



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Unidad de Educación a Distancia
Maestría en Agronegocios Sostenibles

**Estudio de mercado para implementación de una granja de
producción de huevos agroecológicos en la parroquia de Casanga
del cantón Paltas, provincia de Loja.**

**Trabajo de Titulación, previa
a la obtención del Título de
Magister en Agronegocios
Sostenibles**

AUTORA:

Ing. Sara Magdalena Campoverde Balcázar

DIRECTORA:

.Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga, Mg Sc

Loja – Ecuador

2024

Educamos para Transformar

Certificación

Loja, 26 de enero de 2024

Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga, Mg Sc
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación **“Estudio de mercado para implementación de una granja de producción de huevos agroecológicos en la parroquia de Casanga del cantón Paltas, provincia de Loja”**, previo a la obtención del título **de Magister en Agronegocios Sostenibles**, de autoría de la estudiante **Sara Magdalena Campoverde Balcázar**, con **cédula de identidad Nro. 0401623707**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para la su respectiva sustentación y defensa.

Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga, Mg. Sc
DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Sara Magdalena Campoverde Balcázar**, declaro ser la autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional -Biblioteca Virtual.

Firma

Cédula de Identidad: 0401623707

Fecha: 26 de enero de 2024

Correo electrónico: sara.campoverde@unl.edu.ec

Teléfono: 0992347645

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación

Yo, **Sara Magdalena Campoverde Balcázar**, declaro ser la autora del Trabajo de Titulación, denominado “**Estudio de mercado para implementación de una granja de producción de huevos agroecológicos en la parroquia de Casanga del cantón Paltas, provincia de Loja**”, como requisito para optar el título de **Magister en Agronegocios Sostenibles**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este Trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los veintiséis días del mes de enero del dos mil veinticuatro.

Firma:

Autora: Sara Magdalena Campoverde Balcázar

Cédula de Identidad: 0401623707

Dirección: Parroquia de Casanga, cantón Paltas

Correo electrónico: sara.campoverde@unl.edu.ec

Teléfono: 0992347645

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Titulación: Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga, Mg. Sc.

Dedicatoria

Dedico este Trabajo de Titulación con mucho cariño a mis queridos padres José Rigoberto Campoverde Sarmiento y Carmita Esperanza Balcázar Suárez quienes son mi apoyo constante en cada meta que me he planteado, por todos sus sabios consejos que guían mis actividades diariamente.

A mis queridos hermanos Alcívar, Juan, Amadita Campoverde Balcázar, quienes con sus palabras de aliento me motivan a lograr mis metas.

A mi hermano Rigoberto Alexander Campoverde Balcázar (+) aunque ya no estés presente físicamente en la tierra, mi mente y corazón sienten tu presencia y sé que desde el cielo me acompañas porque creo que Dios te ha permitido ser mi ángel aquí en la tierra.

Sara Magdalena Campoverde Balcázar

Agradecimiento

Primeramente, mi mayor agradecimiento al motor de mi vida que es DIOS y La Santísima Virgen María gracias por el don de la vida, salud, luz y sabiduría que día a día me permiten lograr grandes metas y superar todos los desafíos que se me presentan.

A los docentes de la maestría en Agronegocios Sostenibles de la Universidad Nacional de Loja, dirigida por el Mg. Sc. Pablo Ruiz y Mg. Sc. Jimena Benítez Directora del Trabajo de Titulación, gracias por compartir sus sabias enseñanzas y apoyo en la superación de cada módulo planteado y entrega final de este Trabajo.

A todos quienes de una y de otra manera me han apoyado para lograr alcanzar con felicidad en esta meta.

Sara Magdalena Campoverde Balcázar

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xiv
Índice de anexos	xv
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1. Evidencia Empírica.....	6
4.1.1. Evidencia internacional	6
4.1.2. Evidencia regional	7
4.1.3. Evidencia nacional	7
4.2. Fundamentación conceptual.....	8
4.2.1. Sistemas de producción avícola familiar.....	8
4.2.2. Sistema de producción de aves de traspatio	9
4.2.3. La gallina.....	9
4.2.4. Fenotipo de las gallinas criollas.....	10
4.2.5. Ecotipo	10
4.2.6. Líneas	11
4.2.7. Aspectos productivos de las razas criollas	11
4.2.8. El huevo	14
4.2.9. Mercado	16
4.2.10. Estudio o proyecto de factibilidad	17
4.2.11. Estudio de mercado	18
4.2.12. Estudio técnico.....	18
4.2.13. Estudio económico – financiero.....	19
4.2.14. Estudio organizacional – administrativo.....	21
5. Metodología	22

5.1.	Ubicación del área de Estudio	22
5.2.	Enfoque de la Investigación.....	22
5.3.	Tipos de Investigación.....	23
5.3.1.	Investigación descriptiva	23
5.3.2.	Investigación documental	24
5.4.	Métodos	24
5.4.1.	Método inductivo	24
5.4.2.	Método deductivo	24
5.4.3.	Método analítico	24
5.4.4.	Método sintético	24
5.5.	Técnicas e Instrumentos	24
5.5.1.	Técnicas.....	24
5.6.	Población y muestra	25
5.6.1.	Selección de la muestra	26
5.6.2.	Productores a entrevistar	27
5.7.	Metodología por cada objetivo.....	28
5.7.1.	Analizar las características del mercado respecto a la demanda y oferta actual de huevos en el cantón Paltas, provincia de Loja, identificando sus volúmenes, tendencias de consumo, producción, y proyecciones futuras.	28
5.7.2.	Realizar un estudio técnico para la implementación de la granja de producción de huevos agroecológicos, a partir de gallinas criollas en la parroquia Casanga del cantón Paltas, establecido los parámetros técnicos y sus características productivas.	28
5.7.3.	Determinar la viabilidad financiera del proyecto para la implementación de la granja.	29
5.8.	Procesamiento de datos.....	29
6.	Resultados	31
6.1.	Resultados de las encuestas.....	31
6.2.	Resultados de las entrevistas a los productores.....	39
7.	Discusión	48
7.1.	Estudio de mercado	48
7.1.1.	Producto.....	48
7.1.2.	Demanda	48
7.1.3.	Proyección de la demanda actual.....	49
7.1.4.	Análisis de la demanda	49
7.1.5.	Demanda potencial	50

7.1.6.	Demanda real.....	51
7.1.7.	Demanda efectiva	52
7.1.8.	Oferta.....	52
7.1.9.	Oferta proyectada.....	53
7.1.10.	Balance entre la oferta y la demanda	54
7.1.11.	Plan comercial.....	54
7.2.	Estudio técnico.....	57
7.2.1.	Tamaño y localización.....	57
7.2.2.	Localización de la empresa	59
7.2.3.	Ingeniería del proyecto.....	62
7.2.4.	Proceso producción.....	65
7.2.5.	Diseño organizacional	68
7.2.6.	Estructura empresarial	71
7.2.7.	Filosofía empresarial de la empresa avícola “Huevos de Campo Casanga”.....	73
7.2.8.	Manual funcional	73
7.3.	Estudio financiero.....	75
7.3.1.	Inversiones.....	75
7.3.2.	Inversión en activos diferidos	78
7.3.3.	Inversión en activo circulante o capital de trabajo	79
7.3.4.	Inversiones totales	82
7.3.5.	Fuentes y usos del financiamiento	82
7.4.	Costos.....	83
7.4.1.	Estructura de los costos	83
7.4.2.	Clasificación de los costos	84
7.5.	Estructura de los ingresos	87
7.6.	Evaluación financiera	88
7.6.1.	Punto de equilibrio.....	88
7.6.2.	Estado de pérdidas y ganancias.....	91
7.6.3.	Flujo de caja.....	93
7.6.4.	Valor actual neto	95
7.6.5.	Relación beneficio costo.....	96
7.6.6.	Tasa interna de retorno	98
7.6.7.	Periodo de recuperación de capital	99
7.6.8.	Análisis de sensibilidad	100
8.	Conclusiones.....	105
9.	Recomendaciones	107

10.	Bibliografía	108
11.	Anexos	113

Índice de tablas:

Tabla 1. Rasgos de producción para algunas gallinas criollas en Latinoamérica.....	11
Tabla 2. Información nutricional huevos criollos.....	16
Tabla 3. Encuestas a aplicar por parroquia.....	26
Tabla 4. Genero de los encuestados	31
Tabla 5. Nivel de ingresos de las familias	31
Tabla 6. Consumen huevos en su familia	32
Tabla 7. Cuál es su frecuencia de consumo de huevos	32
Tabla 8. Cantidad de huevos consumidos por familia	33
Tabla 9. Tipo de huevos que consumen en los hogares	33
Tabla 10. Ventaja nutricional del huevo criollo	34
Tabla 11. Consideración si se debe pagar un mejor precio por el huevo agroecológico	34
Tabla 12. Apreciación del precio del huevo agroecológico frente al de incubadora	35
Tabla 13. Lugar donde adquieren los huevos las familias.....	35
Tabla 14. Consideración sobre si los huevos agroecológicos cumplen en su proceso de producción con las normas sanitarias	36
Tabla 15. Nivel de consumo de huevos, si le ofrecieran un huevo de calidad.....	36
Tabla 16. Cantidad de USD que estarían en las familias dispuestas a pagar por cada huevo	37
Tabla 17. Cantidad de huevos agroecológicos que estarían dispuestos a consumir familias del cantón Paltas semanalmente	38
Tabla 18. Características que debe cumplir una granja de acuerdo al criterio de las familias	38
Tabla 19. Tiempo que los productores llevan produciendo	39
Tabla 20. Número de personas que trabajan en las granjas	40
Tabla 21. Número de gallinas que disponen en las granjas.....	40
Tabla 22. Tipo de gallinas que disponen los productores	41
Tabla 23. Alimento suministrado a las gallinas por parte de los productores	41
Tabla 24. Producción de huevos por día.....	42
Tabla 25. Lugar donde adquieren las gallinas los productores	42
Tabla 26. Problemas que enfrentan los productores en el manejo de las granjas.....	43
Tabla 27. Selección de los huevos por parte de los productores	43
Tabla 28. Precio en el que vende el productor los huevos.....	44
Tabla 29. Lugar donde los productores venden los huevos	44
Tabla 30. Inversión de los productores en las granjas para la producción de los huevos ...	45
Tabla 31. Tiempo de vida útil de las ponedoras en las granjas.....	45

Tabla 32. Existe rentabilidad en la producción de huevos criollos.....	46
Tabla 33. Destino que les dan a las ponedoras los productores cuando han cumplido su vida útil.....	46
Tabla 34. Desafíos que enfrentan los productores en las granjas de producción.....	47
Tabla 35. Demanda proyectada de familias que consumen huevos agroecológicos en el cantón Paltas	49
Tabla 36. Demanda potencial en el cantón Paltas	50
Tabla 37. Demanda real en el cantón Paltas	51
Tabla 38. Demanda efectiva en el cantón Paltas	52
Tabla 39. Oferta actual de huevos agroecológicos	53
Tabla 40. Oferta proyectada de huevos agroecológicos	53
Tabla 41. Demanda insatisfecha en el cantón Paltas.....	54
Tabla 42. Capacidad instalada para la granja “Huevos de Campo Casanga”	58
Tabla 43. Capacidad utilizada en la granja “Huevos de Campo Casanga”.....	59
Tabla 44. Cuadre productivo para la granja “Huevos Criollos Casanga”.....	60
Tabla 45. Cuadre productivo para la granja “Huevos Criollos Casanga”.....	62
Tabla 46. Valor del terreno	75
Tabla 47. Valor de la construcción de la oficina y bodega de almacenamiento de huevos .	76
Tabla 48. Valor de la maquinaria y equipos.....	76
Tabla 49. Valor de los muebles y encerres	77
Tabla 50. Valor del equipo de oficina.....	77
Tabla 51. Valor total de activo fijo	77
Tabla 52. Depreciación de activos fijos.....	78
Tabla 53. Activos diferidos.....	78
Tabla 54. Valor de las inversiones en activos circulantes	79
Tabla 55. Valor de la materia prima directa	79
Tabla 56. Valor de la materia prima indirecta.....	80
Tabla 57. Valor de la mano de obra directa	80
Tabla 58. Valor de la mano de obra indirecta	80
Tabla 59. Gasto de reparación y mantenimiento.....	81
Tabla 60. Gasto por servicios	81
Tabla 61. Gasto por suministros de oficina.....	81
Tabla 62. Valor total de las inversiones	82
Tabla 63. Fuentes y usos del financiamiento en USD y en porcentaje.....	82
Tabla 64. Amortización de crédito.....	83
Tabla 65. Presupuesto de los costos	83
Tabla 66. Costos fijos y costos variables año uno	85

Tabla 67. Costos fijos y costos variables año quinto.....	86
Tabla 68. Costos fijos y costos variables año decimo	87
Tabla 69. Estructura de los ingresos para la vida útil del proyecto.....	88
Tabla 70. Estado de pérdidas y ganancias para la vida útil del proyecto	92
Tabla 71. Flujo de caja para la vida útil del proyecto.....	94
Tabla 72. VAN para la vida útil del proyecto	95
Tabla 73. Relación benéfico costo para la vida útil del proyecto	97
Tabla 74. TIR para la vida útil del proyecto.....	98
Tabla 75. Periodo de recuperación de capital para la vida útil del proyecto	99
Tabla 76. Análisis de sensibilidad con el incremento de los costos para la vida útil del proyecto.....	101
Tabla 77. Análisis de sensibilidad con disminución de los ingresos para la vida útil del proyecto.....	103

Índice de figuras:

Figura 1. Gallina raza criolla GDB. adaptado de: (Agrotendencias, 2023)	12
Figura 2. Estructura del huevo. Adaptado de: (Mejía, 2021)	15
Figura 3. Ubicación del área de estudio. Adaptado de: https://n9.cl/qscze .Elaborado: La autora.....	22
Figura 4. Ubicación de las granjas productoras de huevos en el cantón Paltas. Adaptado de: https://n9.cl/41pga . Elaborado: La autora.	28
Figura 5. Presentación de los huevos agroecológicos. Adaptado de: La autora	55
Figura 6. Logotipo de la empresa. Adaptado de: La autora	55
Figura 7. Canales de comercialización. Adaptado de: La autora	56
Figura 8. Macrolocalización. Adaptado de: (Torres, 2016); https://n9.cl/oip1g	59
Figura 9. Microlocalización. Adaptado de: (Torres, 2016) y https://n9.cl/gwiv1	60
Figura 10. Distribución de la planta. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.	64
Figura 11. Distribución del área administrativa. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.	65
Figura 12. Flujograma de recolección de huevos. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.	67
Figura 13. Flujograma de recolección de huevos con tiempos y secuencias. Adaptado de: trabajo de campo, figura 11. Elaborado: La autora.....	68
Figura 14. Organigrama estructura. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.	72
Figura 15. Organigrama funcional. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.	72
Figura 16. Organigrama posicional. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.	72

Índice de anexos:

Anexo 1.	Encuesta a las familias del cantón Paltas.....	113
Anexo 2.	Entrevista a los productores del cantón Paltas.....	116
Anexo 3.	Rol de pagos de Trabajador.....	117
Anexo 4.	Rol de pagos de Técnico.....	117
Anexo 5.	Rol de pagos secretaria contadora.....	118
Anexo 6.	Rol de pagos de abogado.....	118
Anexo 7.	Certificado de traducción del resumen de español al inglés.....	119

1. Título

Estudio de mercado para implementación de una granja de producción de huevos agroecológicos en la parroquia de Casanga del cantón Paltas, provincia de Loja.

2. Resumen

Mientras los recursos son limitados, las necesidades son ilimitadas, frente a esto la industria alimentaria tiene muchas exigencias, una de ellas es garantizar la salud de los consumidores, la producción agroecológica es la respuesta, el huevo es uno de los principales alimentos en la canasta familiar, sobre todo a nivel rural, no solo por su valor nutricional, sino porque garantiza su seguridad alimentaria. El objetivo de este estudio es “Determinar la viabilidad para implementar una granja avícola para la producción de huevos agroecológicos a partir de gallinas criollas en la parroquia de Casanga del cantón Paltas, provincia de Loja, analizando la existencia de un mercado sólido y una demanda que justifique la inversión”; la metodología tiene un enfoque mixto; el tipo de investigación es descriptiva-documental; los métodos son el inductivo, deductivo, analítico y sintético; se aplicaron 364 encuestas a las familias y 10 entrevistas a los productos; los resultados muestran que existe una demanda insatisfecha de 1´868.540 huevos agroecológicos; que la granja en la producción cubrirá el 100 % de su capacidad instalada, con un crecimiento proyectado del 2,5 %; que el primera año cubrirá el 10,29 % de la demanda insatisfecha, y el año segundo y sucesivos el 17,34 %; el proyecto se ubicará en la parroquia Casanga. Para su organización se constituirá una empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada, “Huevos criollos Casanga”, el aporte interno es del 65 % y el externo de 35 % con un préstamo bancario a una tasa del 11,29 %; el sistema organizacional se compone del nivel directivo, asesor, auxiliar, ejecutivo y operativo. En el estudio económico la inversión alcanza USD 57.1380,66; la rentabilidad el primer año es de 14,81 %, el quinto 54,20 % y el décimo 58,41 %. La evaluación financiera muestra que el punto de equilibrio al primer año es de 148.775 huevos y la empresa produce 192.000; el quinto 111.334 huevos y se produce 340.806 huevos y el décimo es 106.684 huevos y se produce 370.777. El estado de resultados muestra que el primer año el proyecto genera una utilidad líquida de USD 5.384,08; el flujo de caja para el primera año es de USD 6.985,92; el VAN es de USD 164.039,72 mayor a la unidad y a la inversión; por su parte, la TIR es de 23,05 % superior a la tasa de oportunidad de 8,74 %; la Relación Benéfico/Costo es de 1,91, es decir que por cada dólar invertido se gana USD 0,91; la inversión se recupera en 6 años. Del análisis de sensibilidad se puede observar que el proyecto soporta un incremento del 9 % en los costos de producción y de - 6,93 % en la disminución de los ingresos, ya que no es sensible a estos cambios. Por lo tanto, el proyecto es factible.

