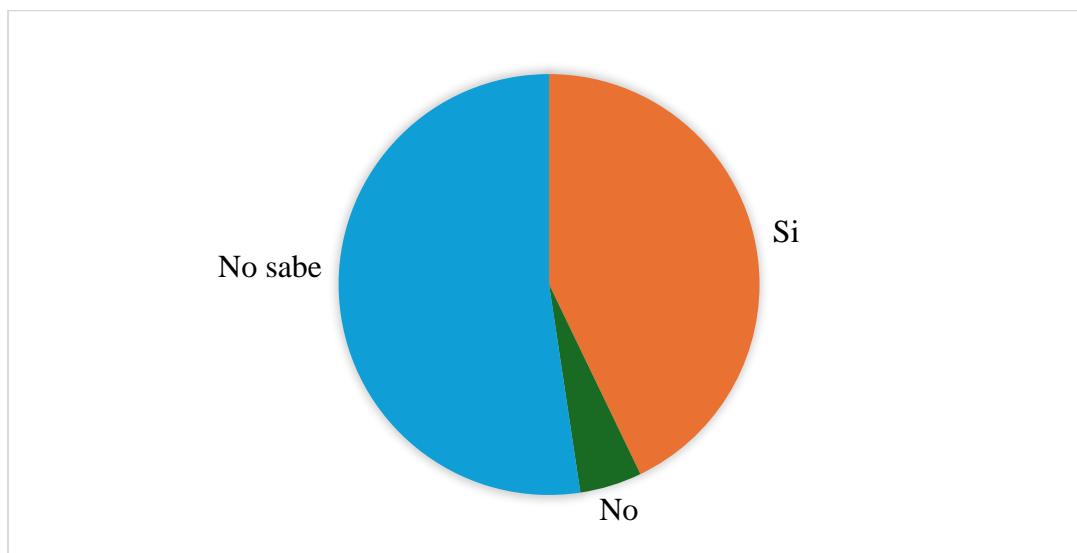
El 88% de los asaderos obtiene sus productos de proveedores ubicados en zonas rurales. Esto es comprensible, ya que de estas zonas suelen ser las principales áreas de producción de cuyes ya que cuentan con el espacio suficiente. En muchas regiones, los cuyes son criados en pequeñas granjas rurales o en sistemas de producción familiar, lo que hace que estos proveedores sean los más cercanos y accesibles para los dueños de asaderos de cuyes.

El 10% de los asaderos complementan su suministro con proveedores urbanos, lo que les permite tener acceso rápido a insumos adicionales, reduciendo costos y tiempos de transporte. La clave para los dueños de asaderos de cuyes está en mantener una buena relación con los

proveedores locales, gestionar eficientemente la logística de transporte y adaptarse a las fluctuaciones de la oferta para garantizar una operación fluida durante todo el año.

Figura 12

El producto proviene de sitios certificados

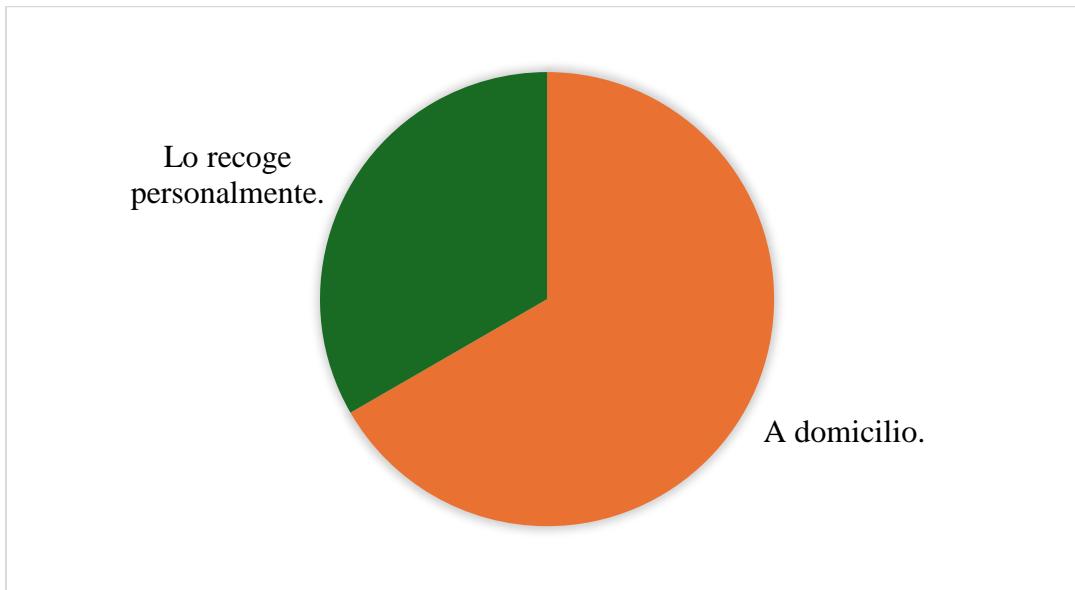


Nota: Fuente autoría propia

El 52% de las respuestas indica que la mayoría de los dueños de asaderos no tienen claro si los productos que adquieren provienen de sitios certificados, lo cual refleja un área de oportunidad para mejorar el control sobre la calidad y garantizar la confianza del consumidor.

El 43 % de los dueños de asaderos indica que los productos que adquieren provienen de sitios certificados. Esto es positivo, ya que la certificación de los productos implica que estos cumplen con ciertas normas de calidad y seguridad alimentaria, lo que es fundamental cuando se trata de la preparación de cuyes, un alimento que debe manejarse con especial cuidado.

Los asaderos que adquieren productos certificados pueden generar una mayor confianza entre sus clientes, quienes suelen valorar la seguridad alimentaria y la calidad de los productos que consumen. La certificación garantiza que los cuyes han sido criados y procesados bajo normas sanitarias adecuadas, lo cual es crucial para la seguridad de los comensales.

Figura 13*Facilidad de la entrega del producto*

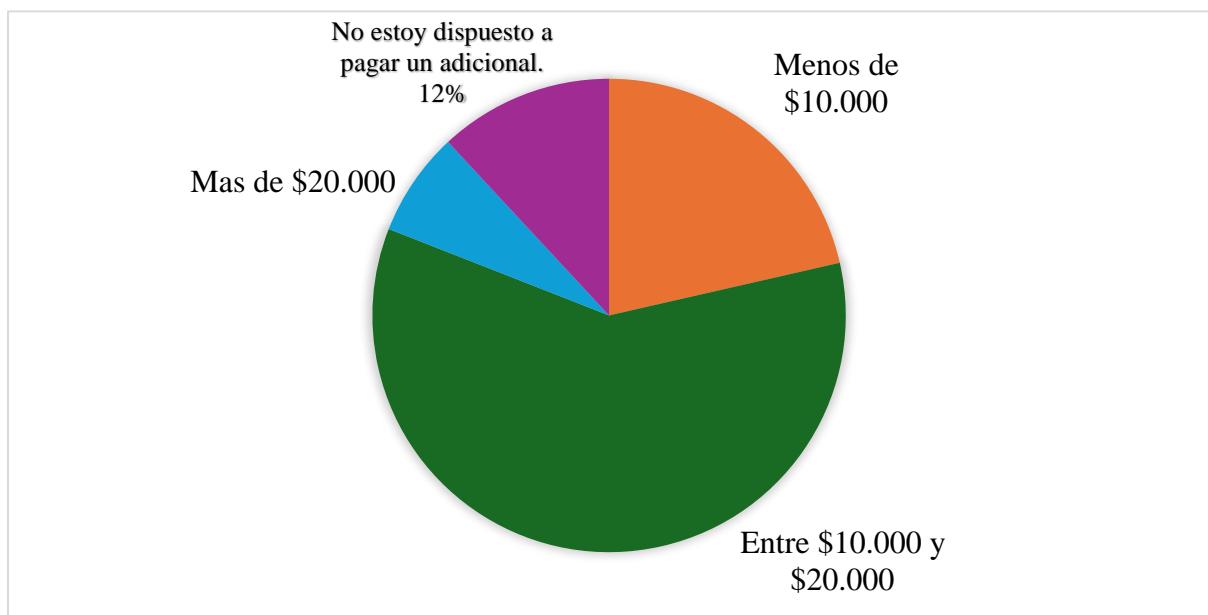
Nota: Fuente autoría propia

Preferencia por entrega a domicilio un 67% de los dueños de asaderos prefieren que los productos se lo entreguen a domicilio. Esto podría indicar que los propietarios valoran la comodidad y eficiencia en el proceso de compra y entrega. La entrega a domicilio permite que los dueños de los asaderos ahorren tiempo y recursos, ya que no tienen que desplazarse para recoger los productos. Además, este método puede estar relacionado con una mayor confianza en los proveedores que ofrecen este servicio, así como una posible mejor logística de distribución.

Recogen personalmente un 33% de los dueños de asaderos prefieren recoger los productos personalmente. Esto podría sugerir que, aunque este grupo es más pequeño, algunos propietarios aún prefieren controlar el proceso de compra, asegurándose de la calidad del producto o aprovechando la oportunidad para interactuar directamente con el proveedor. También podría reflejar que algunos asaderos prefieren tener contacto directo con los distribuidores, tal vez para negociar precios, establecer relaciones comerciales o simplemente por preferencia personal.

Figura 14

Valor adicional para cancelar por la entrega a domicilio del producto



Nota: Fuente autoría propia

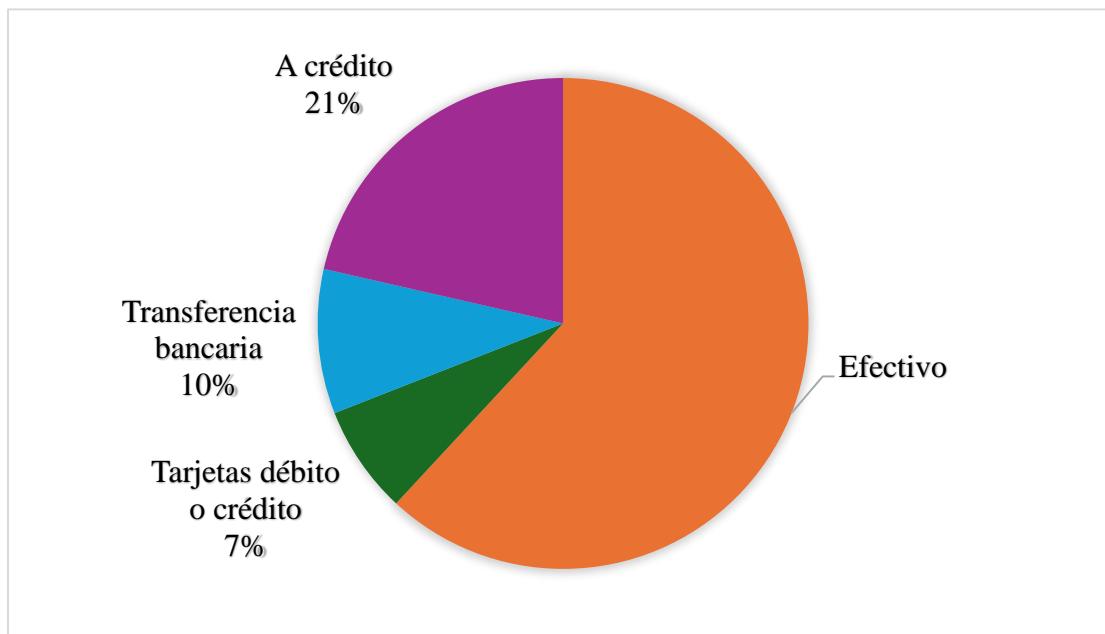
La entrega a domicilio de los productos es una modalidad que facilita la logística y operación de los asaderos de cuyes. En este sentido, la disposición de los dueños de asaderos a pagar un valor adicional por este servicio refleja cómo valoran la comodidad y la eficiencia que este tipo de entrega puede proporcionar.

El 60% de los dueños de asaderos estaría dispuesta a pagar entre \$10,000 y \$20,000 por la entrega a domicilio. Este rango de precio sugiere que, para muchos, el costo adicional está justificado por la comodidad y el ahorro de tiempo que ofrece recibir los productos directamente en el lugar de trabajo, sin necesidad de desplazarse.

El hecho de que muchos dueños de asaderos estén dispuestos a pagar un adicional dentro de este rango sugiere que valoran la comodidad que les proporciona la entrega a domicilio. Este servicio les permite continuar con la operación diaria de su negocio sin interrumpir sus actividades para recoger los productos. Además, al no tener que desplazarse, se optimiza el tiempo y la logística, lo cual es crucial para mantener la eficiencia operativa.

Figura 15

Preferencia de pago al momento de adquirir el producto



Nota: Fuente autoría propia

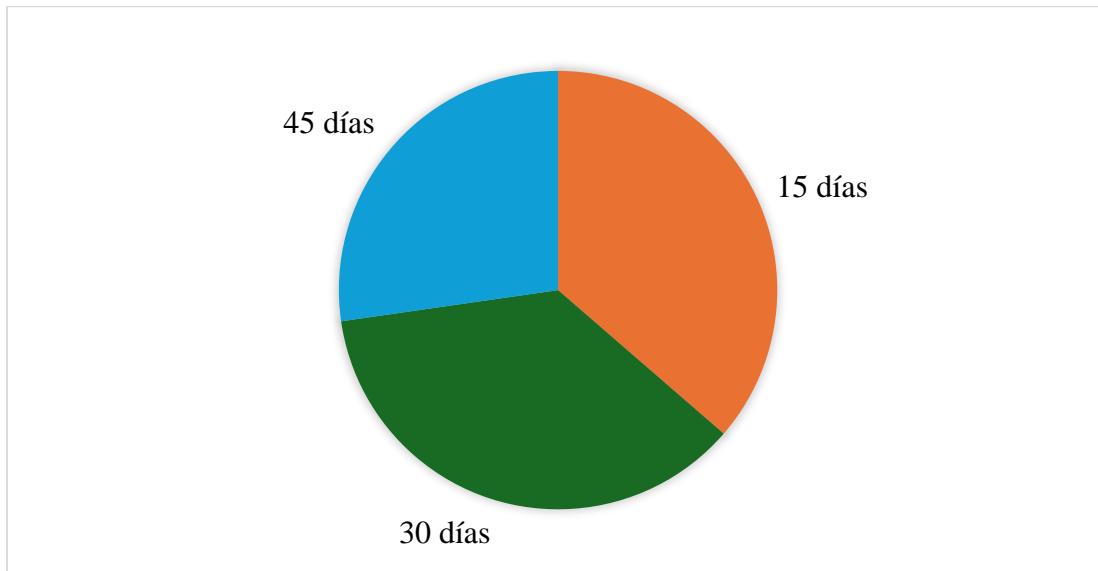
Los métodos de pago en los asaderos de cuyes reflejan las preferencias y necesidades operativas de los dueños de estos negocios. El método de pago en efectivo fue el más elegido, lo que indica una tendencia hacia la simplicidad y rapidez en las transacciones diarias.

El pago en efectivo con un 62% es la opción más popular, esta preferencia sugiere que, para muchos propietarios de asaderos, la liquidez inmediata en las transacciones son factores clave. Este método permite que los pagos se realicen de manera directa y sin depender de procesos bancarios o de otros sistemas de pago. Al no depender de bancos o instituciones financieras, los dueños de asaderos evitan posibles costos adicionales asociados con el uso de tarjetas o transferencias, como comisiones bancarias. Esto permite mantener los costos operativos bajos.

Aunque el pago en efectivo es el más popular, algunas opciones de pago adicionales, que equivale al 10% y el 7% usan tarjetas débito o crédito y transferencias bancarias.

Figura 16.

Si el producto se obtuvo a crédito, cuál sería el tiempo para realizar el pago



Nota: Fuente autoría propia

El 37% de los dueños de asaderos de cuyes que optan por que el plazo sea 15 días. Esta preferencia por un tipo de pago corto sugiere que los propietarios de asaderos buscan mantener un control adecuado sobre su flujo de caja y evitar compromisos financieros prolongados.

El pago a 15 días refleja una estrategia financiera orientada a la liquidez inmediata y la gestión eficiente de los recursos del negocio. Este plazo permite que los dueños de asaderos no se vean comprometidos con deudas a largo plazo y puedan cumplir con sus obligaciones rápidamente, sin que eso afecte de manera significativa su operatividad.

4.1.4.1 Entrevista realizada a un productor de cuyes

La crianza de cuyes es una actividad de gran importancia en diversas regiones, especialmente en los países andinos, donde estos animales forman parte de la tradición gastronómica y representan una fuente de ingreso para muchas familias. Este sector ha evolucionado con el tiempo, incorporando nuevas técnicas de manejo y mejorando la productividad.

En la siguiente entrevista, un productor de cuyes con experiencia compartirá información valiosa sobre las prácticas de crianza, alimentación, sanidad y comercialización de estos animales. También se abordarán los principales desafíos que enfrenta el sector y las oportunidades que ofrece

el mercado actual. Esta conversación permitirá comprender mejor el impacto de la producción de cuyes en la economía local y en la seguridad alimentaria de muchas comunidades.

Tabla 2

Respuestas y análisis de la entrevista

No. Pregunta	Respuesta	Análisis
1.	<p>¿Cuántos cuyes produce en promedio al mes?</p> <p>En promedio, Con una producción mensual de 300 produzco alrededor cuyes, el productor tiene varias de 300 cuyes al mes. oportunidades de comercialización a Esto puede variar nivel local, regional y potencialmente dependiendo de la nacional. Si la demanda en su mercado época del año y las local es estable, podría explorar otros condiciones de salud canales como restaurantes o mercados de los animales.</p>	<p>300 cuyes al mes. oportunidades de comercialización a Esto puede variar nivel local, regional y potencialmente dependiendo de la nacional. Si la demanda en su mercado época del año y las local es estable, podría explorar otros condiciones de salud canales como restaurantes o mercados de los animales.</p>

2. **¿Quiénes son sus principales clientes?** Mis principales clientes son clientes variada, lo que le permite no depender de un solo segmento de mercados locales, algunos restaurantes y otros productores que consumen cuy, y algunos clientes que compran cuyes para reproducción. También tengo algunos clientes particulares que compran para consumo familiar. El productor tiene una cartera de mercados locales, algunos restaurantes y otros productores que consumen cuy, y algunos clientes que compran cuyes para reproducción. También tengo algunos clientes particulares que compran para consumo familiar. Esto le da flexibilidad para enfrentar fluctuaciones en la demanda o posibles cambios en los hábitos de consumo. Sin embargo, el mantenimiento de relaciones estables y de calidad con cada tipo de cliente es fundamental para garantizar ingresos sostenibles.
- La venta a restaurantes y a otros productores parece ser una de las principales fuentes de ingresos estables, mientras que los mercados locales y los clientes particulares permiten un mayor contacto directo y potencial de fidelización.
- Si el productor logra mantener altos estándares de calidad, puntualidad en las entregas y buenas relaciones con sus diferentes tipos de clientes, puede fortalecer su posición en el mercado y explorar nuevas oportunidades comerciales.
3. **¿Cuál es el sistema de producción que usted maneja?** Manejo un sistema de producción semi-intensivo. Tengo áreas de crianza cerradas donde los cuyes están en jaulas, pero también les doy acceso a espacios más amplios donde pueden moverse y alimentarse de pasto fresco. El sistema semi-intensivo que maneja el productor tiene grandes beneficios, tanto en términos de bienestar animal como de sostenibilidad económica. Este sistema permite que los cuyes disfruten de un entorno más natural mientras se mantiene un control adecuado sobre su salud y nutrición. Sin embargo, es esencial que el productor gestione adecuadamente el espacio, el control sanitario y las condiciones climáticas para minimizar los riesgos asociados con este tipo de producción. Con los ajustes adecuados, este sistema puede ser muy eficiente y rentable a largo plazo. "Las ventajas de la crianza de cuyes incluyen su calidad como especie herbívora, su ciclo reproductivo corto, su adaptabilidad a diferentes ecosistemas y su alimentación versátil

que no compite con la alimentación de otros animales monogástricos. Además, son capaces de adaptarse a diversas condiciones climáticas, lo que les permite ser criados desde la costa hasta los 4.500 metros sobre el nivel del mar" (FAO, *Producción de cuyes*).

Además, el corto ciclo reproductivo de los cuyes, con hembras que pueden reproducirse a partir de los dos meses de edad, permite que la población crezca rápidamente, lo que favorece tanto la producción comercial como el consumo familiar. En áreas rurales o de subsistencia, esta característica puede ser crucial para asegurar un suministro continuo de carne y, en algunos casos, de pieles.

4. **¿Qué razas de cuyes cría y por qué eligió esas en particular?** Crío principalmente cuyes de las razas peruanos y Cuy andino de Carne porque son ideales para la producción de carne, ya que tienen buen crecimiento y alta calidad de carne. Además, estas razas se adaptan bien a las condiciones de mi zona.
- El productor ha elegido criar cuyes de las razas peruanos y Cuyos de Carne debido a sus características favorables para la producción de carne. Ambas razas son conocidas por su buen crecimiento, alta calidad de carne, y adaptabilidad a diversas condiciones, lo que las convierte en una excelente opción para un sistema de producción enfocado en la venta de carne.
- Además "El cuy, un pequeño roedor herbívoro, de ojos brillantes y peludo, es originario de la zona andina y Perú es el mayor productor en la región. Según Urbano, en este país la población puede superar los 40 millones de animales y el consumo interno es de 16.500 toneladas por año de carne" (Urbano, 2021). El impacto cultural también es significativo, ya que el cuy no solo es un alimento, sino también un símbolo de la identidad andina. Es consumido en festividades, celebraciones y rituales, lo que fortalece la relación entre la población y este animal. Por lo tanto, la crianza de cuyes no solo representa una

actividad económica, sino también un pilar de la tradición culinaria del país.

5. **¿Qué tipo de alimento utiliza para la producción de cuyes?** Su alimentación se basa principalmente en pasto fresco y verduras como zanahorias y lechuga. También les doy una mezcla de granos, como maíz y trigo, para complementar su dieta.
- La alimentación balanceada que el productor ofrece a sus cuyes, basada en pasto fresco, heno, verduras y una mezcla de granos, cubre las necesidades nutricionales esenciales para el crecimiento saludable y la producción de carne de alta calidad. Sin embargo, es crucial monitorear las cantidades y asegurar que todos los componentes de la dieta se den en las proporciones adecuadas para evitar desequilibrios nutricionales. Con este enfoque bien gestionado, los cuyes se mantendrán saludables, lo que resultará en una producción eficiente y rentable para el producto.
6. **¿Utiliza algún suplemento o alimento especial para mejorar la calidad de los cuyes?** Sí, también utilizo un concentrado formulado especialmente para complementar la dieta de los cuyes, especialmente en las fases de crecimiento y reproducción. Este concentrado es una mezcla de granos que proporciona los nutrientes necesarios para garantizar un crecimiento óptimo y una salud reproductiva adecuada, lo que mejora la rentabilidad del productor. Sin embargo, es fundamental balancear este concentrado con los alimentos naturales y esenciales. Lo uso administrando las cantidades de forma adecuada para evitar problemas de salud y garantizar la calidad de la carne.
- Experimentalmente fue observado que los cuyes alimentados con solo forraje de buena calidad pueden cubrir sus requerimientos de mantenimiento y de reproducción, ya que necesitan más energía y nutrientes. Para que los cuyes alcancen niveles altos de producción acorde con su capacidad fisiológica, será necesario proporcionar alimentos de buena calidad que contengan granos de cereales,

subproductos, fibras. El suministro de concentrado debe de ser en forma restringida de 20 a 40 gramos por día tanto a los de recría y reproductores" (FAO, *Producción de cuyes*).

El estudio citado resalta la importancia de una alimentación balanceada para la crianza eficiente de los cuyes. Si bien es posible que los cuyes cubran sus requerimientos básicos de mantenimiento y reproducción en niveles bajos con solo forraje verde de buena calidad, la nutrición juega un papel esencial en el desarrollo y producción óptima de los animales.

El productor implementa prácticas clave que garantizan el bienestar y la salud general de sus cuyes.

7. **¿Tiene alguna rutina de manejo específico para asegurar la buena salud de los animales?** Sí, un programa de vacunación anual contra enfermedades comunes como la pasteurelosis y la leptospirosis. Realizo una limpieza completa de las jaulas y áreas de crianza al menos dos veces por semana. separo a las hembras de los machos en el momento adecuado y asegurándome de que las madres tengan el espacio suficiente para criar constantemente a sus gazapos de forma segura.
- "El bienestar animal designa el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego." (Organización Mundial de Sanidad Animal [OIE], Capítulo 7).
- Se debe implementar planes de mejora como: Programa de vacunación, Protege a los cuyes de enfermedades comunes como pasteurelosis y leptospirosis, reduciendo el riesgo de brotes y asegurando una producción suficiente para mantener una constante de animales saludables, a través de la limpieza regular de las jaulas.
8. **¿Cuenta con asistencia veterinaria?** Aunque no realizo visitas rutinarias, mantengo una constante relación con el veterinario y actuar de manera rápida ante cualquier problema con el veterinario de salud. Esta actitud proactiva es clave.
- El productor sigue un enfoque responsable al mantener una relación constante con el veterinario y actuar de manera rápida ante cualquier problema con el veterinario de salud. Esta actitud proactiva es clave.

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

para que me oriente para mantener la salud del rebaño y en situaciones específicas. Prefiero actuar rápidamente cuando noto algo fuera de lo común, ya que una atención oportuna es clave para evitar que el problema se agrave y afecte al resto de los animales.

para mantener la salud del rebaño y asegurar una producción de alta calidad. A pesar de que no se realizan visitas rutinarias, implementar un programa preventivo, llevar registros de salud y continuar capacitación sanitaria podría optimizar aún más la gestión sanitaria de los cuyes. Estas mejoras permitirán al productor minimizar riesgos, garantizar la salud óptima de sus cuyes y asegurar que el negocio siga siendo rentable a largo plazo.

9. **¿Con qué frecuencia realiza la limpieza de las áreas de crianza?** La limpieza de las jaulas se realiza al menos dos veces a la semana. Aparte de eso, hago una limpieza general de las instalaciones cada mes para mantener un ambiente saludable y evitar la acumulación de excrementos. La limpieza regular de las jaulas asegura un ambiente saludable, previene enfermedades y mejora la calidad de vida de los cuyes.
10. **¿A quiénes vende sus cuyes (mercado local, nacional, otros productores)?** Vendo principalmente a mercados locales en mi ciudad y también a algunos restaurantes cercanos que consumen cuy como parte de su menú. En ocasiones, vendo a otros productores que buscan cuyes para mejorar su stock reproductivo. El productor ha establecido una red de comercialización eficiente que incluye mercados locales, restaurantes cercanos y otros productores. Estos canales le permiten acceder a diferentes tipos de clientes y asegurar un flujo constante de ingresos. A medida que la demanda de carne de cuy sigue en crecimiento, el productor podría considerar expandir su alcance a más mercados y diversificar su oferta para maximizar sus oportunidades comerciales. Con el mantenimiento de relaciones sólidas con los clientes y una estrategia de diferenciación de producto, el productor tiene grandes posibilidades de aumentar tanto su rentabilidad como su crecimiento a largo plazo

11. **¿Existen diferencias en el precio según la raza, tamaño o propósito del cuy (carne, para carne) para reproductor?** Sí, los cuyes de raza peruano o los de la raza y el tamaño de los cuyes reproducidores tienen permitido al productor maximizar sus ingresos al dirigirse a diferentes segmentos del mercado. Los cuyes de raza peruana ofrecen una mayor rentabilidad debido a su alta demanda y calidad genética, mientras que los cuyes para carne, aunque a un precio más bajo, aseguran un constante de ventas regulares. El productor puede optimizar su estrategia de comercialización enfocándose en la cría de cuyes para generar ingresos elevados, al tiempo que mantiene un equilibrio en la oferta de cuyes para carne, lo que le permitirá capturar una amplia gama de clientes y aumentar su rentabilidad.
12. **¿Con qué frecuencia asiste a ferias locales para vender cuyes?** Asisto a ferias locales dos o tres veces al mes. Es una buena oportunidad para vender directamente al consumidor y conocer las preferencias del mercado. La participación en ferias locales es una excelente estrategia para el productor, ya que no solo le permite vender directamente a los consumidores y obtener ingresos inmediatos, sino también recopilar información valiosa y sobre las preferencias del mercado. Además, es una plataforma ideal para promover la marca y expandir la red de contactos comerciales. Para maximizar los beneficios, el productor debe asegurarse de ofrecer productos atractivos y mantener una buena logística en cada evento. Las ferias locales no solo son una oportunidad de venta, sino también un espacio para fortalecer la presencia en el mercado local y mejorar las estrategias comerciales a medida que se obtiene más información sobre el comportamiento del consumidor.
13. **¿Cómo percibe el potencial del cuy?** Creo que el mercado percibe el de cuyes tiene mucho potencial, “La carne de cuy contiene más proteína que otras carnes, aminoácidos y ácidos grasos esenciales para una alimentación

mercado de cuyes? especialmente en las zonas urbanas donde la gente está interesándose más en la gastronomía tradicional. Además, brilla por su excelente sabor, versatilidad y calidad nutricional, lo que la convierte en un superalimento que, según investigaciones, ayuda a prevenir el cáncer y la anemia, entre otras enfermedades"(Red de comunicación regional,2020)

El mercado urbano presenta un gran potencial para la comercialización de cuyes, especialmente debido al creciente interés por la gastronomía tradicional, los productos locales y las dietas más saludables. Para aprovechar este potencial, el productor debe adaptar su estrategia comercial para llegar a un público diverso, que incluye consumidores interesados en la gastronomía.

Al combinar estrategias como la educación al consumidor, la participación en ferias gastronómicas y el uso de canales de distribución modernos, el productor puede aprovechar el crecimiento del mercado urbano y convertir la carne de cuy en una opción popular en las ciudades.

Nota: Fuente autoría propia

4.2 Análisis de la demanda

Según la opinión de David Torres (2024) la demanda se refiere a cantidad de productos o servicios que los consumidores desean adquirir a diferentes precios y condiciones de mercado. Es una medida de cuánto están dispuestos a comprar los clientes para satisfacer sus necesidades o preferencias.

El Plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes (*Cavia porcellus*) en el municipio de Guaitarilla busca garantizar un suministro constante y de calidad de cuyes a los asaderos locales, resolviendo la dificultad que enfrentan estos negocios para encontrar el producto adecuado de manera regular. Este plan busca establecer una cadena de producción eficiente y sostenible, que permita a los asaderos contar con cuyes disponibles para la venta en todo momento, a precios competitivos, y cumplir con los estándares de calidad requeridos por los consumidores.

4.2.1 Identificación de las características de la demanda

Según la encuesta realizada a los asaderos, se ha tomado de la encuesta los siguientes aspectos, como características de la demanda:

La frecuencia de compra de cuyes revela que el 45% de los restaurantes adquieren el producto al inicio de la semana, lo que les permite asegurar un suministro constante y optimizar la organización del inventario, contribuyendo a una mayor eficiencia operativa. En cuanto a la presentación del cuy, la mayoría (57%) prefiere el cuy pelado y sin vísceras, ya que facilita una preparación más rápida y mejora la eficiencia en la cocina, mientras que un 29% opta por el cuy pelado con vísceras, lo que sugiere que algunos valoran el aprovechamiento completo del producto, especialmente para recetas tradicionales.

En cuanto a las características más relevantes al momento de adquirir el producto, el peso del cuy destaca como el factor principal para los dueños de asaderos, ya que influye directamente en el rendimiento y la rentabilidad de la operación. La mayoría de los restaurantes requiere entre 100 y 200 unidades semanalmente, lo que refleja una demanda moderada y constante, ajustada al flujo regular de clientes.

El peso ideal para la compra del cuy, según los encuestados, se encuentra en el rango de 1.200 a 1.300 gramos, considerado adecuado para ofrecer porciones equilibradas y optimizar la manipulación y cocción del producto. En cuanto al valor de adquisición de un cuy en pie (vivo de 2 kilos), los restaurantes prefieren pagar desde \$25.000 en adelante, buscando productos de mayor calidad y rendimiento. Por otro lado, el costo de un cuy muerto con vísceras muestra que el 38% de los dueños está dispuesto a pagar desde \$31.000 por unidad, valorando la frescura, el tamaño y la versatilidad del producto, especialmente para platos tradicionales.

En relación con la demanda estacional en San Juan de Pasto, todos los encuestados coinciden en que existen temporadas con mayor demanda de cuy, vinculadas a eventos culturales y festivos como el Carnaval del Cuy, el Carnaval de Negros y Blancos, el Día de la Madre y las Fiestas Patrias, lo que genera un aumento considerable en el consumo. Durante la temporada alta, los negocios medianos y grandes requieren entre 280 y 400 unidades semanales, evidenciando una alta rotación impulsada por festividades, turismo y reuniones familiares.

Respecto a la logística de entrega, el 67% de los dueños de asaderos prefiere la entrega a domicilio, destacando la importancia de la comodidad, el ahorro de tiempo y la eficiencia en la cadena de suministro. Sin embargo, un 33% aún opta por recoger personalmente los productos, lo

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

que refleja el interés por mantener control directo sobre la calidad y fortalecer las relaciones comerciales con los proveedores.

Finalmente, en cuanto a las preferencias de pago, el efectivo es el método más utilizado, lo que indica una preferencia por la simplicidad, rapidez y control directo sobre las transacciones, evitando costos adicionales como comisiones bancarias y manteniendo bajos los costos operativos.

4.2.2 Cálculo y proyección de la demanda

La demanda de cuyes en los asaderos encuestados revela que el 100% de los 42 asaderos adquieren este producto, lo cual indica que todos los establecimientos tienen una dependencia total del cuy como uno de los elementos fundamentales de su oferta gastronómica. lo que asegura que la demanda de este producto es constante y esencial para el funcionamiento de los negocios en este sector. Además, este patrón de consumo confirma que el cuy es un ingrediente central en la oferta de los asaderos, lo que genera una base sólida de demanda en el mercado.

Tabla 3

Frecuencia de compra.

Total de establecimientos	Frecuencia de compra	Periodicidad en el año	Total compra Anual
42	Semanal	52	2184
Total 42			2184

Nota: Fuente autoría propia

Según los datos obtenidos de la encuesta realizada a 42 establecimientos, se observa que la frecuencia de compra de este insumo es semanal y constante durante todo el año. Cada uno de estos asaderos realiza una compra por semana, lo que equivale a 52 compras anuales por establecimiento. En total, esto representa 2,184 compras anuales entre todos los establecimientos encuestados.

Se va a realizar el cálculo de la cantidad requerida semanal de los establecimientos. El 64% de los asaderos requiere entre 100 y 200 cuyes por semana, lo que indica una demanda constante y moderada. Un grupo menor necesita entre 201 y 300 cuyes, mientras que muy pocos establecimientos superan las 300 unidades, lo cual se asocia a negocios de gran escala o especializados en cuy. A partir de esta información, se calculará un promedio general de consumo semanal, lo que permitirá orientar mejor la producción y el abastecimiento.

Tabla 4*Cantidad semanal requerida de cuy*

Total promedio	%
300	5%
351	31%
150	64%
TOTAL	801
	100%

Nota: Fuente autoría propia

Se ha calculado que el promedio de cuyes requeridos semanalmente por los asaderos es de 801 unidades. Este valor se tomará como referencia para multiplicarlo por el total de compras anuales (2184), con el fin de estimar la cantidad total de cuyes demandados en un año por el conjunto de establecimientos encuestados.

Tabla 5*Total, de cuyes requeridos anualmente*

Total compra Anual	Compra de cuy semanal	Compra requerida Anual
2184	801	1,749,384

Nota: Fuente autoría propia

Se presenta una estimación de la demanda total anual de cuyes por parte de los asaderos encuestados. Se parte de un promedio semanal de compra de 801 cuyes, el cual se utiliza como base para calcular la demanda anual multiplicándolo por el número total de compras anuales registradas (2184). El resultado es una demanda estimada de 1,749,384 cuyes al año.

Tabla 6*Cálculo y proyección de la demanda***Proyección de la demanda**

Año	Número de cuyes	I.P.C	Total de compra de cuy
2025	1,749,384	5.2%	1,840,352
2026	1,840,352	5.2%	1,936,050
2027	1,936,050	5.2%	2,036,725

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

2028	2,036,725	5.2%	2,142,635
2029	2,142,635	5.2%	2,254,052

Nota: Fuente autoría propia

Para la proyección de la demanda de cuyes se realizó utilizando como base el total de cuyes adquiridos en el año 2025 (1,749,384 cuyes), y se aplicó un Índice de Precios al Consumidor (I.P.C.) del **5,2%**. Este I.P.C. fue tomado como referencia a febrero de 2025 y, según el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), este cerró con un valor de **5,2%** para ese período.

A continuación, se realiza la explicación de la tabla cálculo y proyección de la demanda:

Año: Corresponde al período evaluado.

Número de cuyes: Se mantiene constante en 1,749,384 unidades por año, según el cálculo previo del consumo estimado de los establecimientos encuestados.