Palabras clave: *Producción agroecológica, Gallina, Huevo agroecológico, Producción avícola, Bienestar animal.*

Abstract

While resources are limited, needs are unlimited, and the food industry has many demands, one of them is to ensure the health of consumers, agroecological production is the answer, the egg is one of the main foods in the family basket, especially in rural areas, not only for its nutritional value, but because it ensures food security. The objective of this study is "To determine the feasibility of implementing a poultry farm for the production of agroecological eggs from Creole hens in the parish of Casanga in the canton of Paltas, province of Loja, analyzing the existence of a solid market and a demand that justifies the investment"; the methodology has a mixed approach; the type of research is descriptive-documentary; the methods are inductive, deductive, analytical and synthetic; 364 surveys were applied to the families and 10 interviews to the products; the results show that there is an unsatisfied demand of 1'868. 540 agroecological eggs; that the farm in production will cover 100% of its installed capacity, with a projected growth of 2.5%; that the first year will cover 10.29% of the unsatisfied demand, and the second and successive years 17.34%; the project will be located in the Casanga parish. For its organization, a sole proprietorship with limited liability, "Huevos criollos Casanga", will be established. The internal contribution is 65% and the external contribution is 35% with a bank loan at a rate of 11.29%; the organizational system is composed of management, advisory, auxiliary, executive and operational levels. In the economic study, the investment amounts to USD 57,1380.66; profitability in the first year is 14.81%, 54.20% in the fifth year and 58.41% in the tenth year. The financial evaluation shows that the break-even point in the first year is 148,775 eggs and the company produces 192,000; in the fifth year 111,334 eggs and 340,806 eggs are produced; and in the tenth year 106,684 eggs and 370,777 eggs are produced. The profit and loss statement for the first year shows a net profit of USD 5,384.08; the net cash flow for the first year is USD 6,985.92; the NPV of the project is USD 164,039.72 higher than the unit and the investment; the IRR is 23.05% higher than the opportunity rate of 8.74% in investments over 365 days; the Benefit/Cost Ratio is 1.91, which means that for every dollar invested, USD 0.91 is earned; the investment is recovered in 6 years. On the other hand, the project withstands the 9 % increase in production costs and - 6.93 % decrease in revenues, as it is not sensitive to these changes. Therefore, the project is feasible.

Key words: *Agroecological production, Agroecological egg, Agroecological egg, Poultry production, Animal welfare.*

3. Introducción

La industria avícola es una de las más avanzadas, tanto técnica como industrialmente, y acelera efectivamente el crecimiento demográfico en todo el mundo. Los avances tecnológicos en los sistemas de cría han producido aves que cumplen objetivos específicos y son cada vez más productivas, aunque requieren un manejo especial por parte de especialistas (FAO, 2013).

El desarrollo y el traspaso de las tecnologías de nutrición, sacrificio y preparación han mejorado sustancialmente la higiene, la trazabilidad, las BPP y las BPM, con gran eficacia, ayudando a las unidades industrializadas y de gran escala, en menoscabo de los pequeños productores.

Este desarrollo condujo al rápido crecimiento, tamaño y posicionamiento vertical de la industria avícola y de la industria alimentaria concentrada en torno a fuentes de materias primas o mercados finales (ONU, 2023). Generando con ello una división con resultados nada favorables para los sistemas de producción tradicionales, que contribuyen a los medios de vida y proveen a los mercados locales o nichos de mercados especialistas, y sobre todo el sector rural menos desarrollado, se tiene que entender que mientras las necesidades son ilimitadas, los recursos son limitados, y la función de las cadenas industrializadas es suministrar de alimentos económicos e inocuos a las comunidades lejanas de la fuente de los suministros, a precios bajos; mientras que los productores rurales se constituyen la red de seguridad de los medios de vida, en relación muchas veces a una producción heterogénea de fuentes de ingresos.

En los países en desarrollo, los sistemas de cría de aves de corral simples, rurales y de pequeña escala desempeñan un papel clave a la hora de proporcionar medios de vida, suministrar productos avícolas a las zonas rurales y servir como medio de vida para muchas mujeres que trabajan en la agricultura. Es importante señalar que la producción de pollo criollo en libertad o en pequeña escala seguirá brindando oportunidades para la generación de ingresos y seguridad alimentaria de calidad mientras prevalezca la pobreza en las zonas rurales (ONU, 2023).

En el Ecuador, la avicultura como a nivel global ha mostrado un desarrollo sin precedentes en los últimos períodos, por el aumento de la demanda de alimentos, reflejado en el incremento, en la producción y en el mercadeo de carne y huevo (Gonzabay, 2021). Según fuentes oficiales la sección avícola en los últimos años, ha crecido vertiginosamente, el número de aves criadas en el campo y planteles avícolas creció un 27%. La producción de gallinas criolla es muy importante en la crianza de razas nativas de doble propósito. Según datos estadísticos de la Encuesta y Superficie de producción agropecuaria continua ESPAC (2018) este año se registraron 3.1 millones de gallinas criadas en la zona rural. Entre tanto,

en relación a las aves de postura en los Andes ecuatorianos esta actividad ha aumentado un 80% aproximadamente (Sánchez, 2015).

En la provincia de Loja el problema no es distinto, algunos estudios así lo corroboran, la provincia tiene características propias, que la hacen única, en su extensión territorial la mayor superficie se ubica en la zona rural, pero la mayor distribución de la población se centra en la zona urbana, mostrando un mercado con un tremendo potencial para esta actividad, por tal motivo en el presente estudio de factibilidad, se han propuesto los siguientes objetivos: 1) analizar las características del mercado respecto a la demanda y oferta actual de huevos en el cantón Paltas, provincia de Loja, identificando sus volúmenes, tendencias de consumo y producción, y proyecciones futuras; 2) realizar un estudio técnico para la implementación de la granja de producción de huevos agroecológicos, a partir de gallinas criollas en la parroquia Casanga del cantón Paltas, estableciendo los parámetros técnicos y sus características productivas y 3) determinar la viabilidad financiera del proyecto para la implementación de la granja; estructurándose el mismo de la siguiente forma:

Título, que corresponde al tema de investigación, **Resumen** muestra el objetivo general y los específicos, la metodología aplicada y un sumario de los resultados encontrados; **Introducción**: se relata la importancia del tema y su contenido. **Revisión de literatura**: constituida por el marco teórico, que sirvió de base y cimiento para la realización de la tesis; **Metodología**: en esta se muestran mecanismos e insumos empleados, así como, las técnicas e instrumentos empleados a lo largo del trabajo. Los **Resultados**: se exponen los hallazgos en la investigación, la **Discusión**: establece un análisis claro y lógico sobre la temática, y muestra una confrontación de los resultados con otros estudios, para por último establecer las **Conclusiones y Recomendaciones**: delineadas por la investigadora, a esto se suman las fuentes bibliográficas y los oportunos anexos que respaldan algunos ítems de importancia.

4. Marco teórico

4.1. Evidencia Empírica

4.1.1. Evidencia internacional

La avicultura es apreciada como el sector pecuario de mayor tamaño a nivel mundial por sus importantes cifras de producción, divididos en dos grandes grupos: la producción de huevos de gallina y la obtención carne del pollo de engorde, consignados al consumo de los seres humanos y la nutrición mundial.

La población mundial se estima en 7.8 billones de seres humanos, esto muestra la alta demanda de proteínas de origen animal, si se observa este panorama desde la parte de la salud, la dieta del ser humano requiere de proteínas de alto contenido nutricional, así como, carbohidratos, grasas, minerales y vitaminas, estos nutrientes primordiales son suministrados por el huevo de gallina, considerado uno de los alimentos de mayor complemento nutricional. A esto se suma la carne de pollo, que por su alto valor nutricional y bajo precio es considerada una de las dietas más populares en el menú de millones de personas.

Frente a esto, la industria avícola ha surgido con mejoras tanto en la nutrición de las aves como en la innovación genética, los procedimientos y el manejo de la producción. Hoy en día, los sistemas de producción son más eficientes. Sin embargo, uno de los obstáculos del sector sigue siendo los desafíos a nivel de transporte, manipulación y logística (Cuéllar, 2022).

Para la International Egg Commission (2020) los datos globales de los últimos tiempos establecen que la producción de huevos en todo el mundo está en constante incremento, con un crecimiento del 3.5% entre 2018 a 2019, conservando el incremento promedio anual del 3,3% en los últimos 10 años. Asia es la región donde la manufactura se está desarrollando más rápidamente, con China a la cabeza con casi el 35 por ciento de la producción total mundial y una tasa de crecimiento anual del 2 por ciento. A esto se suma Indonesia, que pasó del noveno al cuarto lugar entre los países productores más importantes del mundo entre 2017 y 2019, representando el 6 por ciento de la producción mundial de huevos (International Egg Commission, 2020). En la Unión Europea el mercado se ha mantenido y EEUU ha disminuido entre el 2019 – 2020.