IPC:(Índice de Precios al Consumidor): Se considera un aumento anual constante del 5.2%, correspondiente a la inflación proyectada.

Total compra de cuy: Representa el valor económico proyectado de la compra de cuyes cada año, ajustado por el IPC.

Partiendo de un valor base de 1,840,352 unidades monetarias en 2025, se aplica el incremento del 5.2% año a año, obteniéndose los siguientes resultados:

- 2026: $1,840,352 \times (1 + 0.052) = 1,936,050$
- 2027: $1,936,050 \times (1 + 0.052) = 2,036,725$
- 2028: $2,036,725 \times (1 + 0.052) = 2,142,635$
- 2029: $2,142,635 \times (1 + 0.052) = 2,254,052$

Aunque el volumen de cuyes demandado permanece constante, el valor de compra se incrementa cada año como resultado del efecto inflacionario. Esta proyección permite prever el comportamiento del mercado y planificar de manera estratégica la oferta, producción y precios en los años siguientes.

4.3 Análisis de la competencia

4.3.1 Identificación de las características de la oferta

La oferta de cuyes en el municipio de Pasto, Nariño, se encuentra principalmente en manos de pequeños y medianos productores rurales organizados en asociaciones comunitarias. Esta actividad representa una importante fuente de ingresos para muchas familias del sector agropecuario. Y así, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

(FAO) llegó a Nariño en 2018 como ejecutora de los recursos suecos y aliada de la Unidad de Restitución de Tierras de tiempo atrás; todo arrancó hablando con la gente del territorio. Luego de innumerables reuniones técnicas con la Gobernación y la Alcaldía de Pasto, con las asociaciones cuyícolas existentes y entidades como el Sena, el ICA, la ADR, Agrosavia y las universidades de Nariño y Mariana –equipo con el que se terminó constituyendo el Centro de Innovación Cuyícola de Nariño, Cuyinar– fue creada la estrategia Redes Locales de Integración Productiva – RLIP. Ello derivó, paulatinamente, en una crianza del cuy distinta, con miras a su producción comercial. Hoy, entre San Juan de Pasto, Ipiales y El Tambo, se estima que existen más de 3 millones de cuyes en Nariño. (FAO Colombia, 2020)

Con el fin de estimar la oferta potencial de cuyes en el departamento de Nariño, se procede a calcular un promedio de la población total de cuyes existente en los principales municipios productores. Según datos reportados por la FAO (2020), entre San Juan de Pasto, Ipiales y El Tambo se estima que existen más de 3 millones de cuyes.

Para tener una referencia general, se realiza un promedio simple dividiendo esa cifra entre los tres municipios:

$$\text{Promedio por municipio} = \frac{3.000.000 \text{ cuyes}}{3 \text{ municipios}} = 1.000.000 \text{ cuyes}$$

Esto indica que, en promedio, cada uno de estos municipios podría contar con alrededor de 1 millón de cuyes. Este cálculo permite tener una idea preliminar de la oferta disponible en el territorio, lo cual es clave para planificar la articulación entre la producción y la demanda, así como para orientar estrategias de comercialización, fortalecimiento técnico y mejora de capacidades productivas.

4.3.2 Cálculo y proyección de la oferta

Tabla 7

Cálculo y proyección de la oferta

Proyección de la oferta

Año	Número de cuyes	I.P.C	Total cuyes
2025	1,000,000	5.2%	1,052,000
2026	1,052,000	5.2%	1,106,704
2027	1,106,704	5.2%	1,164,253

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

2028	1,164,253	5.2%	1,224,794
2029	1,224,794	5.2%	1,288,483

Nota: Fuente autoría propia

La siguiente proyección de la oferta de cuyes se basa el municipio de Pasto, para el periodo 2025–2029, considerando un crecimiento anual del 5.2% basado en el Índice de Precios al Consumidor (IPC), evidencia una tendencia sostenida al alza en la disponibilidad del producto. Esta tendencia también sugiere la necesidad de mejorar la capacidad operativa y de gestión de los productores, para responder eficientemente a una demanda creciente en términos relativos.

4.4 Determinación del mercado insatisfecho

Tabla 8

Mercado insatisfecho de cuyes

Determinación de mercado insatisfecho de cuyes			
Año	Proyección anual demanda de cuyes	Proyección anual oferta	Total mercado insatisfecho de cuyes
2025	1.840.352	1.052.000	788.352
2026	1.936.050	1.106.704	829.346
2027	2.036.725	1.164.253	872.472
2028	2.142.635	1.224.794	917.841
2029	2.254.052	1.288.483	965.569

Nota: Fuente autoría propia

Durante el periodo 2025–2029, se proyecta una demanda total de 2,254,052 cuyes, frente a una oferta total de 1,288,483 cuyes, lo que genera un mercado insatisfecho acumulado de 965,569 cuyes. Este déficit representa una oportunidad clara de negocio, ya que el 100% del mercado insatisfecho puede ser cubierto por nuevos productores o aquellos que busquen expandirse.

La presencia de un déficit en la oferta de cuyes en el municipio de Pasto representa una oportunidad estratégica para el plan de negocios que se desea implementar, ya que permite ingresar a un mercado que actualmente no está siendo completamente abastecido, especialmente en establecimientos con alta frecuencia de compra, como los que adquieren cuyes a diario o semanalmente. Este mercado insatisfecho respalda la viabilidad del proyecto, justificando la inversión en la expansión de unidades productivas, la incorporación de tecnología en el sistema de crianza y el fortalecimiento de alianzas entre productores. De este modo, el plan de negocios no

solo buscará suplir la demanda actual no cubierta, sino también posicionarse como una alternativa confiable, eficiente y sostenible frente a la creciente necesidad de carne de cuy en la región.

4.5 Estrategias de mercadeo

Para determinar las estrategias de mercadeo del negocio de producción y venta de cuyes, se realizará un análisis de las mejores alternativas que permitan posicionar en negocio dentro de un mercado competitivo, resaltando los beneficios nutricionales, la calidad del producto y su valor cultural en la gastronomía local. Se busca que el cliente perciba al cuy no solo como un alimento tradicional, sino como una opción saludable y confiable, proveniente de un proceso productivo responsable, higiénico y técnicamente adecuado. Las siguientes estrategias buscan lograr lo mencionado a través de las 4p.

- Producto:
 - Cuyes vivos: Para aquellos clientes que prefieren comprar el animal en su estado natural, como es típico en mercados campesinos o para consumidores que desean matarlo y prepararlo en casa.
 - Cuyes pelados y sin vísceras Esta es la presentación más demandada, ya que facilita la preparación y mejora la eficiencia en la cocina.
 - Cuyes pelados con vísceras Algunos restaurantes valoran esta opción para platos tradicionales, por lo que es importante mantenerla disponible.
 - Peso estándar (1.200 - 1.300 gramos): Asegurar que el peso del cuy se mantenga en este rango optimiza la manipulación y cocción del producto.
- Precio:
 - La preferencia por cuyes en el rango de \$25.000 en adelante refleja una estrategia de inversión en calidad y rendimiento. Los cuyes más grandes ofrecen mayor carne aprovechable, lo que optimiza la eficiencia operativa y mejora la experiencia del cliente, ayudando a diferenciar a los restaurantes de la competencia.
 - En la Figura 7 encontramos Cuánto le cuesta adquirir un cuy muerto (con vísceras): El 38% de los dueños de restaurantes está dispuesto a pagar \$31.000 en adelante por un cuy muerto con vísceras, buscando productos de mayor tamaño, frescura y versatilidad para los platos.
 - En la Figura 8 Valor por adquirir un cuy muerto (sin vísceras). El promedio está en \$24.000 es el preferido por los restaurantes para cuyes muertos sin vísceras
- Plaza:

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

- Entrega a domicilio (67% de preferencia): Esta modalidad es fundamental para asegurar comodidad y ahorro de tiempo a los restaurantes. Asegurar la entrega puntual y de calidad será clave.
- Punto de venta propio y alianzas con distribuidores locales: Aunque una tercera parte aún prefiere recoger personalmente los productos, es recomendable seguir ofreciendo el servicio de recogida para mantener la relación comercial directa y la confianza en la calidad
 - Publicidad:
 - El plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes se dará a conocer en el mercado a través de medio como; redes sociales, volantes, mensajes de difusión y cuñas.

4.6 Presupuesto de la mezcla de mercadeo

El presupuesto de la mezcla de mercadeo para el primer año de operación del negocio de producción de cuyes está basado en cotizaciones aproximadas de proveedores locales y está diseñado para promover el producto en el mercado de Pasto. La estrategia se enfoca en dar a conocer los cuyes como un producto de calidad para ser comercializado principalmente a los asaderos locales de la ciudad. Las acciones de promoción incluirán publicidad digital en redes sociales (como Facebook e Instagram), con el fin de aumentar la visibilidad y conectar con los propietarios de los asaderos. Además, se invertirá en publicidad tradicional en medios locales (radio, periódicos) y la organización de un evento de lanzamiento para generar mayor interés y atraer a los asaderos como clientes iniciales. Este presupuesto está orientado a asegurar que el negocio sea reconocido como un proveedor confiable y de calidad para los asaderos de Pasto, maximizando el retorno sobre la inversión en este primer año.

Tabla 9*Mezcla de Mercadeo para la Promoción de la Producción de Cuyes*

Área de Marketing	Concepto	Presupuesto Estimado (COP)
Plaza	Logística de distribución y entrega a domicilio, optimización de rutas de entrega.	\$ 2.000.000
Promoción (Evento de Lanzamiento)	Organización del evento de lanzamiento para generar visibilidad y atraer clientes potenciales.	\$ 1.500.000
Publicidad en Redes Sociales	Campañas publicitarias digitales (Facebook, Instagram)	\$ 1.000.000
Publicidad Tradicional	Publicidad en medios locales (radio, periódicos) y materiales promocionales	\$ 1.500.000
Promociones Especiales	Descuentos, cupones y promociones para atraer nuevos clientes y fomentar la prueba del producto.	\$ 500.000
TOTAL		\$ 6.500.000

Nota: Fuente autoría propia

5. Plan de operaciones

El plan de operaciones describe los procesos clave necesarios para llevar a cabo la producción y comercialización de cuyes, garantizando una oferta constante, de calidad y adaptada a la demanda específica de los asaderos del municipio de Pasto. Este plan abarca desde la cría hasta la entrega del producto final.

5.1 Ficha técnica de productos y/o servicios

El cuy, como producto tradicional de alto consumo en el municipio Pasto, es altamente valorado por los asaderos y restaurantes típicos, quienes priorizan características como el peso adecuado, la frescura, y presentaciones que faciliten el proceso de preparación. La presentación más demandada es el cuy pelado y eviscerado, que permite mayor agilidad en cocina y un mejor aprovechamiento del tiempo. Además, se identifica una fuerte preferencia por cuyes con un peso entre 1.200 g y 1.300 g, considerados ideales para porciones rentables y de buen rendimiento. La compra se realiza mayoritariamente a inicios de semana, y los volúmenes semanales oscilan entre 801 unidades de los 42 establecimientos encuestados, que refleja una demanda constante.

Tabla 10*Ficha técnica*

Nombre del producto	Cuy	
	Valor nutritivo	Humedad: 70,6% Proteína: 20,3% Grasa: 7,8% Minerales: 0,8%
	Beneficios nutricionales	El cuy contiene una encima conocida como asparaginasa, protector contra el cáncer, ayuda con la disminución de la anemia y desnutrición crónica infantil.
Nombre científico	Cavia porcellus	
Región	Andina	
Línea	Peruano	
Color	Bayo, blanco o marrón	
Peso	1200 grm-1300grm	
Presentación con vísceras	Con cabeza, patitas, hígado, riñones, pulmones y corazón.	
Presentación sin vísceras	Con cabeza y patitas.	
Condiciones de conservación	Mantener en cadena de frío 18°C.	

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

Condiciones de transporte	En vehículos tipo termo con equipo de congelación que mantengan la cadena de frío de la carne a -18°C, adicionalmente deberá contar con concepto sanitario vigente emitido por la ETS y/o secretaría municipal de la jurisdicción del municipio.
Normatividad aplicable	Ley 9 de 1979 Decreto 1500 de 2007 modificado por el decreto 2270 de 2012 Resolución no 2019055962 de 2019
Grupo poblacional dirigido	Población en general.
Venta	Por unidad o por lote.

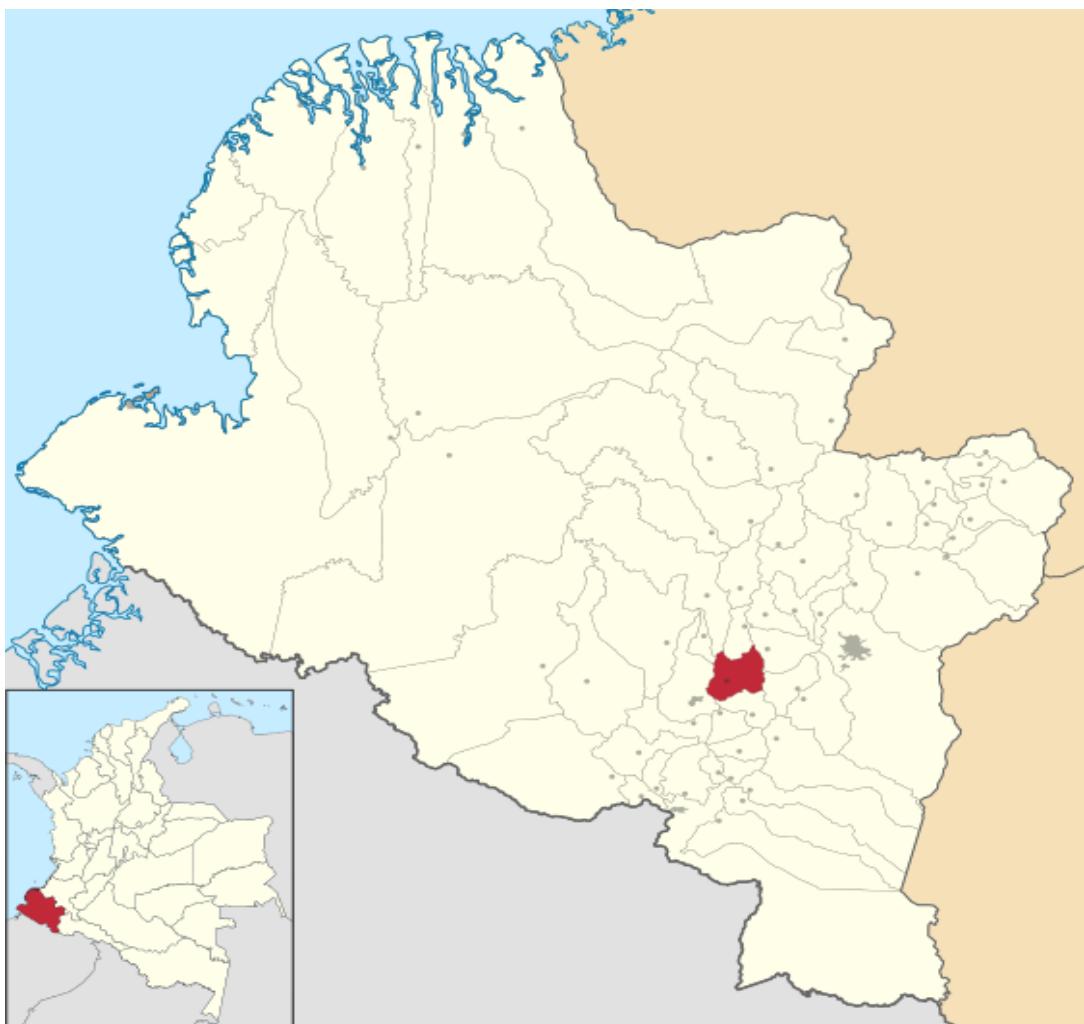
Nota: Fuente autoría propia

5.2 Localización e identificación del tamaño del negocio

El presente Plan de Negocios está enfocado en la crianza y comercialización de cuyes (*Cavia porcellus*), y se llevará a cabo en el municipio de Guaitarilla, en la vereda san francisco bajo, ubicado en el departamento de Nariño, al suroccidente de Colombia. Esta zona se destaca por su clima templado, tierras fértiles y tradición agropecuaria, condiciones que la hacen ideal para el desarrollo de actividades de producción animal, como la cría de cuyes.

Figura 17

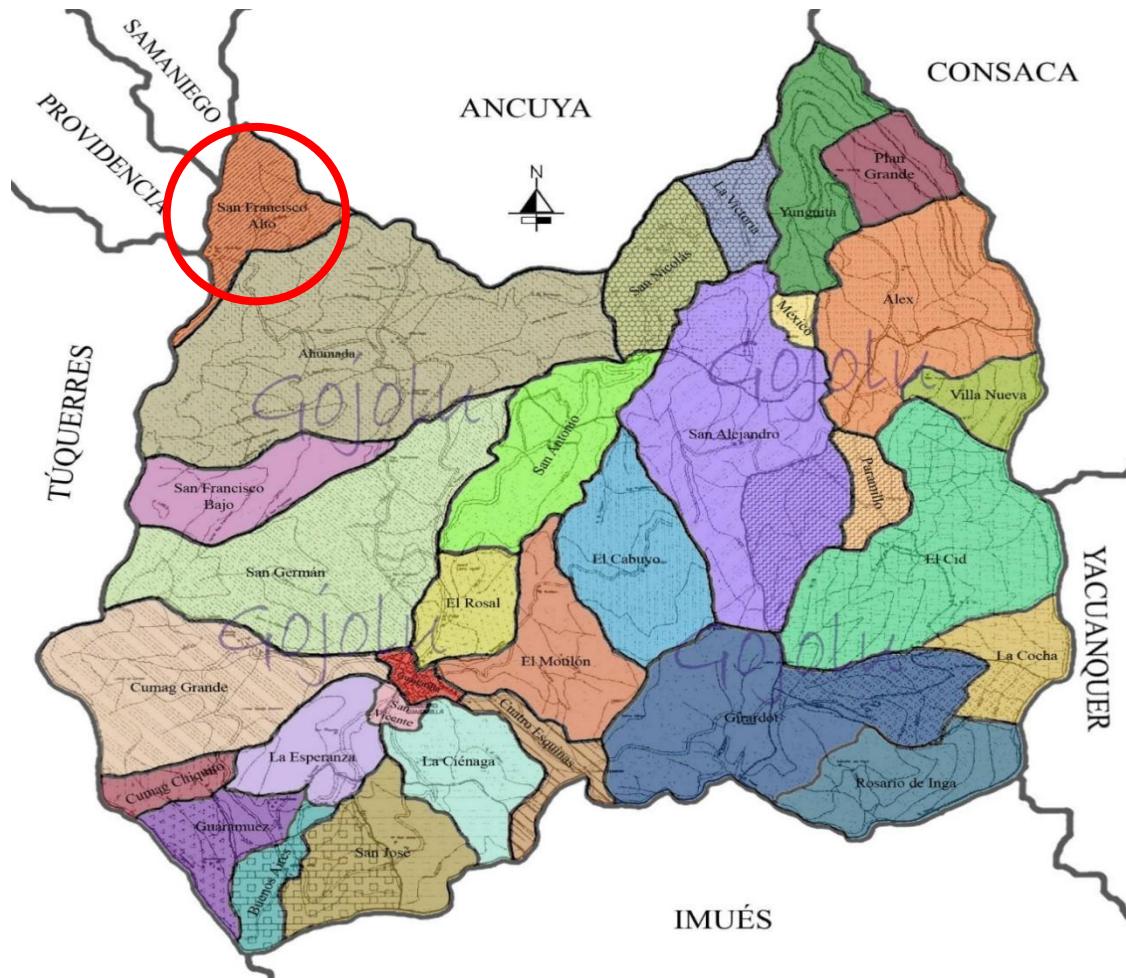
Mapa localización del municipio de Guitarilla-Nariño



Nota: Fuente Archivo: Colombia - Nariño – Guitarilla año 2023

Figura 18

Mapa localización vereda San Francisco Alto



Nota: Fuente Archivo: Guaitarilla 3.jpg año 2009

La localización estratégica de Guaitarilla permite un acceso rápido a mercados locales, ferias agropecuarias y plazas regionales donde el consumo de cuy es habitual, lo cual facilita la comercialización directa y fortalece las oportunidades de posicionamiento del producto.

Además, uno de los integrantes del plan de negocios cuenta con un terreno propio y adecuado para la implementación inicial del proyecto, lo que representa una ventaja significativa en términos de infraestructura y reducción de costos de arranque. Este espacio dispone de las

condiciones necesarias para la construcción de galpones, áreas de alimentación, manejo sanitario y reproducción de los animales.

En cuanto al tamaño del negocio, este se proyecta como una unidad productiva, con capacidad para iniciar con aproximadamente 6.720 cuyes en diferentes etapas de desarrollo (reproducción, engorde y cría). Esta escala permitirá mantener un control técnico apropiado, asegurar el bienestar animal y garantizar una producción constante que responda a la demanda local.

Este modelo de negocio está diseñado con visión de crecimiento sostenible, con la posibilidad de ampliar la capacidad instalada y diversificar los canales de comercialización en función de los resultados obtenidos en la etapa inicial.

Tabla 11

Tamaño del Negocio

Mercado Insatisfecho (Cuyes)	Total, Producción a realizar	% A cubrir mercado insatisfecho
965,569	6,720	1%

Nota: Fuente autoría propia

Actualmente, el mercado insatisfecho en el sector de producción de cuyes se estima en aproximadamente 965,569 unidades anuales. Esta cifra representa la demanda no atendida por los productores actuales, lo que refleja una oportunidad significativa para ingresar y posicionarse en el mercado. Con el objetivo de aprovechar esta brecha, se ha planificado una producción anual de 6,720 cuyes, los cuales serán entregados en diferentes períodos a lo largo del año. Esta estrategia permite garantizar un suministro constante y organizado, alineado con las capacidades productivas del proyecto. La producción estimada de 6,720 cuyes al año permitirá cubrir alrededor del 1% del mercado insatisfecho. Si bien este porcentaje puede parecer pequeño, representa un paso inicial sólido y estratégico para ingresar al mercado, ganar experiencia operativa, construir relaciones comerciales y validar el modelo productivo.

Además, cubrir este 1% de la oferta insatisfecha no solo genera ingresos, sino que posiciona al productor como un nuevo actor confiable en el sector, con potencial de escalar su

capacidad productiva en el futuro. La entrega programada durante el año asegura una distribución eficiente y adecuada a la demanda del mercado.

5.3 Descripción de procesos de producción, ventas y servicios

La presente sección detalla los procesos operativos que forman parte del modelo de negocio enfocado en la producción y comercialización de cuyes. Este proceso no solo incluye la crianza técnica del animal, sino también el enfoque logístico-comercial y los servicios asociados, lo cual permite ofrecer al cliente un producto de calidad, diferenciador y con valor agregado.

El diseño de estos procesos se ha basado en criterios de eficiencia productiva, manejo sostenible, control sanitario y satisfacción del cliente, con el fin de garantizar el éxito comercial y la escalabilidad del negocio

Figura 19

Ciclo de producción



Nota: fuente granja de cuyes san miguel año 2020

Figura 20*Diagrama de procedimiento*

DIAGAMA DE PROCESO					
División de Procedimiento	Resumen		Dependencia	Fecha	
	Número	Tiempo			
Operación	7	80	Operativa Procedimiento Producción cuy	17/05/2025	
Trasporte	1	1			
Inspección	1	45			
España					
Almacenaje	1	1			
TOTAL	10	127			
ITEM	ACTIVIDADES				TIEMPO (DIAS)
1	Empadre				1
2	Gesación				60
3	Parto				1
4	Lactancia				15
5	Celo pos parto				1
6	Engorde				45
7	Sacrificio				1
8	Almacenamiento				1
9	Cuy listo para distribución				1
10	Entrega del producto				1
	TOTAL	7	1	1	127

Nota: Fuente autoría propia

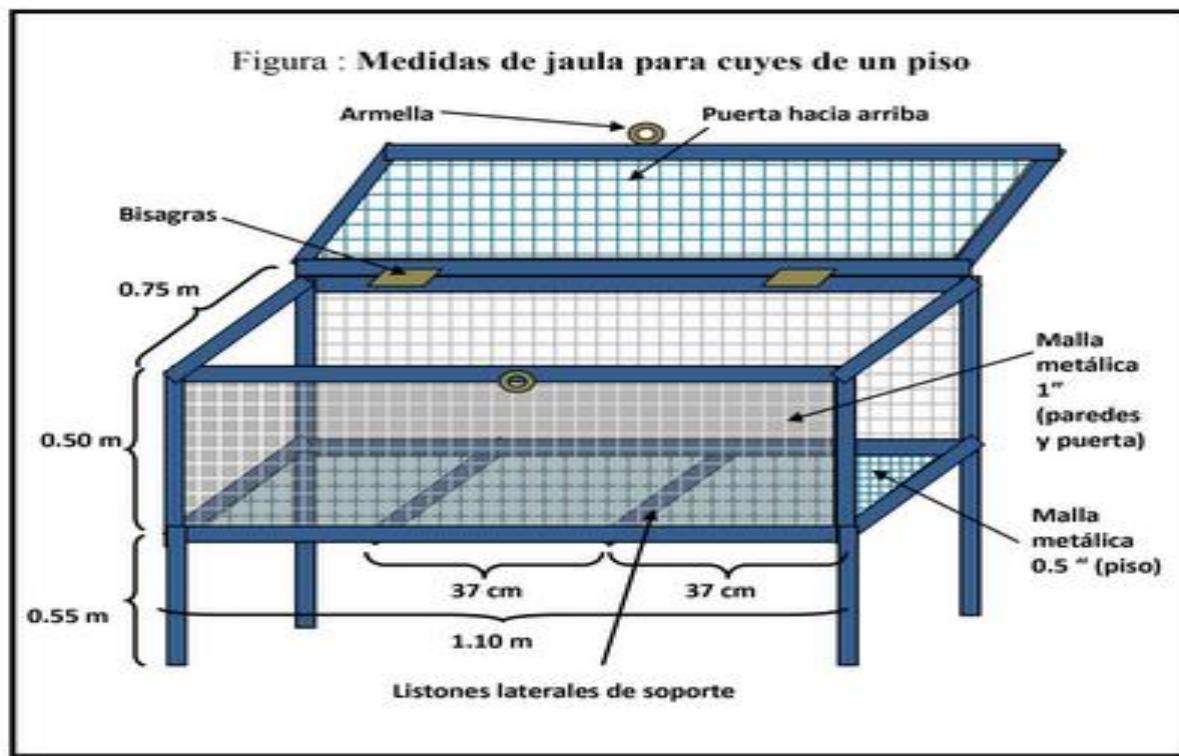
Proceso de Producción de Cuyes: La producción de cuyes se realiza bajo un sistema semi-intensivo tecnificado, que permite mantener el control de todas las fases del proceso, desde la selección de los reproductores hasta la venta del animal vivo o en canal (muerto). Este proceso se organiza en las siguientes etapas:

Selección y Adquisición de Reproductores: La base productiva del criadero se conforma con cuyes de línea mejorada (criolla, Perú o andina), seleccionados por su rendimiento cárnico, precocidad y resistencia a enfermedades. Los ejemplares se adquieren de proveedores confiables y certificados.

Manejo de Instalaciones: Los animales son alojados en módulos o jaulas dispuestas en galpones ventilados, protegidos de las condiciones climáticas extremas y con acceso a luz natural. Se realiza un mantenimiento diario de limpieza y desinfección.

Figura 21

Modelo jaula de cuyes



Nota: fuente Alternativa ecológica: jaula para cuyes año 2011

Reproducción y Gestación: Las hembras serán empadronadas en ciclos de reproducción programados. Cada macho se empareja con 6 hembras por lote. Se llevará un control riguroso de cada hembra mediante registros productivos. El período de gestación es de aproximadamente 68 días.

Parto y Lactancia: Las crías nacen con un peso entre 100 y 120 gramos. Se permite una lactancia natural durante 2 a 3 semanas, acompañada de una alimentación balanceada.

Figura 22

Parto y lactancia



Nota: fuente Empadre crianza de cuyes

Después del destete, los cuyes se trasladan a módulos de engorde, separados por sexo para evitar empadres no programados. La alimentación incluye forrajes de alta calidad (alfalfa, raygrass, diente de león) complementados con alimentos balanceados y agua limpia a libre disposición. La fase de engorde dura entre 30 y 45 días hasta alcanzar un peso comercial óptimo (900 g a 1.2 kg).

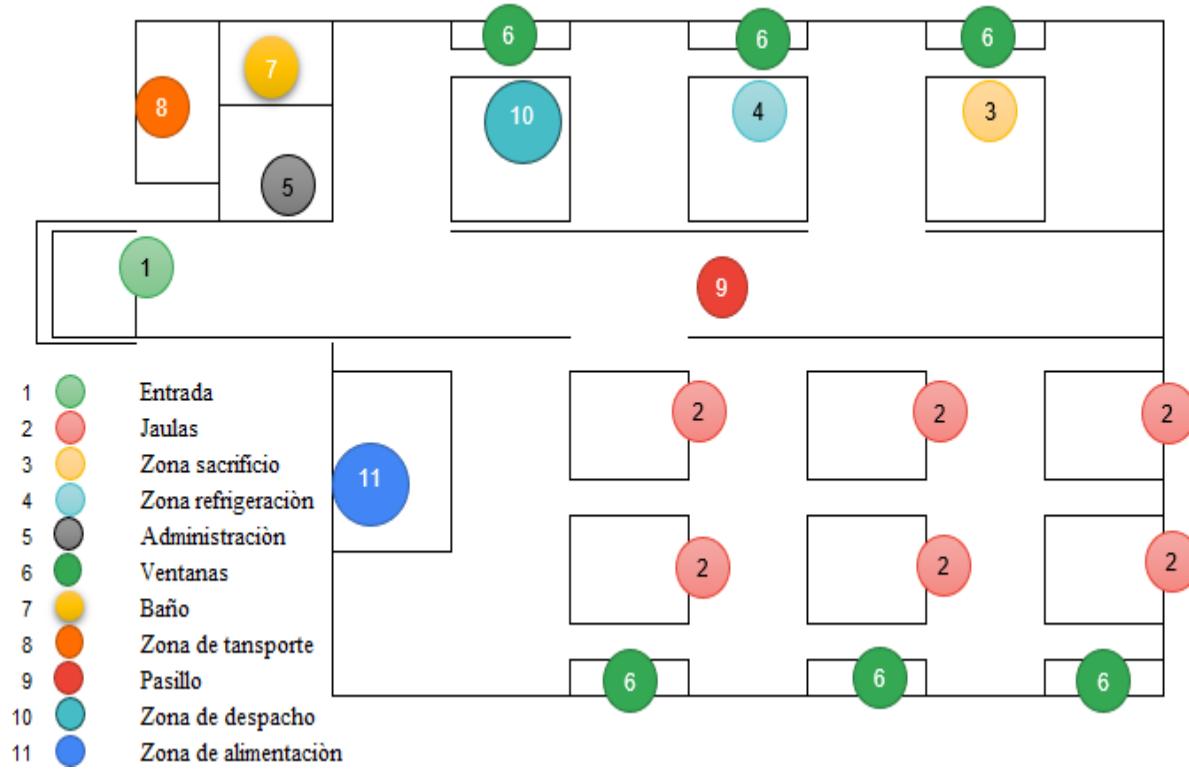
Cuy en Canal: Para aquellos cuyes destinados a la venta faenada, se realiza el proceso bajo normas sanitarias. Se incluyen las etapas de desangrado, escaldado, pelado, eviscerado, lavado y refrigeración.

Entrega y Verificación: En el punto de destino, se entrega el pedido al personal encargado. Se realiza una revisión del producto junto con el cliente y se firma la conformidad. En caso de ser necesario, se incluyen recomendaciones de almacenamiento o preparación.

5.4 Distribución física e ingeniería del proyecto

Figura 23

Distribución de espacios



Nota: Fuente autoría propia

El proyecto de cría y transporte de cuyes en el municipio de Guitarilla, Nariño, se desarrollará en una finca con espacio adecuado para implementar las instalaciones necesarias, conforme a la normativa vigente en Colombia. La distribución física se ha diseñado para cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, la Resolución 12486 de 2023 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), y la Resolución 205 de 2022 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Zonas Funcionales del Proyecto

- **Módulos de Jaulas:** Se instalarán jaulas organizadas por fases productivas: empadre, gestación, lactancia y engorde. Estas jaulas estarán construidas con materiales de fácil limpieza y desinfección, como madera tratada o estructuras metálicas, y se ubicarán en un espacio ventilado y protegido contra plagas y condiciones climáticas extremas.
- **Pisos:** Se utilizarán pisos de cemento con pendiente hacia canales de drenaje para facilitar la limpieza y evitar la acumulación de residuos, cumpliendo con lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 2674 de 2013.
- **Ventilación:** Se garantizará una ventilación adecuada mediante ventanas protegidas con malla metálica para prevenir la entrada de plagas, conforme a las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) recomendadas por el ICA.

Zona de Alimentación

- Espacio anexo donde se almacenará el alimento balanceado (en sacos) y el forraje fresco (alfalfa, hierba de corte, etc.).
- Control de humedad y buena ventilación para conservar la calidad del alimento.

Área de Limpieza y Manejo Sanitario

- Espacio designado para limpieza de jaulas, recolección de estiércol y desinfección semanal del galpón.
- Disposición de insumos de limpieza: escobas, desinfectantes, cal agrícola, guantes y botas.
- Contenedor o compostera para residuos orgánicos del manejo de cuyes.

Zona de Acopio y Preparación para Transporte

- Espacio destinado a la recolección y agrupamiento de los cuyes seleccionados para la venta y distribución.

5.5 Necesidades y requerimientos

Para llevar a cabo la producción de cuyes, es fundamental contar con los recursos adecuados en cuanto a maquinaria, equipo, materia prima, mano de obra, y los costos asociados, tanto fijos como variables. En esta fase inicial de la producción de 300 cuyes, el enfoque se centrará en satisfacer los requerimientos básicos que asegurarán un proceso eficiente, controlado y rentable, los cuales se desglosarán a continuación.

Tabla 12*Necesidades y requerimientos M.p – M.o - CIF*

Descripción	Cantidad	Detalle
Maquinaria y Equipo		
Jaulas para cría y engorde	80	Para alojar los cuyes.
Balanza digital	8	Para pesaje y control del engorde.
Sistema de ventilación	6	Para mantener la temperatura adecuada.
Transporte para cuyes vivos	2	Motocarro para traslados a puntos de venta.
Congelador Industrial	7	Para almacenar cuyes procesados.
Muebles y Enseres		
Estantes metálicos	15	Para almacenamiento de insumos.
Mesas de trabajo de acero inoxidable	12	Para la preparación de alimentos.
Materia Prima e Insumos		
Alimento balanceado	50 kg x 4	Para la alimentación de los cuyes.
Forraje fresco	100 kg x 4	Heno y pasto como complemento.
Mano de Obra		
Operadores de cría y engorde	7	Personal para el manejo de los cuyes.
Costos Fijos y Variables		
Servicios públicos (agua, energía)	1	Costo mensual de electricidad y agua.
Medicamentos y suplementos	Variado	Insumos médicos según necesidad.

Nota. Fuente autoría propia

5.6 Plan de producción u operación

Tabla 13

Plan de alimentación

Plan de Producción				
Alimentación				
Fase	Días	Cantidad de concentrado (g/día/cuy)	Cantidad alfalfa/gms/día/cuy	Cantidad hierba/gms/día/cuy
1	0-15	5	53	17
2	22-42	15	157	53
3	57-70	25	210	288
4	91-100	40	263	350

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 14

Guía uso de medicamentos

Plan sanitario y aplicación de medicamentos	
Administración de Medicamentos	
Medicamento	Cantidad 7 cuyes
Sulfaquinoxalna	0.9ml/ 1litro de agua durante una semana

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 15

Mano de obra requerida

Plan operativo	
Mano de Obra	
Cantidad para una camada de 7 cuyes	Horas hombre diarias
1	5

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 16*Costos fijos*

Costos de operación			
Costos fijos			
Descripción	Consumo para una camada de 7 cuyes	Horas	
Energía	0.42kwh	5	
Agua	1000 litros	1	

Nota. Fuente autoría propia**Tabla 17***Costos variables*

Costos de operación		
costos variables		
Descripción	Consumo para una camada de 7 cuyes	
Límpido (desinfección)	2.8ml de límpido por litro de agua	
Escoba	1	
Recogedor	1	
Manguera	1	
Jabón polvo	200grs	

Nota. Fuente autoría propia

Para cumplir eficazmente con las demandas de los asaderos de cuy, la empresa deberá elaborar un plan de producción ajustado a la capacidad disponible, determinada por factores como la maquinaria, la materia prima y la mano de obra. Este plan tiene como objetivo garantizar que los pedidos de cuyes se entreguen de manera oportuna y con la calidad requerida por los asaderos, asegurando la satisfacción de los clientes y la continuidad del negocio.