En lo que respecta al consumo per cápita la Unión Europea se mantiene estable mientras México mantiene el mayor consumo (379 per cápita), seguido de Japón (340 per cápita), estimando el IEC que el incremento del consumo de huevos es de 32 huevos/per cápita/año, entre 2016 y 2020 a nivel global (International Egg Commission, 2020).

Para Cuéllar (2022) las cifras muestran un fuerte crecimiento en la producción de huevos, lo que muestra la fuerte demanda global. De hecho, si comparamos los años 1990 y 2020, vemos que el aumento de la producción es ya de más del 100% en tres décadas. Según los científicos, la producción aumentará a aproximadamente 8 millones de toneladas en 2020-

2030. Los países asiáticos aportan alrededor de 4,5 millones de toneladas de este total, lo que representa más del 50 por ciento de la producción mundial de huevos. En cambio, se espera que India, seguida de Estados Unidos y China, crezca significativamente (Cuéllar, 2022).

4.1.2. Evidencia regional

El año 2022 fue un año de estancamiento en la producción avícola de Latinoamérica, en cotejo con las estadísticas publicadas por WATT Global Media el 2021, la producción de pollo decreció en la zona en un 2,83%, entre tanto que la población de gallinas de postura aumentó 2,38% y por ende, la producción de huevo. Esto se origina por la consecuencia global del incremento de los costos de las materias primas, provocados por el efecto de la guerra entre Ucrania y Rusia, y con estos se genera también un gradual aumento de la inflación, que en estado como Argentina el 2022 alcanzó hasta un 94,8% o en Venezuela al 234%, superando al resto de países de la región (México 7,76% o Colombia 13,3%) y golpeando a estas economías, indudablemente aún no se vence los efectos de la pandemia del covid-19 (Ruiz, 2023).

México es el país que más consume huevos en la región, con un aproximado de 24 kg al año, solo el 2022, se produjeron cerca de 3,1 toneladas de huevo, según informó el secretario de Agricultura de México. Al 2019 el consumo de huevo, muestra que Costa Rica, Ecuador, Brasil, Perú, Chile, Uruguay, Argentina, Colombia y México se encuentran por arriba del promedio. México es el que lleva la delantera con 378 huevos per cápita y Colombia aprieta el paso en la carrera con 291 unidades (Ruiz, 2020).

4.1.3. Evidencia nacional

El caso de Ecuador, la Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador (CONAVE) estima que la producción y el consumo de productos del sector avícola en el Ecuador, estimando el valor oficial de la población estimada por el INEC el 2019, determino que en 2019 se encontraban en producción 14,43 millones de ponedoras a nivel del país, las mismas que produjeron alrededor de 3´904 millones de huevos, cifra que se incrementó en un 8% con respecto a la producción de huevos en 2018 que fue de 3´625 millones de unidades, en lo que respecta al consumo de huevos, en 2019 este fue de 226 unidades/persona/año, cifra mayor al 6% de 2018, que se ubicó en 213 huevos, considerando una producción diaria de 10,1 millones de huevos/día (Maíz - Soya, 2020).

El sector avícola del país representa el 23% del PIB agrícola y el 3% del PIB del país, y su desarrollo se agrupa en las zonas rurales. El valor bruto anual fue de 3.700 millones de dólares en 2021 y creó más de 300.000 empleos. La producción de huevos en Ecuador se estimó en 3.500 millones de unidades en 2021, lo que proviene de 13,7 millones de gallinas ponedoras existentes distribuidas en alrededor de 310 granjas. En Ecuador se consumen alrededor de 230 huevos al año. Aunque la producción de huevos aumentó un 3% en 2021

respecto a 2020... Según CONAVE, las provincias líderes en producción son Tungurahua (45%), luego Cotopaxi (21%), Manabí (15%) y Pichincha (14%) (Ionita, 2022).

La producción semanal total de huevos para consumo fue de 85,37 millones de unidades en 2021, un 1% menos que en 2020. El 92% de la producción de huevos de este año proviene de granjas avícolas. En las provincias Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo, Pichincha y Manabí, que cubren el 95% de la producción.

La principal finalidad de la producción de huevos de aves criadas en el terreno era el autoconsumo, mientras que la producción industrial es para la venta. En 2021, el 86% de las empresas dedicadas a la producción de huevos de gallina fueron Pymes y el 73% de ellas están ubicadas en las provincias de Tungurahua, Chimborazo, Pichincha y El Oro, el sector generó 632 empleos, de los cuales el 63% son grandes empresas (Corporación Financiera Nacional B.P., 2023).

Según Zambrano (2023) en su publicación de Diario "Expreso", la producción de huevos entre julio y agosto de 2023 a disminuido por efectos de la gripe aviar, el número de ponedoras es menor y no han sido reemplazadas, por tal razón la producción es de 11,5 millones de huevos cada día y no de 14,5 millones que se producían antes de la presencia de la enfermedad, en la actualidad la oferta es menor a la demanda, lo cual influye en el precio.

Un año tomaría la recuperación de las aproximadamente 300 empresas avícolas de Ecuador para abastecer al mercado interno, según la Unión de Productores de Huevos Ecuador (UNIPROH). Esta enfermedad afecta a provincias como Cotopaxi, Tungurahua, Imbabura, Bolívar, Pichincha y Azuay, donde murieron 1,2 millones de aves, patologías que están presente desde noviembre de 2022 (Moreta, 2023).

4.2. Fundamentación conceptual

4.2.1. *Sistemas de producción avícola familiar*

El término "aves de corral" se refiere a una variedad de sistemas avícolas en pequeña escala ubicados en áreas rurales, urbanas y periurbanas de países en desarrollo. La palabra no se refiere al sistema de producción en sí, sino a la cría de aves de corral para mejorar la seguridad alimentaria y generar ingresos (FAO, 2023)

Este tipo de producción avícola fue una parte adicional de la economía rural durante siglos, hoy también se ha extendido a entornos urbanos y urbanos. La avicultura familiar tiene un papel socioeconómico especial e importante en el estilo de vida de los agricultores, aunque rara vez se presenta como la principal actividad económica y de apoyo al hogar. Su producción de carne y huevos es limitada, pero normalmente se logra con pequeños insumos. Las aves hurgan en la basura y rara vez se alimentan con nada más que desechos domésticos, pero obtienen sus suplementos nutricionales en forma de cereales. Los cerramientos están ahí, son rústicos y construidos con materiales locales. Los pollos son la

especie más comúnmente criada, pero a menudo también se crían razas mixtas. Las aves son en su mayoría autóctonas, a veces cruzadas con pedigrees comerciales (FAO, 2023).

Si los polluelos están formados por más de 50 aves, están destinados a la venta o a la puesta (huevos) y así proporcionan ingresos y capital. Habitualmente, en estos lugares, las aves están limitadas a una zona determinada con acceso a refugios, o completamente encerradas, ya sea en corrales o jaulas. Las aves de corral criadas de esta manera corresponden a genotipos genéticamente "actualizados". para la producción de carne o huevos, o son cruces de utilidad al menos media (FAO, 2023).

4.2.2. Sistema de producción de aves de traspatio

Para Hortúa, et al., (2021) la cría de pollos es un negocio familiar, en su mayoría regentado por mujeres, cuyo trabajo consiste en preparar los alimentos para su propio consumo y vender las sobras. Suele utilizar aves criollas, locales y condicionales, mezcladas en algunos casos con aves comerciales. Los sistemas de traspatio crean producción a pesar de la poca inversión en infraestructura, tecnología, salud y alimentación; La producción suele ser mínima y esto suele provocar inestabilidad económica... Sin embargo, acaulemente el interés por mantener estos sistemas de producción va más allá de lo económico, ya que este modo de sistemas permite preservar recursos genéticos locales y de apoyo como fuente de alimentos culturales y hereditarios (Hortúa, et al., 2021).

En Ecuador, este tipo de sistemas se muestran idénticos a lo descrito, poca inversión en infraestructura y el casi nulo manejo higiénico y alimenticio de las aves, en la mayoría de casos lo gestionan las mujeres, como parte del trabajo del hogar (Taopanta et al., 2019) como ce citó en (Hortúa, et al., 2021).

Del total de aves en el Ecuador, el 21,83% conciernen a aves de traspatio y el 78,17% a planteles avícolas industrializados o tecnificados, el 90,81% de la producción total de huevos incumbe a planteles avícolas tecnificados y el 9,19% a sistemas de traspatio. La provincia de Tungurahua es la que agrupa la mayor producción de huevos del país, con un total de 22.79 millones, representando el 38,52% del total de la producción nacional (Toapanta, et al., 2019).

4.2.3. La gallina

Las aves (en este caso pollos, gallos o gallinas) no especializadas, que proceden regularmente del campo, la familia o de la permuta o compra de animales entre familias, tienen un alto valor genético, muy diferente a las líneas productivas empleadas en la industria avícola. Estas en su mayoría han venido por las introducciones realizadas por los conquistadores españoles, hace ya más de 400 años en el continente, las cuales a lo largo del tiempo se han adaptado a las condiciones ambientales, de los distintos territorios del continente. En la mayoría de los casos se sustentan de los insumos producidos por los propios

lugareños, encontrados por lo general del raspado que ejecutan a la tierra, o de los forrajes silvestres que logran hallar en el área de cría (Neyra y Ruiz, 2022).