El plan de producción se basa en la evaluación de la capacidad de la empresa para criar cuyes, lo que permitirá abastecer a los asaderos con la cantidad adecuada de cuyes, según la demanda de cada establecimiento. Considerando las necesidades específicas de los asaderos, se elaborará un plan que se adapte a los requerimientos de volumen, calidad y características del producto que demandan estos negocios.

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

Para ajustar la producción a las demandas de los asaderos, se tendrá en cuenta el tamaño y el peso adecuado de los cuyes, así como su condición sanitaria, ya que estos son factores claves para la venta a este tipo de clientes. Además, el análisis de las preferencias y requerimientos específicos de cada asadero permitirá optimizar los procesos de cría y entrega, asegurando que la empresa pueda abastecer de manera constante y eficiente, manteniendo siempre los estándares de calidad exigidos.

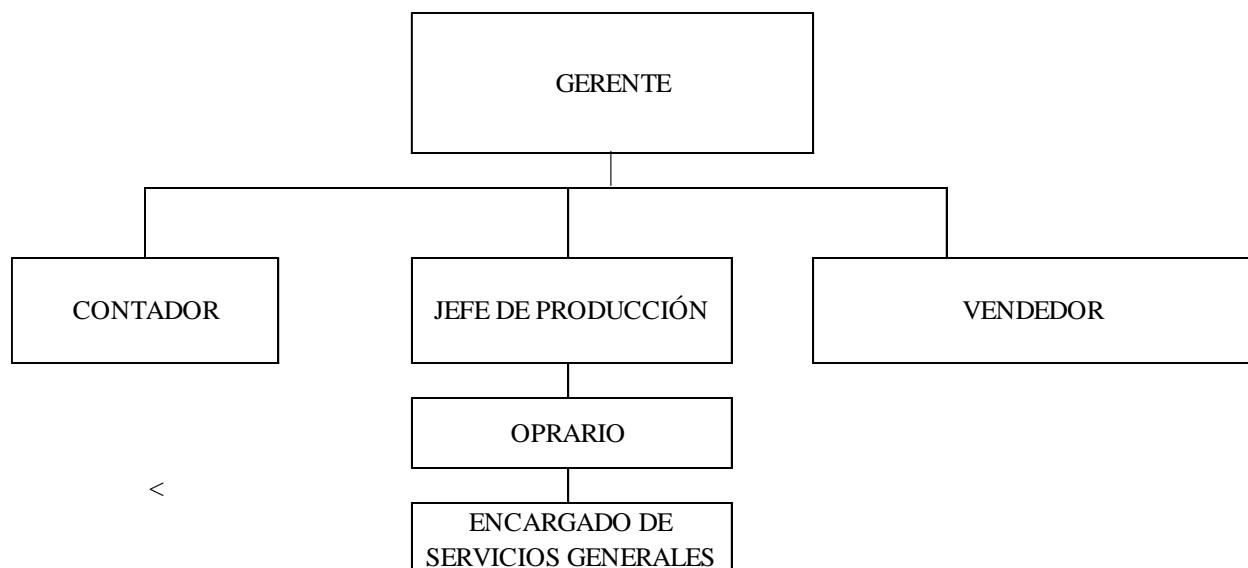
Este enfoque permitirá a la empresa no solo cumplir con la demanda de los asaderos, sino también crear relaciones comerciales estables y duraderas, lo que facilitará el crecimiento del negocio y su posicionamiento en el mercado.

6. Aspectos organizacionales

6.1 Estructura organizacional

Figura 24

Estructura organizacional



Nota. Fuente autoría propia

6.2 Descripción de funciones

El plan de negocios titulado “Plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes (Cavia porcellus) en el municipio de Guitarilla” contará inicialmente con un equipo conformado por seis colaboradores, quienes serán pieza clave para el desarrollo, gestión y consolidación progresiva de este proyecto. La participación de cada uno de ellos permitirá que la organización

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

mantenga una visión y misión integradas y bien definidas, asegurando así el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Para ello, se contará con el siguiente personal bajo la siguiente distribución de cargos: un gerente general, un contador, un distribuidor un jefe de producción, un operario de producción y una persona encargada de los servicios generales. A continuación, se presentarán las tablas respectivas que detallan las funciones específicas de cada uno de estos cargos dentro de la estructura organizativa del plan de negocios.

Tabla 18

Manual de funciones gerente

MANUAL DE FUNCIONES CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES		
Identificación del cargo	Cargo	Gerente
	N. De Cargos	1
	Dependencia	Dirección general
	Jefe Inmediato	No aplica
Funciones del cargo	<ul style="list-style-type: none"> Definir y orientar visión, misión y objetivos del proyecto de crianza y venta de cuyes. Planear, coordinar y controlar las operaciones productivas, comerciales y administrativas. Supervisar la ejecución de estrategias de venta, marketing y distribución. Validar y controlar presupuestos, flujo de caja e indicadores financieros junto con el contador. Contratar, capacitar y evaluar al personal (contador, operarios, ventas, distribución). Representar institucionalmente ante clientes, proveedores y entidades externas. Garantizar el cumplimiento de normativas legales, sanitarias y fiscales aplicables. Implementar acciones de mejora continua y control de calidad en producción. 	
Perfil del cargo	Estudios	Profesional en Administración
	Experiencia	Mínimo 1-2 años en gestión agropecuaria, producción animal o emprendimientos similares
	Conocimientos	Planeación estratégica, finanzas, producción animal, calidad e indicadores operativos.
	Habilidades y competencias	Liderazgo, comunicación efectiva, toma de decisiones, trabajo en equipo, gestión del tiempo, resolución de conflictos.

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 19*Manual de funciones contador público*

MANUAL DE FUNCIONES CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES		
Identificación del cargo	Cargo	Contador público
	N. De Cargos	1
	Dependencia	Contable y financiera
	Jefe Inmediato	Gerente General
Funciones del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Definir y orientar visión, misión y objetivos del proyecto de crianza y venta de cuyes. • Registrar y controlar todas las operaciones financieras de la empresa: ingresos, egresos, compras y pagos • Elaborar estados financieros periódicos: balance general, estado de resultados y flujo de efectivo. • Realizar conciliaciones bancarias y de cuentas por pagar y por cobrar (incluye cobros y pagos). • Liquidar preparar y presentar declaraciones de impuestos • Calcular costos de producción y elaborar estados de costos internos • Parametrización del sistema contable • Cumplir con normativa fiscal, financiera y contable vigente a nivel nacional y local •Realizar presupuesto 	
Perfil del cargo	Estudios	Profesional en Contaduría Pública (con tarjeta profesional en Colombia)
	Experiencia	Mínimo 1-2 años como contador público
	Conocimientos	Normas contables nacionales e internacionales (NIIF), legislación tributaria, sistemas ERP y contables
	Habilidades y competencias	Atención al detalle, análisis financiero, ética profesional, comunicación efectiva, responsabilidad y trabajo en equipo.

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 20*Manual de funciones jefe de producción*

MANUAL DE FUNCIONES CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES		
Identificación del cargo	Cargo	Jefe de Producción
	N. De Cargos	1
	Dependencia	Producción
	Jefe Inmediato	Gerente General
Funciones del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar, coordinar y supervisar todas las actividades del proceso productivo de cuyes. • Elaborar y ejecutar cronogramas de producción, control sanitario y reproducción. • Gestionar la solicitud y el suministro oportuno de insumos, materiales y recursos necesarios. • Supervisar y apoyar al personal operativo en sus funciones diarias. • Evaluar y controlar los indicadores de producción: nacimientos, crecimiento, mortalidad, conversión alimenticia, entre otros. • Garantizar el cumplimiento de las buenas prácticas de manejo animal, higiene y bioseguridad. • Realizar reportes periódicos de producción y proponer mejoras para optimizar los procesos. • Coordinar la selección, pesaje y preparación de cuyes para venta o distribución. • Mantener la infraestructura en óptimas condiciones para el bienestar animal y la eficiencia del sistema productivo. • Capacitar al personal en prácticas adecuadas de manejo y producción de cuyes. • Velar por el cumplimiento de normativas legales, ambientales y de bienestar animal. • Participar en el sacrificio de los cuyes. 	
Perfil del cargo	Estudios	Técnico, tecnólogo o profesional en producción agropecuaria, zootecnia o áreas afines.
	Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia en manejo de sistemas productivos de animales menores, preferiblemente cuyes.
	Conocimientos	anexo integral de cuyes, planificación de producción, control sanitario, manejo de personal, bioseguridad.

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

	Habilidades y competencias	Liderazgo, planificación, toma de decisiones, comunicación asertiva, resolución de problemas, orientación a resultados, compromiso con el bienestar animal.
--	----------------------------	---

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 21

Manual de funciones operarios

MANUAL DE FUNCIONES CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES		
Identificación del cargo	Cargo	Operario de Producción
	N. De Cargos	1
	Dependencia	Producción
	Jefe Inmediato	Jefe de producción
Funciones del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar tareas de alimentación, manejo sanitario y reproducción de los cuyes. • Organizar y priorizar las tareas diarias de acuerdo con las necesidades del ciclo productivo. • Registrar el ingreso y uso de materiales e insumos. • Elaborar reportes y planillas de requerimientos de compra. • Llevar registros de producción, nacimiento, crecimiento y mortalidad. • Apoyar en la selección de cuyes para venta o distribución. • Ejecutar el sacrificio y la limpieza del cuy 	
Perfil del cargo	Estudios	Bachiller académico preferiblemente con formación técnica en producción agropecuaria o afines.
	Experiencia	Mínimo 6 meses a 1 año en manejo de animales menores, preferiblemente en crianza de cuyes.
	Conocimientos	Manejo básico en alimentación, limpieza, salud animal, registros de producción y control sanitario.
	Habilidades y competencias	Responsabilidad, atención al detalle, organización, trabajo en equipo, comunicación efectiva y compromiso con el bienestar animal.

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 22*Manual de funciones operarios*

MANUAL DE FUNCIONES CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES		
Identificación del cargo	Cargo	Servicios generales
	N. De Cargos	1
	Dependencia	Producción
	Jefe Inmediato	Jefe de producción
Funciones del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar aseo general de jaulas, corrales, galpones y áreas de trabajo. • Desinfectar superficies siguiendo los protocolos de bioseguridad. • Manejar correctamente los residuos orgánicos y no orgánicos. • Organizar y priorizar las tareas diarias de acuerdo con las necesidades del ciclo productivo. • Ejecutar el sacrificio y la limpieza del cuy 	
Perfil del cargo	Estudios	Bachiller académico.
	Experiencia	Mínimo 6 meses a 1 año
	Conocimientos	Manejo básico en alimentación, limpieza, salud animal, registros de producción y control sanitario.
	Habilidades y competencias	Responsabilidad, atención al detalle, organización, trabajo en equipo, comunicación efectiva y compromiso con el bienestar animal.

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 23*Manual de funciones comercial*

MANUAL DE FUNCIONES CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES		
Identificación del cargo	Cargo	vendedor
	N. De Cargos	1
	Dependencia	Comercial
	Jefe Inmediato	Gerente General
Funciones del cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la promoción y comercialización de los cuyes y productos derivados. • Atender a clientes potenciales y actuales, brindando asesoría clara y oportuna. • Coordinar pedidos, ventas y entregas en conjunto con el área de distribución. • Mantener actualizada la base de datos de clientes y ventas realizadas. • Participar en ferias, mercados o puntos de venta estratégicos. • Elaborar reportes mensuales de ventas y proyecciones comerciales. • Llevar formatos de entrega y salida de productos terminados. • Recoger retroalimentación del cliente para mejorar la oferta comercial. • Planificar y ejecutar la distribución de los cuyes a los puntos de venta o entrega según cronograma establecido. • Asegurar condiciones óptimas de transporte que garanticen el bienestar de los animales. • Coordinar las rutas y tiempos de entrega eficientemente. • Apoyar en la recepción y manejo de insumos necesarios para la producción. • Mantener registros de entregas, rutas, tiempos y condiciones de los envíos. • Informar cualquier novedad o irregularidad en los procesos de distribución. • Velar por el cumplimiento de normas de bioseguridad durante el transporte. 	
Perfil del cargo	Estudios	Técnico o tecnólogo en Mercadeo, Ventas, Administración o áreas afines.
	Experiencia	Mínimo 1 año en ventas, atención al cliente o comercialización de productos agropecuarios.
	Conocimientos	Técnicas de ventas, servicio al cliente, manejo de inventarios, estrategias de negociación, uso básico de herramientas digitales.

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

	Logística básica, rutas de transporte rural, normativas de transporte animal, bioseguridad y mantenimiento vehicular.
Habilidades y competencias	Comunicación efectiva, persuasión, orientación al cliente, responsabilidad, organización, proactividad y trabajo en equipo.

Nota. Fuente autoría propia

6.3 Normatividad

6.3.1 Normatividad empresarial (*constitución legal de la empresa*)

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 1258 de 2008 en el Artículo 5°, se constituye mediante documento privado la sociedad por acciones simplificada que se regirá por las siguientes disposiciones:

1. Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.

La sociedad es constituida por: la señora Adriana Solarte Caicedo, identificada con cédula de ciudadanía número 1089847793, domicilio municipio de Guaitarilla, departamento de Nariño, en la vereda San Francisco Alto.

2. Nombre o razón social de la empresa: La sociedad se denominará Crianza y Comercialización de Cuyes (Cavia porcellus) S.A.S.

3. Domicilio principal de la sociedad: El domicilio principal de la sociedad será el municipio de Guaitarilla, departamento de Nariño, en la vereda San Francisco Alto.

4. Término de duración: La sociedad se constituye por término indefinido, salvo disposición en contrario contenida en los estatutos o que se presente alguna causal legal de disolución.

5. Objeto social: La sociedad tendrá como objeto principal la crianza, engorde, reproducción y comercialización de cuyes (Cavia porcellus), incluyendo todas las actividades conexas, complementarias o necesarias para el desarrollo de dicho objeto.

6. capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.

7. Administración de la sociedad: La administración de la sociedad estará a cargo de un Representante Legal, quien tendrá la responsabilidad de representar legalmente a la empresa, celebrar contratos, ejecutar actos y operaciones conforme al objeto social y estatutos.

6.3.2 Normatividad tributaria

De acuerdo con la empresa proyectada para la crianza y comercialización de cuyes se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), y que desarrollará una actividad económica organizada en el municipio de Guaitarilla, deberá cumplir con la normatividad tributaria colombiana vigente. Las cuales se detallan a continuación:

De conformidad con lo establecido en el Artículo 424 del Estatuto Tributario Colombiano, el cual enumera los bienes que no causan el impuesto sobre las ventas (IVA), se aclara que las especies domésticas vivas, dentro de las cuales se encuentran los cuyes vivos (*Cavia porcellus*), están expresamente excluidas del impuesto. En consecuencia, la entrega, venta o importación de cuyes vivos realizada por la sociedad Crianza y Comercialización de Cuyes (*Cavia porcellus*) S.A.S., no causa el impuesto sobre las ventas (IVA), al tratarse de un bien excluido de conformidad con la norma vigente. Por lo tanto, estas operaciones no están sujetas al cobro ni al pago de dicho tributo.

En el Artículo 477 del Estatuto Tributario, se consideran exentos del impuesto sobre las ventas (IVA) aquellos bienes relacionados con la canasta básica alimentaria, dentro de los cuales se encuentran las carnes frescas, refrigeradas o congeladas de especies domésticas, incluyendo las especies menores como los cuyes.

En este sentido, los cuyes pelados con vísceras, producto que también será comercializado por la sociedad Crianza y Comercialización de Cuyes (*Cavia porcellus*) S.A.S., se encuentran clasificados como bien exento del impuesto sobre las ventas (IVA). Por lo tanto, su venta no genera la obligación de recaudo del impuesto, aunque sí permite a la sociedad acceder a la devolución o compensación de los saldos a favor originados por los impuestos pagados en la cadena productiva, conforme a lo establecido por la normatividad vigente.

Según el “Estatuto tributario municipal de Guaitarilla – Nariño el en acuerdo 21 31 de diciembre de 2020 capítulo III impuesto de industria y comercio la empresa Crianza y Comercialización de Cuyes (*Cavia porcellus*) S.A.S., ubicada en la vereda San Francisco Alto del municipio de Guaitarilla, Nariño, está sujeta al Impuesto de Industria y Comercio (ICA), siendo este administrado por la Secretaría de Hacienda Municipal. Como persona jurídica que desarrolla actividades industriales (crianza y reproducción) y comerciales (venta de cuyes vivos y pelados), deberá declarar y pagar el impuesto en Guaitarilla, conforme a las reglas de territorialidad establecidas. La base gravable estará compuesta por la totalidad de los ingresos brutos anuales, y

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

la tarifa aplicable será determinada por el Concejo Municipal, dentro de los rangos legales del 2 al 7 por mil para la actividad industrial y del 2 al 10 por mil para la actividad comercial, sin perjuicio de que los productos estén excluidos o exentos de IVA, ya que dichas condiciones no aplican automáticamente al ICA. Son los deberes que la empresa debe cumplir ante la DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) y las entidades territoriales, independientemente de si se generan o no ingresos.

En virtud del Artículo 368 del Estatuto Tributario Colombiano, la empresa tiene la calidad de agente de retención en la fuente, y deberá practicar retención sobre los pagos o abonos en cuenta realizados por concepto de compras de bienes y servicios, cuando estos superen los montos establecidos por la ley. Estas tarifas se encuentran disponibles en la Tabla de retención en la fuente aplicable al a partir del 01 de junio del año 2025. con las modificaciones que realizó el decreto 0572 del 28 de mayo de 2025 que disminuyó la base mínima de retención para varios conceptos.

6.3.3 Normatividad técnica (permisos, licencias, registros, etc.)

Para garantizar una operación legal, segura y certificada de la crianza y comercialización de cuyes (*Cavia porcellus*), la empresa deberá cumplir los siguientes requisitos técnicos y regulatorios.

La resolución N°00012486 (22/09/2023) “Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para obtener el Registro Sanitario de Predio Pecuario de las especies Cuyícola, en el territorio nacional” con la cual se puede abrir un criadero de cuyes en Colombia, se debe obtener el Registro Sanitario de Predio Pecuario ante el ICA, lo cual requiere ser persona natural o jurídica con un predio destinado a esta actividad, presentar copia de la cédula o RUT (según aplique), diligenciar un formato con la ubicación exacta del predio, tipo de producción, número y características de los animales, e inventario actualizado; además, se debe declarar bajo gravedad de juramento que se cumple con la normativa ambiental y de uso del suelo, contar con los permisos correspondientes (como concepto de uso del suelo, vertimientos y emisiones si aplica), permitir inspecciones del ICA, usar insumos con registro ICA, y cumplir con las condiciones de bienestar animal

La Resolución 205 de 2022 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia establece lineamientos claros sobre el cuidado y bienestar animal en la producción de cuyes y conejos. Esta normativa resalta que los animales deben estar libres de hambre, sed, malestar físico, dolor, enfermedades, miedo y estrés, y que deben poder expresar su comportamiento natural.