4.2.4. Fenotipo de las gallinas criollas

El fenotipo de las gallinas criollas en América Latina es múltiple, se pueden encontrar gallinas con plumaje estándar, grifas, pescuezo desnudo, suaves, etc.; de la misma forma la coloración en plumas es multicolor, tarsos, orejillas y ojos es variable (Agrotendencias, 2023). Entre las más destacadas podemos citar:

- La gallina santandereana, con un seudónimo común en cada país puede ser: santandereana, ecuatoriana, chilena, de arillos, araucana, gallina de los huevos de pascua, collonca de arillos; entre sus singularidades tenemos: que presenta abundante plumaje en torno a la cara y oídos, el espectro (color) de las pluma es diverso y sobresalen los matices de la cáscara de los huevos que fluctúan de azul a verde (claros), su peso corpóreo de 3 kg en gallos y 2,5 kg en gallinas.
- Gallina tufus, nombre común: barbada, tufus, tufa, las particularidades principales, son: muestra dilación del plumaje en torno a la cara, oídos y abajo del pico, lo que aparenta una barbilla, el plumaje de diferentes matices y huevos de tono pardo, los gallos aproximadamente pesan unos 2,5 kg, mientras las hembras unos 2,0 kg.
- Gallina tapuncha, nombre común: tapuncha, tapa, récula, franco lina, poncha; sus particularidades principales: escasa en plumas caudales de la cola, derivado por un gen dominante (Rp) que procede sobre la disposición ósea (vertebras coccígeas), que ocasiona la ausencia de estas, el tono del plumaje es variado en colores, los huevos son de tono marrón y las aves adultas pesan de 1,5 a 2,0 kg.
- La gallina piroca, nombre común es piroca, cuello desnudo, cuelli pelada; sus particularidades principales, son: carencia parcial o total de las plumas de la fracción postrera del cuello, producido por un gen dominante (Na) que en etapa homocigoto produce ausencia total de las plumas en la zona; tiene colores de plumaje diverso, los huevos van desde el blanco al marrón atravesando por los diferentes matices, los animales adultos pesan entre 2,0 a 2,5 kg, entre otras (Agrotendencias, 2023).

4.2.5. Ecotipo

Guevara (2018) citando a Orozco establece que el Ecotipo es una subpoblación genéticamente específica que está coligada a un ambiente o hábitad individual explícito, con resistencia a elementos ambientales, es decir, es una propia especie que en ambientes diferentes muestra una expresión fenotípica diferente por la interacción de los genes con el medio ambiente. Bajo este argumento, se puede decir que las gallinas criollas en general componen un grupo de razas específicas, en las cuales el proceso de selección natural “tiende a prevalecer sobre el antropológico (selección artificial sistemática permanente), en

algunos casos –crianza en espacios abiertos- personificaría más una condición genética de Ecotipo” (Chávez, 2016, como se citó en Guevara, 2018).

4.2.6. Líneas

Según el INTA (2018) se identifica como línea al “conjunto de individuos descendientes de un selecto número de aves, en las que se ha logrado fijar características propias que las diferencian de otros grupos o conjuntos similares”. (p.19)

Para Sierra (2001) como se citó por Neyra y Ruiz (2022) la línea o cepa se escoge al conjunto de conceptos técnicos y científicos, identificadores y diferenciadores de animales, que trasfieren a su progenie una serie de rasgos (morfológicas, productivas, psicológicas, de adaptación, etc.), asumiendo, por otro lado, componentes de variabilidad y dinámica evolutiva.

4.2.7. Aspectos productivos de las razas criollas

Como ocurre con todos los tipos de gallinas ponedoras, la producción depende del manejo, es decir. los mecanismos técnicos utilizados en el sistema. Por tanto, estas diferencias se encuentran en los caracteres productivos y útiles de las gallinas criollas. De manera similar, los alimentos (incluida la nutrición, la temperatura, la salud, las instalaciones y la genética) afectan positiva o negativamente la fisiología del producto (Agrotendencias, 2023).

a. Rasgos de producción de gallinas criollas

Tabla 1. Rasgos de producción para algunas gallinas criollas en Latinoamérica

Estirpe/Biotipo	País	Producción de huevos	Edad para el primer huevo	Fertilidad %
Cuello desnudo	México	156	154,4	82,4
Plumaje normal	México	144	x	x
Maracay	Venezuela	243	147	72,5
IPA	Venezuela	242	x	72
Negras (Huevos verdes)	Perú	78	119	85
Rubia INTA	Argentina	x	105	x

Adaptado de: (Agrotendencias, 2023)

La tabla 1, muestra que existen diferencias en aspectos productivos y funcionales de genotipos o biotipos de pollo criollo de diferentes países de América Latina. Sin embargo, el hecho de que las gallinas indígenas venezolanas produzcan más huevos que otras gallinas no significa que sean mejores. porque las condiciones ambientales, la nutrición y el manejo general están completamente fijados entre diferentes estados, incluso entre unidades de producción de un mismo estado.

b. Clasificación taxonómica y origen de la gallina criolla

Reino: Animalia.

Sub – reino Metazoos.

Phyllum: Chordata.

Clase: Aves.

Orden: Galliformes.

Familia: Phasianidae.

Género: Gallus.

Especie: domesticus (Martínez, 2016).



Figura 1. Gallina raza criolla GDB. adaptado de: (Agrotendencias, 2023)

La gallina para muchos estudiosos fue el primer animal en ser domesticada, su origen se estima hacía uno 5000 años en el sureste de Asia. El Gallusbankiva es el antecesor de la gallina criolla, derivado del sudeste asiático, se establece que a partir de este se formaron cuatro grupos: las asiáticas, las mediterráneas, las atlánticas y las razas de combate; las gallinas criollas o mestizas salieron a partir de la llegada de los españoles al nuevo continente en sus primeros viajes, y desde ahí se han adaptado a las condiciones adversas de la región (Martínez, 2016).

c. Particularidades externas de la gallina criolla

Las gallinas criollas según el INTA (2012) como se citó en Martínez (2016), presentan las siguientes peculiaridades:

- **Pico.** Formación que sustituye a la boca en los mamíferos y en donde se ubican los hoyos nasales. Sus bordes proceden y el color es amarillo oscuro.
- **Cabeza.** Redonda, chica y recubierta de plumas finas.

- **Cresta y barbillas.** Simple y se desarrolla cuando el animal alcanza la madurez sexual. Deben estar bien desarrollados, con una tonalidad roja fuerte, suaves y cálidos al tacto.
- **Ojos.** Esféricos sobresalientes, brillantes y vivaces.
- **Cuello.** Largo y flexible.
- **Espalda.** Área donde se disponen las alas, poseer una apropiada inclinación según la raza de gallina que se estudie.
- **Alas.** Son los órganos anteriores o brazos las mismas estas adecuados para volar en las gallinas, manifiestan buena movilidad, aspecto y disposición apropiada de las plumas remeras.
- **Plumas.** Se utilizan para proteger la piel, regular la temperatura corporal en ambientes muy fríos y permitir el vuelo en situaciones de emergencia. Deben estar limpios y brillantes. La infección ocurre una o dos veces al año. Una cubierta de plumas en la cola mantiene el equilibrio durante el vuelo.
- **Glándula.** Producen aceite, que la gallina esparce con el pico por las plumas, limpiándolas y haciéndolas más impermeables al agua.
- **Pogostilloo Tistíl.** Área donde se ubican las plumas timoneras.
- **Región de la cloaca.** Al poner la gallina la cloaca se muestra húmeda y oval. Las plumas de los entornos deben preservarse limpias.
- **Rabadilla.** Ovalada y con muy poca carne.
- **Abdomen.** Piel ancha, cálida y suave. Los órganos internos de la cavidad abdominal se encuentran en el abdomen y la pelvis.
- **Muslo.** En pollos de engorde extenso y carnoso.
- **Pierna.** Junto al muslo forman un conjunto carnoso.
- **Tarso.** Recto, fuerte y cubierto de escamas bien formadas. En las razas blancas, es de color amarillo brillante antes de que comience la postura y con la edad la postura se vuelve coloreada.
- **Patas.** Bien formado, de color amarillo en gallinas jóvenes.
- **Pechuga.** Ovalada, magna y con abundante carne.
- **Costillas.** Curvas y flexibles.
- **Buche.** Apropiadamente establecido sin abultamientos excesivos (Martínez; 2016).

d. Ciclo reproductivo de la gallina criolla

Las gallinas criollas logran poner huevos a una edad muy temprana (15 semanas); Sin embargo, esto no es favorable porque el animal no alcanza su adecuado desarrollo fisiológico y anatómico. Por lo tanto, para estos genotipos se recomienda iniciar la crianza de gallinas al menos a las 20 semanas (primer huevo); Floración 2-4 semanas después. La

equivalencia de apareamiento es de 8-10 gallinas/gallina; dependiendo de su tamaño y dirección de producción (Agrotendencias, 2023).

Así mismo, para Agrotendencias (2023) el tiempo de vida productiva de una reproductora es diverso, dependerá de la nutrición y el manejo durante la etapa de cría; esto es parecido a lo que ocurre en la producción industrial, si conseguimos una pollona bien formada, se logrará una buena reproductora con buena perseverancia en la postura, de forma, que dicho lapso cíclico fluctúe entre 3 a 4 años, siendo la medida segura para los productores, que la postura sea óptima para pagar los costos de producción y que la fertilidad sea mayor al 80%; lo que define cuando retirar el animal de producción.

En tendencias de clueques, las gallinas criollas en general tienen predisposición hacia la clueques; Aparece entre 12 y 20 días después de la puesta de los huevos y se adhiere a los huevos para eclosionar de forma natural. De hecho, se estima que las bandadas de pollos tienen entre un 20% y un 70% de incubación, con frecuentes períodos de incubación de aproximadamente cuatro por año; Por tanto, y debido a que las gallinas dejan de poner en este momento, la producción de huevos acumulada es baja (Agrotendencias, 2023). Por lo que, la práctica efectiva para vigilar la clueques es quitar los huevos de los nidos y acumularlos en lugares frescos.

4.2.8. El huevo

El huevo es un cuerpo circular de tamaño, forma, dureza, color y peso diversos producido por el ave hembra. En la parte interior se sustenta y protege el embrión de una nueva ave, junto a los nutrientes obligatorios para su desarrollo (Neyra y Ruiz, 2022).

La sección transversal del huevo permite distinguir claramente: la cáscara, blanca o blanca y escamosa, separada por membranas que mantienen la integridad (figura 2).

- **Yema (óvulo).** Esta es la parte media del huevo y la parte de flema. Representa entre el 30 y el 33% del peso total del huevo y consta de diferentes capas de yema blanca y amarilla, placa germinal, membrana amarilla y látebra. Almacena gametos, donde tiene lugar la fecundación y posterior desarrollo embrionario. El factor se debe al alto contenido nutricional de la yema de huevo (Instituto de Estudios del Huevo, 2023).
- **Clara o albumen.** Tiene el 60% del peso total del huevo. Está constituida por cuatro capas que conforman el “saco albuminoideo”, la función de la misma es resguardar la yema:
 - Manto fino interior fluido
 - Manto intermedio y denso
 - Manto grueso fluido
 - Manto fino exterior denso

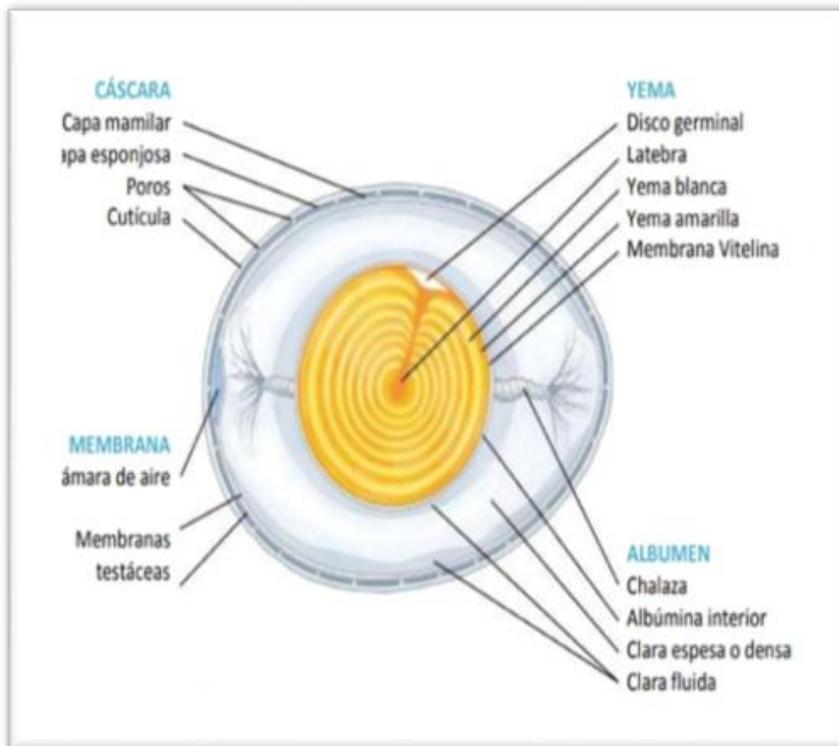


Figura 2. Estructura del huevo. Adaptado de: (Mejía, 2021)

- **Membranas testáceas (interna y externa).** Se encuentra dentro de la cáscara y constituye aproximadamente el 3% del peso del huevo. Forman parte de la barrera protectora del huevo contra la contaminación. La membrana interna es más delgada que la membrana externa.
- **Cáscara.** Constituye el 9% de la masa del huevo y se compone de carbonato de calcio (94%), fosfato de calcio (1%), carbonato de magnesio (1%) y materia orgánica (4% de proteína). Su color se debe a la presencia de un pigmento combinado con porfirinas de huevo asociado a la raza de pollo. Su superficie tiene varios poros (7.000 y 15.000) que permiten el intercambio de gases dentro y fuera del huevo (Instituto de Estudios del Huevo, 2023).
- **Cutícula.** Es una capa proteica de queratina que bloquea los poros, pero permite el intercambio de gases (sale CO₂ y vapor de agua y entra O₂).
- **Cámara de aire.** Región formada por el plegamiento de la proteína después de la puesta de los huevos, lo que obliga a las membranas a separarse. Las pérdidas de CO₂ y vapor de agua aumentan con la edad de un huevo (Instituto de Estudios del Huevo, 2023).

a. Valor matronal de huevo

En la tabla 2, se presenta la información nutricional de los huevos criollos.

Tabla 2. Información nutricional huevos criollos

Composición	Porcentaje - medida
Proteína	15,41
Grasa total	11,06
Otros minerales	2,10
Ca	54 mg
P	174 mg

Adaptado de: (Yungán, 2015)

4.2.9. Mercado

Se entiende por mercado el conjunto de transacciones de compra y venta de productos o servicios realizadas por personas y empresas. Por tanto, es un entorno donde se juega la compra y venta en función del individuo e incluye los bienes y servicios que requiere la sociedad. Si bien hoy en día el mercado sigue siendo físico, también existe un mercado virtual cuyo factor principal son los bienes (incluidos los servicios), porque se considera el principal elemento que promueve los negocios y los mantiene en constante movimiento. Satisface las necesidades de personas y organizaciones, en esta actividad se determina un precio que se debe cubrir durante una transacción. En toda actividad de marketing, las partes buscan ganancias. Por un lado, el vendedor quiere obtener una ganancia económica; y por otro lado, el comprador debe satisfacer la demanda. (Chavez, 2023).

a. Elementos del mercado

Todo mercado se conforma por cinco elementos:

- **Vendedores**, proporcionan un producto o servicio tangible o intangible a la población en general.
- **Compradores**, tratan de cubrir una necesidad mediante la compra de un producto o servicio que satisfaga la misma.
- **Bienes**, objetos de cambio y direccionados a cubrir una demanda.
- **Precio**, valor asignado a un producto o servicio, es decir, el valor que vamos a pagar por comprar determinado bien.
- **Espacio**, físico o virtual (lugar), admite la exposición de productos y la concreción de actividades comerciales (Chavez, 2023).

b. Tipos de mercado

Existen diversos tipos de mercado:

- **Mercados según las particularidades del producto**
 - **Mercado de bienes perecederos:** Bienes que tienen una vida útil definida y están expuestos a condiciones ambientales específicas.
 - **Mercado de bienes no perecederos:** Productos que resisten mejor el paso del tiempo y aguantan mejor determinadas condiciones ambientales.
 - **Mercado de servicios:** Activo intangible que consiste en un conjunto de tareas para resolver un problema del mercado.
 - **Mercado de materias primas:** Se encuentra constituido por el conjunto de productos básicos (o comoditas), para la elaboración de otros bienes.
 - **Mercado de bienes industriales:** Destinados para la producción y fabricación de otros bienes, por lo general de consumo. No están direccionados para el consumidor final, sino para abastecer otros negocios o empresas (Chavez, 2023).
- **Mercados según la geografía**
 - **Mercados locales:** Se direccionan a un territorio en específico, por general pequeño (poblacional, municipal, o provincial).
 - **Mercados nacionales:** Cubren todo un país o gran parte de ellos.
 - **Mercados internacionales:** Cubren varios países (Chavez, 2023).

4.2.10. Estudio o proyecto de factibilidad

Un estudio de factibilidad se define como un análisis integral de la empresa, con el objetivo de conocer si la idea de negocio es positiva o no y presentar las estrategias que se deben utilizar para alcanzar el éxito, sabiendo que todo proyecto requiere inversión y recursos, por lo que es significativo que las decisiones se tomen en base a estudios y cálculos reales, para que el negocio se desarrolle cómodamente y genere beneficios para los financistas (Guasco y Luna, 2022).

a. Tipos de proyectos de factibilidad

Existen varias clasificaciones de los proyectos de factibilidad o inversión, de acuerdo con el sector al que se van a enfocar, estos pueden ser:

- **Agropecuarios:** Por lo general se ubican en el sector primario de la economía. Al explotarlos no se realiza ninguna transformación.
- **Industriales:** Ubicados en el sector secundario de la economía, el sector industrial, se diferencian del resto porque permiten la transformación de los productos.
- **Servicios:** Ubicados en el sector terciario de la economía, se identifican con la educación, carreteras, transporte, etc.