Además, exige que los responsables del criadero estén capacitados formalmente en el manejo de estas especies, y que se cumplan condiciones adecuadas en aspectos como el alojamiento, transporte, alimentación y salud. La resolución también ordena que el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) vigile y controle el cumplimiento de estas normas, y establece sanciones en caso de incumplimiento, todo con el fin de garantizar un trato ético, saludable y productivo a los animales.

6.3.4 Normatividad laboral

La Ley 2466 de 2025 tiene como objetivo principal modernizar y fortalecer la legislación laboral en Colombia a través de la modificación del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 50 de 1990, la Ley 789 de 2002 y otras normas relacionadas. Esta reforma busca mejorar las condiciones laborales, promover el empleo formal y garantizar el respeto a los derechos fundamentales de los trabajadores. Entre sus principales enfoques están la estabilidad en el empleo, la formalización de las relaciones laborales, el acceso universal a la seguridad social, la promoción del diálogo social y el reconocimiento del trabajo digno como base del bienestar y la productividad en el país.

Por su parte, el Artículo 4º de esta ley establece los principios rectores del derecho laboral colombiano, los cuales deben aplicarse en todas las relaciones de trabajo. Este artículo destaca la importancia de mantener un equilibrio justo entre empleadores y trabajadores, impulsando valores como la igualdad de género, la responsabilidad empresarial y la erradicación de la discriminación y la violencia en el entorno laboral. Además, reconoce principios clave como la aplicación de la norma más favorable al trabajador, la primacía de la realidad sobre la forma, la irrenunciabilidad de derechos mínimos, y la protección reforzada para poblaciones vulnerables como campesinos, mujeres, madres y menores de edad. Estos principios buscan consolidar un entorno laboral más justo, humano y acorde con los mandatos de la Constitución Política.

En el capítulo II de la presente ley Medidas para los ingresos de las familias trabajadoras. regula la jornada laboral estableciendo que la duración máxima ordinaria es de 8 horas diarias y 42 horas semanales, las cuales pueden distribuirse flexiblemente entre 5 o 6 días, garantizando siempre un día de descanso. Se diferencia el trabajo diurno (6:00 a.m. a 7:00 p.m.) del nocturno (7:00 p.m. a 6:00 a.m.), con derecho a recargo nocturno cuando corresponda. Para menores de edad, la jornada es reducida, con máximo 6 horas diarias y 30 semanales para los de 15 a 17 años. Se permite la organización de turnos sucesivos de máximo 6 horas diarias sin recargos adicionales. El trabajo suplementario (horas extras) tiene un límite de 2 horas diarias y 12 semanales, con

obligación para el empleador de llevar un registro detallado y entregar comprobantes al trabajador. Además, se establece un recargo progresivo para el trabajo en días de descanso obligatorio, alcanzando el 100% en 2027. Finalmente, se incluyen disposiciones para ajustes razonables en favor de personas con discapacidad y protecciones especiales para poblaciones vulnerables, promoviendo condiciones laborales justas, flexibles y dignas.

6.3.5 Normatividad ambiental.

Según la Resolución ICA No. 000789 de 2007, los desechos generados en la producción de cuyes deben ser manejados de forma segura y ambientalmente responsable, diferenciando entre residuos ordinarios y peligrosos. Si los desechos (como el estiércol, orina o restos orgánicos) no presentan características peligrosas, deben disponerse de manera controlada según las normas sanitarias y ambientales vigentes. Sin embargo, si han estado en contacto con sustancias químicas o biológicas peligrosas (como medicamentos veterinarios, antibióticos o aditivos), deben ser tratados como residuos peligrosos y su eliminación debe realizarse a través de empresas autorizadas, bajo supervisión de la autoridad ambiental competente y con responsabilidad directa del generador, quien debe garantizar su disposición final adecuada para evitar riesgos a la salud humana, animal y al ambiente.

con la Ley 9 de 1979, el manejo del estiércol (excremento) de cuyes y el pelaje (restos orgánicos y orina) debe seguir prácticas que eviten la contaminación del suelo, agua y aire, promoviendo el reciclaje y tratamiento adecuado de estos desechos.

Lo que se debe hacer incluye:

- Recolección y almacenamiento adecuado: Guardar el estiércol en zonas impermeables y techadas para evitar filtraciones y contaminación de aguas subterráneas o superficiales.
- Tratamiento o aprovechamiento: El estiércol y pelaje pueden ser compostados para convertirlos en abono orgánico, que luego puede usarse en cultivos agrícolas, contribuyendo a la fertilidad del suelo sin contaminar.
- Evitar la disposición directa en cuerpos de agua: No debe arrojarse directamente en ríos, quebradas o lagunas para prevenir la contaminación de fuentes hídricas.
- Control de olores y vectores: Implementar medidas para reducir malos olores y evitar la proliferación de insectos o roedores que puedan afectar la salud pública.

7. Plan financiero

El estudio económico del plan de negocios de producción y crianza de cuyes analiza las condiciones macroeconómicas y sectoriales que inciden en la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto. Se consideran variables como la inflación, el tipo de cambio, el costo de los insumos agropecuarios, y las tendencias del mercado de carne de cuy tanto a nivel local.

El objetivo principal es optimizar los costos de producción y manejo animal, garantizando la calidad sanitaria y genética de los cuyes, sin comprometer la rentabilidad del negocio. Para ello, se evaluarán aspectos relacionados con la alimentación, infraestructura, mano de obra, control sanitario, reproducción y comercialización, identificando los factores que generan mayor impacto económico en el proceso productivo.

7.1 Estudio económico.

El estudio económico dentro del plan de negocios de producción y crianza de cuyes es una parte fundamental, porque permite evaluar la viabilidad financiera del proyecto, estimar su rentabilidad y planificar los recursos necesarios para operar de forma sostenible.

7.1.1 Determinación de inversiones.

Inversión inicial: Contempla la adquisición de equipos e infraestructura necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de producción y crianza de cuyes. Estos activos garantizan condiciones óptimas de manejo, alimentación, control sanitario y conservación del producto.

Tabla 24

Inversión inicial

Nombre del equipo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Jaulas para cría y engorde	80	200,000	16,000,000
Balanza digital	8	170,000	1,360,000
Sistema de ventilación	6	150,000	900,000
Congelador Industrial	7	1,500,000	10,500,000
Estantes metálicos	15	80,000	1,200,000

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

Mesas de trabajo de acero inoxidable	12	300,000	3,600,000
<u>33,560,000</u>			

Nota. La tabla contempla toda la maquinaria y demás muebles que harán parte de la inversión inicial de la empresa, fuente autoría propia

Inversiones Diferidas: Las inversiones diferidas corresponden a los gastos realizados antes del inicio de las operaciones, necesarios para la legalización y habilitación del proyecto. Aunque no representan activos tangibles, son indispensables para garantizar el cumplimiento normativo y permitir la puesta en marcha formal de la empresa.

Tabla 25

Inversiones diferidas

Concepto	Valor
Registro mercantil	294,470
Bomberos	55,000
Total	349,470

Nota: fuente autoría propia

7.1.2 Cálculo de costos y gastos

Tabla 26

Costo materia prima concentrado

Materia prima				
Concentrado	consumo diario	1 kilo	560	Unidad de cuyes
20gra		1000 gr	11.2	Concentrado diario en kilos
1 cuy		50	336	Consumo al mes en kilos
			4032	Consumo anual
			4,500	Precio de 1 kilo de concentrado
			18,144,000	precio total anual concentrado

Nota: fuente autoría propia

Para determinar el consumo total de concentrado y su costo anual en la alimentación de los cuyes, se parte del dato de que con 1 kilogramo (1000 gramos) de concentrado se alimentan 50 cuyes. Esto significa que cada cuy consume 20 gramos (0.02 kg) diarios de concentrado.

Dado que el plantel cuenta con 560 cuyes, el consumo diario total se obtiene aplicando la siguiente fórmula: el total de los 50 cuyes que se alimentan con 1 kilo de concentrado se divide por el total de cuyes, es decir 560. Luego, para determinar el consumo mensual, se multiplica el

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

consumo diario total por 30 días, posteriormente, el consumo anual se calcula multiplicando el consumo mensual por 12 meses.

Una vez obtenido el consumo anual total, se considera el precio del concentrado, que es de S 4500 el kilo y finalmente, el costo total anual del concentrado se obtiene multiplicando el consumo anual por el precio, con el cual se obtiene un valor de \$18.144.000 como se observa en la tabla

Tabla 27

Costo materia prima forraje

Materia prima					
Forraje	consumo diario	1 kilo forraje	90,000	Compra de forraje precio	
	40gra	1000 gr	12	Veces que se realiza la compra	
cantidad cuyes	1 cuy	25	1,080,000	Costo anual	

Nota: fuente autoría propia

El costo de materia prima correspondiente al forraje se calcula considerando el consumo diario de los cuyes y el precio de compra del insumo. Cada cuy consume en promedio 40 gramos de forraje al día, por lo que para una población de 25 cuyes se requiere un total de 1 kilogramo diario.

La compra del forraje se realizará una sola vez al año, dado que el plan de negocio cuenta con una hectárea disponible para el cultivo propio de este insumo. Esta estrategia permitirá garantizar el abastecimiento continuo de alimento durante todo el año, reducir costos a largo plazo y asegurar la sostenibilidad del proyecto mediante la producción interna del forraje necesario para la alimentación de los cuyes.

Tabla 28

Costo materia prima Sulfaquinoxalna

Materia prima		
	560	Número de cuyes
1 litro	5.6	Litros requeridos de Sulfaquinoxalna

PLAN DE NEGOCIO PRODUCCIÓN Y CRIANZA DE CUYES

	1000 Grs	6	Número de compras anuales
tota cuyes	100	33.6	Total, litros al año
		100,000	Valor Sulfaquinoxalna
		3,360,000	Costo anual del medicamento

Nota: fuente autoría propia

El costo de materia prima correspondiente al medicamento Sulfaquinoxalina se calcula en función del número de cuyes, la dosis requerida y la frecuencia de aplicación. El plan de producción considera un total de 560 cuyes, a los cuales se les aplicará el tratamiento preventivo con Sulfaquinoxalina cada dos meses, lo que equivale a seis aplicaciones anuales. Según las especificaciones del producto, 1 litro del medicamento permite tratar a 100 cuyes, por lo que para cubrir el total de animales se requieren 5.6 litros por aplicación ($560 \text{ cuyes} \div 100 \text{ cuyes/litro}$). Al realizar seis aplicaciones al año, el consumo anual asciende a 33.6 litros de Sulfaquinoxalina.

El precio del litro del medicamento es de S/ 100,000, lo que genera un costo anual total de \$ 3,360,000 ($33.6 \text{ litros} \times \$ 100,000 \text{ por litro}$). Este tratamiento se aplicará de manera preventiva con el objetivo de mantener la salud del plantel, evitar enfermedades intestinales y garantizar el bienestar y productividad de los cuyes.

Tabla 29*Costo mano de obra*

Trabajador	Cargo	clasificación		Comisiones-				Total	Salud	Pensión	Aporte fondo solidaridad	Otras Deducciones	
		1	2	Auxilio de transporte	bonificaciones- horas extras- recargos-otros	Devengado							
1 Gerente		Gasto											
2 Contador		Gasto											
3 vendedor		Gasto											
4 Jefe de producción		Costo											
5 operario		Costo											
Encargado de servicios generales		Costo											
6 servicios generales													
Gerente	1.425.300	30	1.425.300	200.000				1.625.300	57.012	57.012		-	-
Contador	1.423.500	30	1.423.500	200.000				1.623.500	56.940	56.940		-	-
Vendedor	1.423.500	30	1.423.500	200.000				1.623.500	56.940	56.940		-	-
Jefe de producción	1.423.500	30	1.423.500	200.000				1.623.500	56.940	56.940		-	-
Operario	1.423.500	30	1.423.500	200.000				1.623.500	56.940	56.940		-	-
Encargado de servicios generales	1.423.500	30	1.423.500	200.000				1.623.500	56.940	56.940		-	-

Total Deducciones	Neto a pagar	Días	Cesantías	Prima	Vacaciones	Intereses/ cesantías 8,5%	Salud 12%	Pensión	Riesgos laborales	ARL	CCF2	SENA	ICBF
114.024	1.511.276	30	118.775	118.775	59.388	14.253	-	171.036	0,522%	7.440	57.012	-	-
113.880	1.509.620	30	118.625	118.625	59.313	14.235	-	170.820	0,522%	7.431	56.940	-	-
113.880	1.509.620	30	118.625	118.625	59.313	14.235	-	170.820	0,522%	7.431	56.940	-	-
113.880	1.509.620	30	118.625	118.625	59.313	14.235	-	170.820	0,522%	7.431	56.940	-	-
113.880	1.509.620	30	118.625	118.625	59.313	14.235	-	170.820	0,522%	7.431	56.940	-	-
113.880	1.509.620	30	118.625	118.625	59.313	14.235	-	170.820	0,522%	7.431	56.940	-	-

Nota. Fuente autoría propia

La presente tabla corresponde a la nómina del personal será que utilizada para el desarrollo del plan de negocios. En ella se registran los trabajadores que formarán parte del proyecto y que se encargarán de cumplir las funciones asignadas dentro del plan de operaciones, garantizando el adecuado funcionamiento y desarrollo de las actividades previstas.

Tabla 30*Costos indirectos*

Elementos de aseo			
Descripción	Valor unitario	Unidades	valor total anual
Límpido (desinfección) galón 5 litros	30,000	12	360,000
Escoba	20,000	6	120,000
Recogedor	15,000	6	90,000
Manguera	60,000	4	240,000
Jabón polvo 6 kilos	60,000	12	720,000

Nota. Fuente autoría propia

Estos gastos se consideran indirectos, ya que no intervienen directamente en el proceso productivo, pero sí son esenciales para el adecuado funcionamiento de las instalaciones. Su uso permite mantener un ambiente limpio, ordenado y desinfectado, lo cual es fundamental para el cuidado y bienestar de los cuyes. Gracias a estas acciones de mantenimiento, es posible asegurar condiciones óptimas que favorecen la salud de los animales y el correcto desarrollo de las actividades dentro de la unidad productiva.

7.1.2.1 Proyección de gastos

Tabla 31*Gastos*

Descripción	COSTOS INDIRECTOS			Gasto administracion 40%
	MENSUAL	ANUAL	Costo de producción 60%	
Energía	200.000	2.400.000	1.440.000	960.000
Consumo De Agua	50.000	50.000	30.000	20.000
Totales		1.470.000		980.000

Nota. Fuente autoría propia

Estos gastos corresponden a los servicios necesarios para el funcionamiento del proyecto. En este caso, se incluyen los gastos por energía eléctrica y consumo de agua, los cuales representan un total anual de \$2,450,000. El servicio de energía tiene un valor mensual de \$200,000, mientras

que el consumo de agua tiene un valor fijo anual de \$50,000, debido a que en la vereda San Francisco Alto, ubicada en el municipio de Guaitarilla, Nariño, se realiza un cobro único cada año, según las políticas establecidas por la comunidad. Estos servicios son indispensables para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades.

Los gastos incluidos en el cuadro se consideran costos indirectos porque no pueden asignarse exclusivamente a una sola área de la empresa. Tanto la producción como la administración hacen uso de recursos como la energía y el agua, por lo que estos gastos se convierten en elementos compartidos.

7.1.3 Cálculo y proyección de los ingresos

Tabla 32

Proyección de ingresos

PROYECCIÓN DE INGRESOS						
	Año Base	2025	2026	2027	2028	2029
Precios	33.000	34.716	36.521	38.420	40.418	42.520
Cantidades	6.720	6.861	7.005	7.152	7.302	7.455
Ingresos del Proyecto	221.760.000	238.186.476	255.831.230	274.782.244	295.133.649	316.986.150

Nota. Fuente autoría propia

El cuadro presentado muestra la proyección de ingresos del proyecto para el período comprendido entre el año 2025 y el año 2029. En esta proyección se observan tres variables principales: precios, cantidades e ingresos del proyecto. El precio unitario parte de \$33,000 en el año base, valor que fue determinado a partir de la encuesta realizada a los asaderos, la cual permitió identificar el precio promedio que estos establecimientos están dispuestos a pagar por el producto. Para las proyecciones se utilizó el Índice de Precios al Consumidor (IPC) correspondiente al año 2025, con una tasa del 5.2%, que representa el incremento esperado en los precios debido a la inflación proyectada. Este ajuste se aplicó de manera constante durante todo el período, reflejando el comportamiento del mercado y la variación en el poder adquisitivo. En cuanto a las cantidades, la unidad productiva inicia con una capacidad aproximada de 6,720 unidades, proyectando un incremento gradual hasta 7,455 unidades en 2029.

Este aumento se explica por una tasa de crecimiento del 2.1% anual, la cual refleja el crecimiento natural de la producción de cuyes y posibilidad de ampliar la capacidad operativa a medida que el proyecto se consolida y mejora su eficiencia productiva.