- **Dependiente:** Se integran dos o más proyectos relacionados de manera que cuando se aprueba uno, también se aprueban los demás.
- **Independiente:** Dos o más proyectos probados y aprobados o rechazados se ejecutan por separado sin que la decisión afecte a los demás.
- **Exclusión mutua:** Se crean analizando un conjunto de proyectos, y si se selecciona uno se eliminan los demás.
- De bienes: agrícolas, marinos, mineros, forestales, industriales, ganaderos, etc.
- **Servicios:** Se dividen en: infraestructuras sociales, físicas, hidráulicas y de transporte (Sanmartín, 2019).

4.2.11. Estudio de mercado

Es una herramienta de marketing que tiene como objetivo estimar la cantidad de bienes y servicios que los clientes están dispuestos a comprar de una unidad de producto durante un período de tiempo determinado. Con la ayuda de la investigación de mercado, podemos resaltar detalles importantes que visualizan e identifican si el producto o servicio del proyecto se puede comercializar (Moya, P., 2015).

En este sentido, es necesario explicar que la investigación de mercados se basa en sistemas de investigación de mercados, que es una estructura permanente e interactiva compuesta por personas, equipos, procesos y procedimientos, con el objetivo de adquirir, clasificar, investigar, evaluar y distribuir. Información relevante y precisa que los responsables de la toma de decisiones de marketing pueden utilizar para mejorar la planificación, la ejecución y el seguimiento...

En el sistema de información de marketing adecuado se recopila la información que interesa al supervisor, es decir, lo que necesita saber y poder manejar, y lo que es posible obtener. Información que se obtiene investigando las necesidades y gustos de los clientes potenciales para luego analizarlas y evaluarlas y luego perfilar el producto (Moya, P., 2015).

4.2.12. Estudio técnico

El informe técnico puede denominarse la segunda etapa del proyecto de factibilidad, donde se consideran los aspectos técnicos operativos obligatorios en el correcto uso de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado, y donde se determina el tamaño, ubicación, región y Se determina la organización del lugar de producción.

Permite estimar económicamente las variables técnicas del proyecto, lo que permite estimar con precisión o aproximación los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información útil para la investigación económica y económica.

De forma individual los objetivos del estudio técnico son:

- Determina la localización más ventajosa en base a factores que permitan su mejor ubicación.

- Mostrar las particularidades que muestra la zona de influencia en donde se va a situar el proyecto.
- Encontrar el tamaño y capacidad óptima para el proyecto.
- Revelar la repartición y croquis de las instalaciones.
- Especificar los presupuestos de inversión, en los cuales se limiten los recursos materiales, humanos y financieros obligatorios para su operatividad.
- Contener un cronograma de inversión de las actividades que se presentaran en el observan en el proyecto hasta que inicie sus operaciones.
- Mostar el componente legal aplicable al proyecto.
- Indicar la viabilidad técnica requerida para la disposición del proyecto en estudio (UNAM, s.f.).

4.2.13. Estudio económico – financiero

Para Ortega (2023) es un proceso donde una empresa puede conocer, a través de un análisis en profundidad, si es factible o no iniciar un negocio con un producto o servicio en particular. Explorar los métodos y estrategias que se aplican para lograr resultados positivos.

Este análisis, en resumen, admitirá conocer si es o no oportuno poder poner un negocio sobre cualquier proyecto, además permite conocer que problemáticas pueden presentarse a futuro y cuales situaciones pueden funcionar como factores efectivos o nocivos en su desarrollo. Un estudio económico debe observarse como el paso fundamental al momento de crear un proyecto, ya que este permite tener una visión cuantificada del plan que desea conseguir la empresa. Para desarrollar este estudio cuantitativo no es suficiente solo considerar los costos directos, sino también es obligatorio considerar los indirectos, con todos los componentes financieros necesario (Ortega, 2023).

Por su parte, el Análisis Financiero, admite analizar la viabilidad del proyecto, estimando los recursos económicos que se tiene disponibles y el coste total del proceso de producción. Su fin es observar si el proyecto es factible en términos de rentabilidad económica (Pérez, 2021).

a. Presupuesto

Es un plan de sistematizaciones y recursos de una compañía, que se formula para conseguir en un cierto periodo los objetivos planteados y se muestra en términos monetarios.

b. Costo

Para Sanmartín (2019 se refiere al valor monetario del costo de las materias primas, equipos, suministros, servicios, mano de obra, productos, etc. utilizados para producir un producto o servicio.

c. Clasificación de los costos

- **Costos Fijos:** Representan aquellos valores monetarios que tiene que cubrir la empresa por el sólo hecho de existir, independientemente de si existe o no producción.
- **Costos variables:** Son aquellos valores que incurren la empresa, en función de su capacidad; se relacionan directa con los niveles de producción (Sanmartín, 2019).

d. Punto de equilibrio

Es la cantidad mínima que tiene que producir la empresa para no perder ni ganar, para mantenerse.

e. Ingresos

Es el importe derivado de las ventas totales menos las restituciones y descuentos, de lo que se nace el importe de ventas netas.

f. Gastos

Son los valores generados por la compañía por los servicios recibidos y obtenidos, los mismos que son forzosos para el buen funcionamiento de la misma.

g. Flujo de caja

Definidos por la diferencia entre ingresos y gastos, los flujos de efectivo afectan directamente la capacidad de una empresa para pagar deudas o adquirir activos. La amortización de activos diferidos no se incluye en el cálculo de la depreciación, porque no incluyen pagos financieros de la empresa (Sanmartín, 2019).

h. Estado de resultados

Un estado de resultados es un estado financiero que muestra los ingresos, gastos y gastos de una empresa durante un período de tiempo de manera sistemática y clasificada. La diferencia entre ingresos y gastos constituye la ganancia o pérdida del período sobre el que se informa (Sanmartín, 2019).

i. VAN

El valor actual neto de un proyecto indica el valor razonable de los beneficios una vez pagada la inversión del proyecto más sus costos de oportunidad. Los valores obtenidos en los flujos de efectivo se convierten a valores actuales mediante la fórmula matemática (Sanmartín, 2019).

j. TIR

Se designa a la tasa de rendimiento que ofrece el proyecto, se la estima también como la tasa de interés que podría pagarse por un crédito que financie la inversión por el sistema financiero nacional (Sanmartín, 2019).

k. Periodo de recuperación de capital

Ayuda a conocer el tiempo de recuperación de la inversión inicial, se calcula utilizando los valores del flujo de caja y el tamaño de la inversión (Sanmartín, 2019).

l. Relación Benéfico/Costo

Estima el rendimiento que se consigue por cada cantidad de dinero que se invierte, consiente decidir si el proyecto se acepta o no, en base a los siguientes criterios:

- Si la correspondencia ingreso/ egresos es = 1 el proyecto e indiferente.
- Si la correspondencia es mayor 1 el proyecto es rentable.
- Si la correspondencia es menor 1 el proyecto no es rentable (Sanmartín, 2019).

m. Análisis de sensibilidad

Estos determinan las estimaciones sobre las variables que intervienen en el mercado, las mismas están sujetas a cambios y fluctuaciones, por vacilaciones que se generan a lo largo de la vida útil del proyecto, identificados sobre los ingresos y los costos, las diferenciaciones más sensibles a son el incrementó de los costos y la disminución del precio de venta (Sanmartín, 2019).

4.2.14. Estudio organizacional – administrativo

La investigación administrativo-organizacional se basa en el desarrollo de los requerimientos organizacionales con la ayuda de los recursos administrativos, apoyados en las herramientas y técnicas de los recursos relevantes, para lograr los resultados que la empresa espera lograr a través de su buen desempeño.

Este estudio tiene los siguientes objetivos:

- Crear elementos de planificación estratégica, desarrollar misión, visión y valores y metas alcanzables y análisis FODA para lograr la muy necesaria ventaja competitiva.
- Dibujar los elementos de la estructura organizativa que se muestran en el organigrama, definiendo las áreas o departamentos que tienen las tareas necesarias y el sistema de remuneración de sus empleados.
- Trabajar en los elementos de principios y lineamientos operativos en el ámbito de RRHH y elaborar manuales de gestión (SUAYED, 2020).

5. Metodología

5.1. Ubicación del área de Estudio

La parroquia Casanga se ubica al noroeste de la cabecera cantonal de Paltas a 25 Km desde la ciudad de Catacocha, en las coordenadas WGS85 UTM X: 637202 Y: 9556238 Z: 1126, está constituida por siete barrios, se encuentra atravesada por la vía panamericana transversalmente en una extensión de 5.5 Km (GADP - Casanga, 2023).