7.1.4 Identificación del punto de equilibrio

Punto de equilibrio (unidades) =

$$\frac{\text{Costos fijos totales (CF)}}{\text{Precio de venta unitario (PVU)} - \text{Costo variable unitario (CVU)}}$$

Tabla 33

Punto de equilibrio

punto de equilibrio		
costos fijos	\$	102.420.976
costo unitario variable		18.828
precio de venta		34.716
Cantidad de equilibrio		6.446
Ingresos de equilibrio		223.788.008

Nota. Fuente autoría propia

Reemplazando se tiene:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{102420976}{34716 - 18828}$$

$$\text{Punto de equilibrio} = 6.446 \text{ unidades}$$

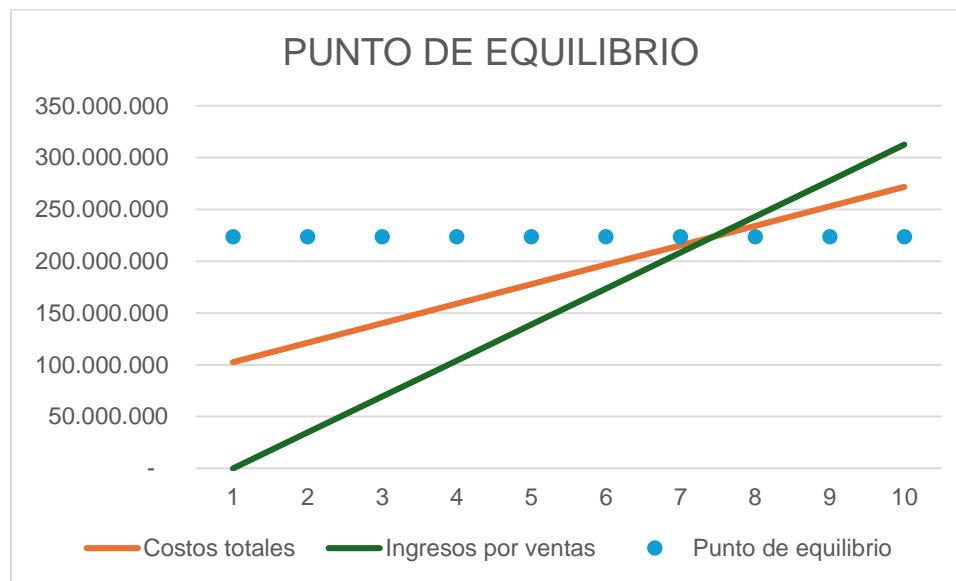
El punto de equilibrio del proyecto se calcula con base en los costos y precios definidos en el plan de negocios. Este indicador representa el nivel mínimo de producción y ventas necesario para cubrir la totalidad de los costos, sin generar pérdidas ni ganancias. En este caso, considerando un precio de venta unitario (PVU) de \$34.716, un costo variable unitario (CVU) de \$18,828 y unos costos fijos anuales (CF) de \$102.420.976, el punto de equilibrio se obtiene mediante la fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{CF} / (\text{PVU} - \text{CVU})$$

Reemplazando los valores, se obtiene un resultado de 6.446 unidades, lo que significa que el proyecto necesita vender al menos esa cantidad de cuyes al año para cubrir todos sus costos operativos y no incurrir en pérdidas. A partir de ese volumen de ventas, cualquier unidad adicional generará utilidades para la empresa. Este análisis es fundamental dentro del plan de negocios, ya que permite determinar la viabilidad financiera del proyecto, establecer metas de producción y ventas realistas, y planificar estrategias que aseguren la rentabilidad en el corto y mediano plazo

Tabla 34*Grafica punto de equilibrio*

Unidades	Costos totales	Ingresos por ventas	Punto de equilibrio
-	102.420.976	-	223.788.008
1.000	121.248.517	34.716.000	223.788.008
2.000	140.076.058	69.432.000	223.788.008
3.000	158.903.599	104.148.000	223.788.008
4.000	177.731.140	138.864.000	223.788.008
5.000	196.558.681	173.580.000	223.788.008
6.000	215.386.222	208.296.000	223.788.008
7.000	234.213.762	243.012.000	223.788.008
8.000	253.041.303	277.728.000	223.788.008
9.000	271.868.844	312.444.000	223.788.008

Nota. Fuente autoría propia**Figura 2***Grafica punto de equilibrio**Nota.* La tabla presenta los datos para el cálculo de punto de equilibrio. Fuente: Propia (2025)

7.1.5 Estados financieros

7.1.5.1 Estado de situación financiera

Tabla 35

Estado de situación financiera

ACTIVOS	Balance inicial
Activos corrientes	
Caja y bancos	40,501,905
Insumos	22,584,000
Total Activo Corriente	63,085,905
Activos Fijos	
Muebles y enseres	33,560,000
Total Activos Fijos	33,560,000
Activos Diferidos	
Gastos pagados	349,470
Total Activos Diferidos	349,470
TOTAL ACTIVOS	96,995,375
 PASIVOS	 20,250,952
Pasivos no corrientes	20,250,952
Obligaciones financieras	20,250,952
Total pasivo no corriente	0
Pasivo corriente	0
Total pasivo corriente	0
TOTAL PASIVOS	0
 PATRIMONIO	
Capital social	76,744,423
TOTAL, PATRIMONIO	76,744,423
 TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	 96,995,375

Nota: fuente autoría propia

El Estado de Situación Financiera Inicial muestra la posición económica de la empresa al momento de comenzar sus operaciones y constituye la base contable sobre la cual se proyectará su desarrollo. Este documento presenta los recursos disponibles, las obligaciones asumidas y el capital aportado por los socios, reflejando la estructura financiera con la que la organización inicia su actividad.

7.1.5.2 Estado de resultados

El plan de negocios incurre en una serie de costos de producción necesarios para llevar a cabo sus actividades operativas. Dentro de estos se incluyen materia prima, mano de obra directa y costos indirectos.

Tabla 36

Costos

Detalle costos de producción		
Detalle	Descripción	Total
Materia Prima	Concentrado	18,144,000
	Forraje	1,080,000
	Medicamentos	3,360,000
Mano De Obra Directa	Trabajadores	74,774,342
Costos Indirectos	Servicios Públicos	1,470,000
	Elementos De Aseo	1,530,000
Activo Fijo	Depreciación	33,560,000

Nota. Fuente autoría propia

El plan de negocios también incurre en una serie de gastos necesarios para garantizar su funcionamiento administrativo y operativo.

Tabla 37

Gastos

Detalle Gastos		
Detalle	Descripción	total
Nomina Administrativa Y De Ventas	Trabajadores	73,257,603
Servicios Públicos	Gastos administración	980,000
Amortización	Registro Mercantil Y Bomberos	349,470

Nota. Fuente autoría propia

Por otro lado, los activos de menor cuantía son aquellos cuyo costo es igual o inferior a 50 UVT. Según el artículo 1.2.1.18.5 del Decreto 1625 de 2016, estos activos pueden depreciarse totalmente en el mismo año de su adquisición, sin aplicar vida útil. Para 2025, el valor de la UVT fijado por la DIAN es de \$49.799.

Tabla 38*Depreciación*

Activos Fijos	Depreciación			Años	Dep Anual
	Valor Total	Valor unitario			
Jaulas para cría y engorde	16,000,000	200,000		1	16,000,000
Balanza digital	1,360,000	170,000		1	1,360,000
Sistema de ventilación	900,000	150,000		1	900,000
Congelador Industrial	10,500,000	1,500,000		1	10,500,000
Estantes metálicos	1,200,000	80,000		1	1,200,000
Mesas de trabajo de acero inoxidable	3,600,000	300,000		1	3,600,000

Nota. Fuente autoría propia

El proyecto será financiado mediante dos fuentes principales: recursos propios y crédito bancario, cada uno representando el cincuenta por ciento (50%) del total requerido. De esta manera, la inversión total asciende a \$40,501,904.80, de los cuales \$20,250,952.40 corresponden a recursos propios y una suma igual será financiada mediante un crédito. Este préstamo se adquirirá con una tasa de interés efectiva anual (EA) del 9.25%, conforme a la referencia establecida por el Banco de la República. Este dato resulta fundamental, ya que permite determinar el costo financiero del proyecto y servirá posteriormente para el cálculo del Valor Presente Neto que se da a conocer a continuación:

Tabla 39*Financiación*

Financiación del Proyecto		
Recursos propios (50%)	\$	20,070,332.7
Crédito (50%)	\$	20,070,332.7
	\$	40,140,665.3
Tasa de interés (EA)		9.25%
CUOTA		\$ 5,193,445.24

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 40*Amortización*

Amortización del Préstamo				
	C=Abono+Interés	A=Cuota-Interés	El interés se calcula sobre saldos	Saldo Anterior-Abono
Años	Cuota	Abono (Capital)	Interés	Saldo
0	-	-	-	20,070,333
1	5,193,445	3,336,939	1,856,506	16,733,393
2	5,193,445	3,645,606	1,547,839	13,087,787
3	5,193,445	3,982,825	1,210,620	9,104,962
4	5,193,445	4,351,236	842,209	4,753,726
5	5,193,445	4,753,726	439,720	-
25,967,226				

Nota. Fuente autoría propia

Tabla 41*Estado de resultados*

	Estado de Resultados (Integral)				
	2025	2026	2027	2028	2029
Ingresos	238,186,476	255,831,230	274,782,244	295,133,649	316,986,150
(-) Costo de ventas	129,175,758	135,892,898	142,959,328	150,393,214	158,213,661
Utilidad Bruta	109,010,718	119,938,332	131,822,915	144,740,436	158,772,489
(-) Gastos	101,567,528	106,481,397	112,018,429	117,843,388	123,971,244
Utilidad Operacional (-) Depreciación	7,443,190	13,456,936	19,804,486	26,897,048	34,801,245
EBIT (UAII)	33,560,000	-	-	-	-
(-) Intereses	26,116,810	13,456,936	19,804,486	26,897,048	34,801,245
Utilidad antes de impuestos	1,856,506	1,547,839	1,210,620	842,209	439,720
Impuestos (35%)	-	27,973,316	11,909,097	18,593,866	26,054,839
Utilidad Neta	-	9,790,661	4,168,184	6,507,853	9,119,194
	18,182,655	7,740,913	12,086,013	16,935,645	22,334,992

Nota. Fuente autoría propia

El Estado de Resultados Integral proyectado para los primeros cinco años muestra un crecimiento constante de los ingresos, con un control adecuado de costos y gastos que permite mejorar los márgenes de utilidad año tras año. En el primer año se registra una pérdida debido a la inversión inicial necesaria para poner en marcha la empresa, pero a partir del segundo año la empresa comienza a generar utilidades operativas y netas crecientes. La disminución progresiva de los gastos por intereses refleja, además, que se está realizando la devolución del préstamo obtenido para financiar el inicio del plan de negocios, fortaleciendo así la estructura financiera y

reduciendo la dependencia de financiamiento externo. En conjunto, estas proyecciones evidencian la viabilidad del negocio y su potencial de crecimiento sostenible.

7.1.5.3 Flujo de fondos

Tabla 42

Flujo de caja

	Flujo de caja del inversionista					
	0	2025	2026	2027	2028	2029
Resultado						
después de						
impuestos		18,182,655	7,740,913	12,086,013	16,935,645	22,334,992
(+)						
Depreciación	33,560,000	-	-	-	-	-
Resultado						
operacional						
neto	15,377,345	7,740,913	12,086,013	16,935,645	22,334,992	
Inversión en						
AF	33,560,000					
Inversión						
Amortizable	349,470					
Inversión						
Capital de						
Trabajo	6,231,195					
Valor de						
desecho o						
valor						
remanente						
(+) Créditos						
Recibidos	20,070,333					
(-) Cuota						
Préstamo	3,336,939	3,645,606	3,982,825	4,351,236	5,193,445	
Flujo de Caja	20,070,333	12,040,405	4,095,307	8,103,188	12,584,409	17,141,547

Nota. Fuente autoría propia

El flujo de caja del inversionista muestra cómo se comporta el dinero del proyecto a lo largo del tiempo, considerando tanto las inversiones iniciales como los ingresos y egresos operativos y financieros. Al inicio, se realiza una fuerte inversión destinada a la adquisición de activos y capital de trabajo, necesaria para poner en marcha el proyecto. Parte de esta inversión se financia con créditos, lo que reduce el desembolso directo del inversionista.

En los años siguientes, el proyecto comienza a generar resultados positivos después de impuestos, que se incrementan progresivamente a medida que la operación se consolida. A estos resultados se suman los gastos contables que no implican salida de efectivo, como la depreciación y la amortización, lo que mejora el flujo de caja disponible.

Paralelamente, se realizan los pagos correspondientes al préstamo recibido, que representan una salida periódica de dinero.

Con el paso del tiempo, los ingresos superan ampliamente los egresos, y el flujo de caja neto se vuelve positivo y creciente, reflejando la capacidad del proyecto para generar liquidez y recuperar la inversión inicial. En conjunto, el flujo de caja evidencia que, tras el esfuerzo financiero inicial, el proyecto logra una rentabilidad sostenida y atractiva.

7.2 Evaluación financiera

7.2.1 Indicadores de rentabilidad financiera

Los indicadores de rentabilidad financiera son herramientas que permiten evaluar si un proyecto o inversión genera beneficios suficientes en relación con los recursos que se han invertido. Estos indicadores ayudan a determinar si el proyecto es rentable, cuánto valor agrega y en cuánto tiempo recuperará su inversión. A continuación, se describen los principales.

WACC (CPPC)

$$\begin{aligned} &= \left[\left(\frac{\text{Aportes Propios}}{\text{Inversión Total}} \right) \times \text{Tasa inversionista} \right] \\ &+ \left[\left(\frac{\text{Préstamo}}{\text{Inversión Total}} \right) \times \text{Tasa Préstamo} \right] \end{aligned}$$

Tabla 43

Costo promedio ponderado del capital

WACC	
12.10%	
Aportes Propios	\$ 20,250,952.42
Inversión Total	\$ 40,501,904.83
Tasa del inversionista	14.96%
Préstamo	\$ 20,250,952.42
Tasa del Préstamo	9%

Nota: fuente autoría propia

Se calcula considerando la combinación de financiamiento con recursos propios y deuda. En este caso, la inversión total del proyecto asciende a \$40,501,904.83, de los cuales \$20,250,952.42 corresponden a aportes propios y la misma cantidad a un préstamo bancario. La tasa de retorno requerida por los inversionistas sobre el capital propio es del 14.96%, mientras que la tasa del préstamo es del 9%. Aplicando la fórmula del WACC, se ponderan las tasas de cada fuente de financiamiento según su participación en la inversión total, obteniéndose un costo promedio ponderado de capital del 12.10%. Este valor indica el costo promedio que tiene la empresa para financiar el proyecto y sirve como tasa de descuento para evaluar la rentabilidad de la inversión y calcular el Valor Presente Neto (VPN).

Con esta información se procede a calcular el valor presente neto.

7.2.1.1 Valor presente neto (VPN)

$$VPN = -Inversión \pm \frac{FC1}{(1+i)^1} \pm \frac{FC2}{(1+i)^2} \pm \frac{FC3}{(1+i)^3} \pm \frac{FC4}{(1+i)^4} \pm \frac{FC5}{(1+i)^5}$$

Tabla 44

Valor presente neto

Valor Presente Neto		
INVERSIÓN	-\$	20,070,332.67
FC1	\$	12,040,405.20
FC2	\$	4,095,306.61
FC3	\$	8,103,187.64
FC4	\$	12,584,409.18
FC5	\$	17,141,546.50
Tasa Evaluación		12.48%
VPN	\$	16,948,039.79
TIR		40%

Nota: fuente autoría propia

El Valor Presente Neto (VPN) permite determinar si un proyecto es rentable al comparar la inversión inicial con los flujos de caja futuros descontados a una tasa del 12.48 %. En este caso, la inversión es de \$20.070.332,67 y los flujos de caja de los cinco años siguientes generan beneficios que, al ser llevados a valor presente, producen un VPN de \$16.948.039,79. Dado que este valor es positivo, significa que el proyecto genera utilidades superiores al costo de la inversión, por lo que se considera viable

7.2.1.2 Tasa interna de retorno (TIR)

El proyecto, de acuerdo con los flujos estimados, genera un rendimiento de aproximadamente 40 % en términos internos, lo que lo sitúa claramente por encima de la tasa de descuento del 12,48 % empleada para el cálculo del VPN.

Como la TIR (40 %) es mayor que la tasa de evaluación (12,48 %), el proyecto presenta una rentabilidad muy favorable y se considera aceptable o atractiva desde el punto de vista financiero.

7.2.1.3 Relación beneficio costo (RBC)

$$RCB: \frac{\text{Valor presente de los beneficios}}{\text{Valor presente de los costos}}$$

VPN ingresos	\$ 37,018,372.46
VPN egresos	\$ 20,070,332.67
	1.84

La Relación Costo–Beneficio (RCB) se obtiene dividiendo el valor presente de los beneficios entre el valor presente de los costos, y en este caso el proyecto presenta beneficios por \$37.018.372,46 y costos por \$20.070.332,67, lo que genera una RCB de 1,84. Este resultado indica que por cada peso invertido se reciben 1,84 pesos en beneficios, lo que demuestra que los ingresos superan ampliamente los costos. Por tanto, el proyecto es económico favorable y se considera altamente viable, ya que una RCB mayor a 1 confirma que los beneficios justifican plenamente la inversión realizada

8. Identificación de posibles incidencias

8.1 Incidencias económicas

El desarrollo del plan de negocio el municipio de Guitarilla, departamento de Nariño, tiene positivas en la economía local. Entre los principales beneficios se destacan:

Generación de empleo: El proyecto creará empleo directo e indirecto. En cuanto al empleo directo, se contratará personal para producción, comercialización, ventas, administración.

Esta estrategia no solo amplía el impacto laboral, sino que lo vincula de forma más estrecha con el tejido social local, favoreciendo la equidad de género, el empoderamiento de las mujeres y una distribución más amplia de los beneficios del desarrollo hacia los hogares del municipio.

Una parte fundamental del proyecto es que, una vez consolidado, se buscará comprar el producto también a familias del sector lo que permitirá que se beneficien económicamente, involucrándose en la producción o cría inicial, fortaleciendo su autonomía y generando un impacto de crecimiento económico comunitario. Así, no sólo la empresa se beneficia, sino que se integra a

la estructura productiva local, generando un efecto multiplicador en el tejido social y económico de Guaitarilla.

Impulso al consumo interno y posicionamiento regional: La producción local de cuyes promueve el consumo interno dentro de la región, al ofrecer productos alimenticios de origen local que pueden sustituir importaciones o productos de fuera. Este tipo de actividad favorece que Guaitarilla y el departamento de Nariño se posicione como un centro de producción de este tipo tradicional en la región fortaleciendo el mercado interno y potencialmente ampliándolo hacia mercados nacionales. La literatura sobre producción de cuyes y en zonas andinas muestra que este tipo de actividad puede generar ingresos adicionales para hogares y comunidad: por ejemplo, en Perú y Colombia se ha observado que la cría de cuyes permite ingresos extra en unidades familiares rurales.

8.2 Incidencias ambientales

El proyecto también genera impactos ambientales que deben ser gestionados de forma sostenible para garantizar la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad del entorno. La cría de cuyes requiere menores cantidades de agua y alimento en comparación con otros animales de granja, lo que la convierte en una alternativa de producción con menor huella ecológica también la implementación de prácticas de manejo ambiental, como el uso de los desechos orgánicos (estiércol) para la elaboración de abonos naturales, puede contribuir a la fertilización de suelos agrícolas y reducir la contaminación.

Por otra parte el fortalecimiento de una especie tradicional de la región promueve la preservación de la biodiversidad andina y el rescate de prácticas agropecuarias sostenibles y ancestrales.

8.3 Incidencias sociales

El desarrollo del plan de negocio generará impactos sociales positivos en la comunidad de Guaitarilla, contribuyendo al fortalecimiento del tejido social y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, ya que se les brindará la oportunidad de vincularse a una contratación formal. La participación de familias locales en las etapas de producción y comercialización fomenta la cooperación, la asociatividad y el sentido de pertenencia, impulsando la organización comunitaria en torno a objetivos productivos comunes.

Por otra parte, la producción local de cuyes, alimento tradicional y nutritivo, permite diversificar la dieta de las familias, reducir la dependencia de fuentes externas de proteína y mejorar la nutrición.

Conclusiones

La investigación de mercado realizada por medio de la encuesta dirigida tanto a los comercios dedicados a la venta de cuyes asados como a personas naturales ha revelado una demanda presente del producto buscando un cuy en canal, con ciertas características, lo que sugiere que los cuyes criados con el sistema tecnificado pueden ser bien recibidos por los consumidores locales.

La demanda del mercado para los 42 establecimientos encuestados dedicados a la venta de cuyes se estima en 2.184 unidades anuales, cifra obtenida con la información recopilada a través de la encuesta. Además, es importante destacar que la demanda es alta y el 100% de los establecimientos encuestados estarían dispuestos a comprarlo. Lo cual sugiere un gran potencial de mercado y respaldan la viabilidad del negocio.

La oferta del mercado para cuyes, calculada para el año 2029, asciende a 1.288.483 unidades anuales. Esto deja un mercado insatisfecho de 965.569 unidades anuales. El análisis revela una oportunidad de mercado extensa, debido a las características únicas que se brindan con la crianza semi tecnificada en el municipio de Guaitarilla.

El tamaño del negocio se ha decidido considerando que un integrante del plan de negocios cuenta con un terreno adecuado para la crianza de cuyes. La empresa operará en el municipio de Guaitarilla, en la vereda San Francisco, departamento de Nariño. Se han identificado pasos claves para la producción de cuyes, incluyendo la adquisición de materias primas de alta calidad. Se determina la capacidad de producción dando como resultado de 6.720. Así cubriendo el 1% del mercado insatisfecho. El precio de venta del producto se ha estimado en un promedio de 31.000 pesos para el cuy en canal (muerto) de 2 kilos (con viseras) y de 25.000 pesos para el cuy vivo de 2 kilos. Estos precios han sido ajustados para satisfacer las preferencias de los clientes, quienes están dispuestos a pagar valores cercanos a estos precios por el producto.

Para poner en marcha el plan de negocios, se requiere una cantidad total de capital de inversión en fija por un valor de 33.560.000 una inversión diferida de 349.470. Considerando la viabilidad y rentabilidad financiera, los resultados de los indicadores financieros muestran un resultado favorecedor, el proyecto, de acuerdo con los flujos estimados, genera un rendimiento de

aproximadamente 45 % en términos internos, lo que lo sitúa claramente por encima de la tasa de descuento del 12,48 % empleada para el cálculo del VPN.

Por último, las principales incidencias que podrían surgir son los cambios en el costo de la materia, cambios en la demanda, aumento de la competencia y variaciones de fechas especiales. Además, las incidencias sociales y culturales de los habitantes del departamento de Nariño al igual que las personas de otras regiones.

Recomendaciones

Se recomienda que la empresa garantice altos estándares de calidad en todo el proceso de transformación del cuy, desde la selección de los animales hasta su entrega final. Esto implica implementar controles rigurosos de higiene y manipulación, con el fin de obtener un producto uniforme, limpio y completamente listo para su preparación. Mantener estas condiciones no solo asegura el cumplimiento de normativas sanitarias, sino que también fortalece la confianza de los clientes.

Asimismo, se proyecta establecer alianzas con el SENA y la Universidad de Nariño para identificar y acceder a razas de cuyes con mejores características productivas. El propósito de esta gestión es fortalecer y mejorar las líneas genéticas actualmente manejadas por la empresa, garantizando animales más eficientes, saludables y adecuados para los estándares de calidad que exige el mercado.

Se recomienda fortalecer la comunicación directa y constante con los clientes como estrategia central para comprender sus necesidades reales y emergentes. Este contacto permanente permitirá a la empresa conocer de primera mano los cambios en sus preferencias, las exigencias del mercado y las condiciones específicas que requieren para mantener un suministro confiable y adecuado a su operación diaria.

Mediante visitas periódicas, llamadas de seguimiento, reuniones breves y espacios abiertos de retroalimentación, la empresa podrá identificar oportunidades para mejorar su oferta, ajustar procesos y desarrollar soluciones que respondan de forma precisa a lo que los restaurantes necesitan.

Al mantener esta interacción cercana, se facilita la creación de relaciones comerciales más sólidas, basadas en la confianza y el compromiso mutuo. Esto no solo incrementa la satisfacción del cliente, sino que también afianza la continuidad de las compras, permitiendo que ambas partes encuentren un beneficio común: el cliente recibe un producto y servicio alineado a sus expectativas, y la empresa asegura una demanda sostenible respaldada por un vínculo comercial estable y duradero.

Una vez el proyecto se encuentre consolidado y cuente con una demanda estable, se proyectará la elaboración de un presupuesto orientado a la ampliación de las instalaciones. Este plan permitirá incrementar la capacidad de producción y manejar un mayor número de cuyes bajo condiciones óptimas de bienestar, higiene y eficiencia.

Finalmente, se plantea la participación en ferias comerciales, eventos agropecuarios y espacios de exhibición regionales y nacionales. Asistir a estas actividades permitirá dar a conocer el proyecto, fortalecer la visibilidad de la empresa y establecer contacto directo con potenciales compradores. Estos escenarios facilitan la búsqueda de nuevos clientes, la construcción de alianzas estratégicas y la identificación de tendencias del sector, contribuyendo así al crecimiento comercial y a la expansión del mercado objetivo.

Referencia

- Andina Agencia Peruana de Noticias (2023,26 de agosto). Carne de cuy: alimento que previene el cáncer por su formidable aporte nutricional. <https://andina.pe/agencia/noticia-carne-cuy-alimento-previene-cancer-su-formidable-aporte-nutricional-811257.aspx>
- Cartilla de estilo APA, 7^a edición: Para presentación de trabajos académicos e investigativos de pregrado y posgrado. / Andrés Rodríguez Trejos./et al/. --1 versión. – San Juan de Pasto: (Universidad CESMAG, 2024)-
https://uv3.unicesmag.edu.co/pluginfile.php/855844/mod_resource/content/1/Cartilla%20APA.pdf
- César, R. (2009, octubre)Manual técnico de crianza de cuyes, Cedepas Norte-
https://www.cedepas.org.pe/sites/default/files/manual_tecnico_de_crianza_de_cuyes.pdf#:~:text=Medicamentos%20por%20la%20boca:%20Clorafen,%20gallito,%20terramicina,%20saniterra.%20La%20duraci%C3%B3n
- Deyanira-Barrero,L, “s.f”. Instituto Colombiano Agropecuario-
<https://www.ica.gov.co/getattachment/226e49c9-6c8d-409c-8325-0024728f9ee8/Por-medio-de-la-cual-se-establecen-los-requis-24.aspx>
- El despertar del campo. (marzo,2020).<https://eldespertardelcampo.com.mx/2020/03/23/sistemas-de-produccion-porcina/>
- EL TIEMPO (2023, 31 de mayo), ¿Ha comido alguna vez cuy? Estas son algunas características de esta famosa carne. Cuy: características de la carne del cuy (eltiempo.com)
- Elizabeth, R.D, Luisa, M.U (2020). Guía para el diseño de una planta de beneficio bovino categoría autoconsumo [Tesis, Universidad de Antioquia].https://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/18722/1/MarinLuisa_2020_PlantaBeneficioAutoconsumo.pdf#:~:text=Canal%3A%20es%20el%20cuerpo%20de%20un%20animal%20despu%C3%A9s,la%20carne%20adherida%20a%20la%20misma%20sin%20extremidades.
- Eloy, A (2014, marzo) Manual de crianza y producción de cuyes con estándares de calidad, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Acuacultura y Pesca,30(350)-
<http://file:///C:/Users/Hp/Downloads/Manual-para-la-crianza-del-cuy.pdf>
- Esther, P.C (2007). Comercialización de la carne de cuy (cavia aparea porcellus) y referencias del consumidor en las ciudades de la Paz y el Alto [Tesis, Universidad Mayor de san Andrés].

[https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/4269/T-1205.pdf?sequence=1#:~:text=tesis%20de%20grado%20comercializaci%C3%93n%20de%20la%20carne%20de%20cuy%20\(cavihttps://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/28076/gfcabrerar.pdf](https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/4269/T-1205.pdf?sequence=1#:~:text=tesis%20de%20grado%20comercializaci%C3%93n%20de%20la%20carne%20de%20cuy%20(cavihttps://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/28076/gfcabrerar.pdf)

Gabriela-Reyes, B.R, & Portilla-Faican, G.I. (2021, mayo) El aprendizaje significativo como estrategia dinámica para la enseñanza-aprendizaje Polo del conocimiento,6(5)-
http://file:///C:/Users/Hp/Downloads/Bol_Insumos_agosto_2015.pdf

Gaudencio, P. (2023, junio) Descubre las razas de cuyes en el Perú-
[\(https://ceficperu.org/descubre-las-10-razas-de-cuyes-en-el-peru/](https://ceficperu.org/descubre-las-10-razas-de-cuyes-en-el-peru/)

Gildardo, R. M (2016) Propuesta de mejoramiento de la producción y comercialización del cuy como alternativa para la agricultura familiar en la vereda Trojayaco municipio del el Tambo, Nariño [Tesis, Universidad UNAD].
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/6315/98339094.pdf?sequence=1#:~:text=La%20producci%C3%B3n%20de%20cuy%20en%20el%20Departamento%20de%20Nari%C3%B3n%20es>

Jesemgu (2023, 19 de noviembre), Cuyes y su alimentación: Una guía completa para su nutrición óptima. Cuyes y su Alimentación: Una Guía Completa para su Nutrición Óptima - Jusemgu Ministerio de Agricultura. Manual Condiciones de Bienestar Animal en la Producción de Conejos y-o Cuyes en el Sector Agropecuario V1.pdf (minagricultura.gov.co)

Presidencia.<https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Inflacion-anual-a-febrero-de-2025-cerro-en-5-2-porcento-por-debajo-del-7-7-porcento-de-2024-revelo-el-Dane-250307.aspx>

Tatiana, A.M(2020, agosto). El cuy se reinventa en Nariño y logra que en su tierra sea una importante fuente de ingresos.<https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/el-cuy-se-reinventa-en-narino-y-logra-que-en-su-tierra-se-vea-como-una-importante-fuente-de-ingresos-3050980>

Anexo A.**Facultad de Ciencias Administrativas y Contables****Programa Contaduría Pública****Universidad CESMAG****Plan de negocios para la producción y comercialización de cuyes (cavia porcellus) en el municipio de Guaitarilla.****Encuesta**

Dirigido a: Los dueños de los asaderos de cuyes en la ciudad San Juan de Pasto

Objetivo: Recopilar información sobre las prácticas de venta, las tendencias de demanda, con el fin de identificar oportunidades para mejorar la cadena de suministro.

Por favor tómese unos minutos para complementar esta encuesta de investigación, marcar con una X la respuesta que sea de su preferencia.

1. ¿Con qué frecuencia realiza la compra del producto?

- a. Diaria
- b. Inicio de semana
- c. Entre semana
- d. Quincenal

2. ¿En qué presentaciones adquiere el producto?

- a. Vivo
- b. Pelado y sin vísceras
- c. Pelado con vísceras

3. ¿Qué características considera importante en el momento de adquirir el producto?

- a. Peso
- b. Color
- c. Apariencia física
- d. Raza

4. ¿Cuál es la cantidad semanal requerida de este producto?

- a. Entre 100 y 200 unidades

- b. Entre 201 y 300 unidades
- c. Mas de 300 unidades

5. ¿Cuál es el peso ideal del cuy para su compra?

- a. De 1.000 gr a 1.100 gr
- b. De 1.200 gr a 1.300 gr
- c. De 1.400 gr a 1.500 gr
- d. De 1.500 gr en adelante

6. ¿Cuánto le cuesta adquirir un cuy en pie (vivo) de 2 kilos?

- a. \$15.000 a \$18.000
- b. \$18.000 a \$22.000
- c. \$22.000 a \$25.000
- d. \$ 25.000 en adelante

7. ¿Cuánto le cuesta adquirir un cuy muerto (con víscera) 2 kilos?

- a. \$22.000 a \$24.000
- b. \$25.000 a \$27.000
- c. \$28.000 a \$30.000
- d. \$ 31.000 en adelante

8. ¿Cuánto le cuesta adquirir un cuy muerto (sin víscera) 1,8 kilos?

- a. \$20.000 a \$22.000
- b. \$23.000 a \$25.000
- c. \$26.000 a \$28.000
- d. \$ 28.000 en adelante

9. ¿Existen temporadas con mayor demanda en la ciudad de San Juan de Pasto?

- a. Si
- b. No

10. ¿En temporada alta, ¿cuál es la cantidad requerida del producto?

- a. Entre 200 y 280 unidades
- b. Entre 280 y 400 unidades
- c. Más de 400 unidades

11. ¿Dónde se encuentran ubicados sus principales proveedores?

- a. Dentro de la zona urbana.

- b. En la zona rural.
 - c. En otros departamentos del país.
 - d. En otro país.
12. ¿El producto que usted adquiere proviene de sitios certificados?
- a. Si
 - b. No
 - c. No sabe
13. ¿Cómo se le facilita la entrega del producto?
- a. A domicilio
 - b. Lo recoge personalmente
14. ¿Qué valor adicional estaría dispuesto a cancelar para la entrega a domicilio del producto?
- a. Menos de \$10.000
 - b. Entre \$10.000 y \$20.000
 - c. Mas de \$20.000
 - d. No estoy dispuesto a pagar un adicional.
15. ¿Qué formas de pago prefiere al momento de adquirir el producto?
- a. Efectivo
 - b. Tarjetas débito o crédito
 - c. Transferencia bancaria
 - d. A crédito
16. ¿Si la respuesta a la pregunta anterior es a crédito, en tiempo realizaría el pago?
- a. 15 días
 - b. 30 días
 - c. 45 días

Anexo B.**Facultad de Ciencias Administrativas y Contables****Programa Contaduría Pública****Universidad CESMAG****Plan de negocios para la producción y comercialización de cuyes (*cavia porcellus*) en el municipio de Guaitarilla.****Entrevista**

Dirigido a: un productor con sistema de crianza semi-tecnificados, del municipio de Guaitarilla.

Objetivo: Obtener información sobre las prácticas de producción, manejo, alimentación y comercialización de los cuyes.

Por favor tómese unos minutos para contestar la siguiente entrevista

1. ¿Cuántos cuyes produce en promedio al mes?
2. ¿Quiénes son sus principales clientes?
3. ¿Cuál es el sistema de producción que usted maneja?
4. ¿Qué razas de cuyes cría y por qué eligió esas en particular?
5. ¿Qué tipo de alimento utiliza para la producción de cuyes?
6. ¿Utiliza algún suplemento o alimento especial para mejorar la calidad de los cuyes?
7. ¿Tiene alguna rutina de manejo específico para asegurar la buena salud de los animales?
8. ¿Cuenta con asistencia veterinaria?
9. ¿Con qué frecuencia realiza la limpieza de las áreas de crianza?
10. ¿A quiénes vende sus cuyes (mercado local, nacional, otros productores)?
11. ¿Existen diferencias en el precio según la raza, tamaño o propósito del cuy (carne, reproductor)?
12. ¿Con qué frecuencia asiste a ferias o mercados locales para vender cuyes?
13. ¿Cómo percibe el potencial del mercado de cuyes?



San Juan de Pasto, 19 de enero de 2026

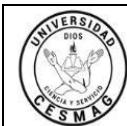
Biblioteca
REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.
Universidad CESMAG
Pasto

Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado / Trabajo de Aplicación denominado PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES (CAVIA POCELLUS) EN EL MUNICIPIO DE GUITARILLA, presentado por el (los) autor(es) LUZ ADRIANA SOLARTE CAICEDO y FREDDY HERNÁN YAMÁ CUÁSQUER del Programa Académico de Contaduría Pública, al correo electrónico biblioteca.trabajosdegrado@unicesmag.edu.co. Manifiesto como asesor(a), que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita el paz y salvo respectivo.

Atentamente,

DIANA GICELA VILLOTA ORTEGA
C.C 27090031
Programa Contaduría Pública
3206818809
dgvillota@unicesmag.edu.co



INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES)	
Nombres y apellidos del autor: Luz Adriana Solarte Caicedo	Documento de identidad: 1089847793
Correo electrónico: luzadrianasolcaic@gmail.com	Número de contacto: 3188881309
Nombres y apellidos del autor: Freddy Hernán Yamá Cuásquer	Documento de identidad: 1085306540
Correo electrónico: fycuas@gmail.com	Número de contacto: 3166374769
Nombres y apellidos del autor:	Documento de identidad:
Correo electrónico:	Número de contacto:
Nombres y apellidos del autor:	Documento de identidad:
Correo electrónico:	Número de contacto:
Nombres y apellidos del asesor: DIANA GICELA VILLOTA ORTEGA	Documento de identidad: 27090031
Correo electrónico: dgvillota@unicesmag.edu.co	Número de contacto: 3206818809
Título del trabajo de grado: Plan de negocios para la crianza y comercialización de cuyes (cavia porcellus) en el municipio de Guaitarilla	
Facultad y Programa Académico: Facultad de Ciencias Administrativas y Contables-Contaduría Pública	

En mi (nuestra) calidad de autor(es) y/o titular (es) del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, confiero (conferimos) a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- a) La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el término en el que el (los) firmante(s) del presente documento conserve (mos) la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que deje (mos) de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, me (nos) comprometemos (comprometemos) a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de mi(nuestra) parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conozco(conocemos) que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.



- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, acepto(amos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Acepto (aceptamos) que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renuncio(amos) a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.
- d) Manifiesto (manifestamos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostento(amos) los derechos patrimoniales de autor sobre la misma. Por consiguiente, asumo(asumimos) toda la responsabilidad sobre su contenido ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndose indemne de cualquier reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de(los) autor(es) y la fecha de publicación.
- e) Autorizo(autorizamos) a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizo (autorizamos) a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

NOTA: En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG. Como autor(es) garantizo(amos) que he(hemos) cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejo(dejamos) constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgrede derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizo(autorizamos) la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permito(permitimos) que mi(nuestro) Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los 19 días del mes de enero del año 2026

Adriana Solarte G.	
Nombre del autor: Luz Adriana Solarte Caicedo	Nombre del autor: Freddy Hernán Yamá Cuásquer
Firma del autor	Firma del autor
Nombre del autor:	Nombre del autor:
	
Nombre del asesor: DIANA GICELA VILLOTA ORTEGA	