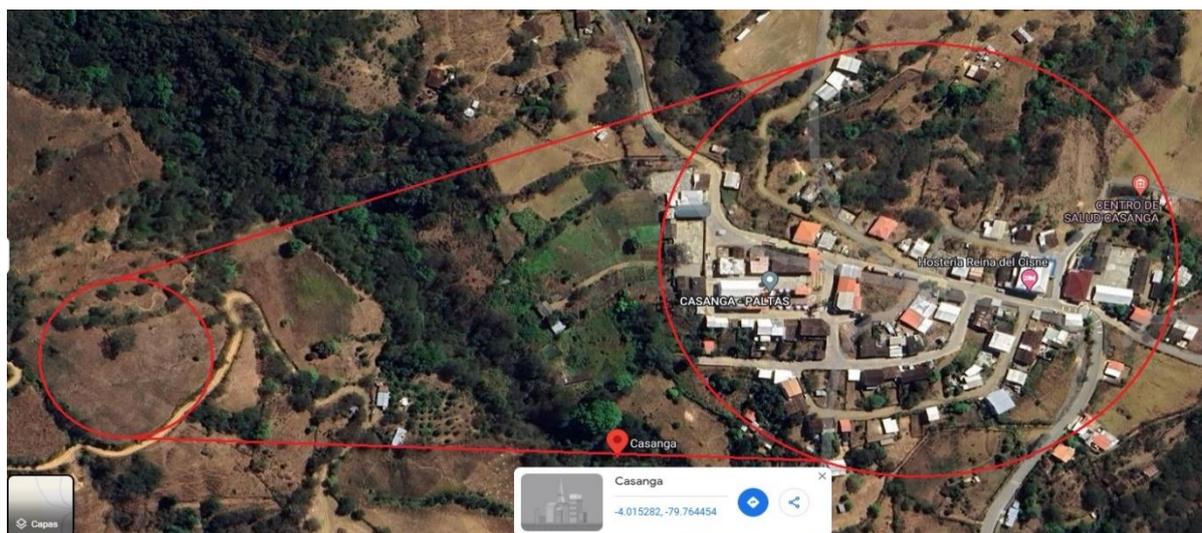


Figura 3. Ubicación del área de estudio. Adaptado de: <https://n9.cl/qscze>. Elaborado: La autora

5.2. Enfoque de la Investigación

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque predominantemente mixto, por la parte cualitativa. En este tipo de enfoque el analista parte de trazar un problema científico al cual debe darle una solución, cómo lo explica Hernández Sampieri, et al. (2010); como se citó en Torres (2016), pero: “no sigue un proceso visiblemente determinado (de manera que) sus planteamientos no son tan precisos como sucede con el enfoque cuantitativo y las preguntas de investigación no siempre se han conceptualizado ni especificado por completo” (p. 2).

En lugar de comenzar con una teoría particular y luego "girar" hacia el mundo empírico para ver si los hechos la respaldan, el investigador aborda los hechos analizando el mundo social y desarrolla una teoría coherente en el proceso. (Hernández Sampieri et al., 2010; citado en Torres, 2016). Por lo tanto, este enfoque generalmente no requiere probar las hipótesis, ya que se prueban durante su desarrollo y se perfeccionan como resultado de la recopilación de datos o la investigación.

El enfoque permitió sustentar las evidencias y con ello orientar la descripción más acertada sobre el fenómeno que se estudió, con el fin de comprenderlo, para luego explicarlo, indiscutiblemente para ello se tomó guías de respaldo métodos y técnicas perfectamente

estructuradas y definidas, sin olvidar los juicios epistemológicos, como la hermenéutica, la fenomenología y el método inductivo.

En lo concerniente a la parte cuantitativa, esta parte de datos evidenciables, así que la misma emplea la recolección de datos para probar hipótesis con base a comprobación numérica y análisis estadístico, con ello establece patrones de comportamiento y prueba las teorías, estableciendo que las principales características de este enfoque son concernientes con la rigurosidad en el proceso de investigación, ya que la información es acumulada de forma estructurada y sistemática (Del Canto y Silva, 2013).

Además, todo estudio de factibilidad solicita un rigor científico estadístico que admita hacer una inferencia e interpretación cualitativa de los datos a lograr, consintiendo el análisis de todos estos se de forma objetiva y descriptiva. Por otro lado, al hacer uso de una encuesta, se acude al enfoque de investigación cuantitativa, misma que admite dar un procedimiento a los datos de forma estadísticos por medio de tablas y gráficos que faciliten su interpretación.

5.3. Tipos de Investigación

5.3.1. Investigación descriptiva

La investigación descriptiva permitió establecer las particularidades de un sector en particular, la misma se basó en técnicas de observación y análisis documental, con ello se pudo manipular un asunto en particular, el cual se produce en un tiempo explícito, la investigación admite interactuar, para orientar la misma a la realidad actual, todo en base a los datos históricos, con los cuales construyen y fundamentan los preliminares de la investigación, por otra lado, permite fortificar y contextualizar el marco teórico y acepta estructurar la documentación que ampara el estudio.

La investigación descriptiva estima las particularidades de la población en estudio, esta puede definirse como el registro, análisis e interpretación del ambiente actual y la estructura o procesos de los fenómenos. Su aplicación se hace sobre resultados.

Por otro lado, pretende describir algunas propiedades importantes de conjuntos de fenómenos homogéneos, utilizando criterios metodológicos que permitan determinar la estructura o comportamiento de los fenómenos estudiados, proporcionando información sistemática que pueda compararse con otras fuentes (Guevara, et al., 2020)

El este estudio de factibilidad se formuló y examino todas las características de la problemática en la producción de gallinas ponedoras de huevos en el cantón Paltas y se estableció si la producción de huevos a nivel de granjas cubre los requerimientos de las familias del cantón Paltas, para una mayor comprensión estos datos fueron organizados y presentados en forma porcentual y en promedios, lo que permitió una más fácil comprensión de los mismos.

5.3.2. Investigación documental

Este tipo de investigación se describe como aquella que permite la revisión de documentos considerados como fuentes primarias de información para el desarrollo del estudio, debido a la confiabilidad que representan, de modo que, mediante la investigación documental fue posible la revisión de artículos científicos, registros estadísticos de instituciones involucradas en la temática, libros, etc., (Villamar y Asunción, 2021).

5.4. Métodos

5.4.1. Método inductivo

Este método permitió conocer los procedimientos necesarios para la implementación de granja de producción de huevos agroecológicos, donde se analizó los aspectos legales, políticas y normas que regirán a la empresa, procedimientos administrativos que sirvieron para fundamentar aspectos particulares que se presentaron en el presente proyecto de investigación (Narvaez, 2024).

5.4.2. Método deductivo

Este método permitió cumplir los objetivos ya propuestos combinándolo con estudios técnicos y de mercado, durante los cuales se calculó el tamaño del proyecto, lo que permitió obtener la demanda indiscutible analizando, entre otras cosas: solicitantes y proveedores. la competencia, la demanda del producto y el mercado al que estábamos entrando eran conocidos (Narvaez, 2024).

5.4.3. Método analítico

Se aplicó a la interpretación de los resultados de encuestas y entrevistas realizadas en investigaciones de mercado, que permitieron realizar análisis individuales, identificando aspectos importantes dentro del mercado, como mercados potenciales y oferta. De igual forma, el método fue utilizado en la evaluación financiera de los resultados de la investigación económica y permitió analizarlos individualmente (Ortega, 2024).

5.4.4. Método sintético

Este método se fundamenta en un proceso de análisis de razonamiento que permitió construir un hecho de forma resumida, empleando para ello los diferentes elementos que estuvieron presentes en el desarrollo del suceso (Arias, 2021).

5.5. Técnicas e Instrumentos

5.5.1. Técnicas

Las técnicas a utilizar en la investigación fueron:

a) Observación

Su objetivo principal es definir con precisión el objeto de investigación para poder recopilar la mayor cantidad de información posible y anotarla, para luego aplicar el análisis.

Este primer paso básico fue fundamental en la investigación, debido a que en esta técnica se logra obtener la mayor cantidad de datos (Ramirez, 2024).

b) Análisis documental o técnica bibliográfica

Esta fundamenta el marco teórico, el análisis documental admitió dilucidar inquietudes y respaldar las premisas, consiguiendo con ello la conexión y organización del presente trabajo. Por otro lado, consistió en revisar datos históricos, que expliquen el fenómeno y su evolución en el tiempo (Salas, 2019).

Por otro lado, Salas (2019) explica que también permite conocer, comparar, ampliar, profundizar y concluir diferentes enfoques, teorías, conceptos y criterios de varios investigadores a partir de una pregunta explícita basada en documentación o libros, revistas, periódicos, boletines: anuarios estadísticos. , sitios web, artículos científicos, tesis, etc. .Igual que el básico en el desarrollo del tema.

c) Encuesta

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se usó la técnica de la encuesta, cuyo empleo tuvo como finalidad la obtención de información relevante que determine la demanda existente en el cantón a nivel de familias para la implementación de la granja de producción de huevos agroecológicos.

El instrumento aplicado se estructura de acuerdo a las variables requeridas de acuerdo a lo que establece el estudio de mercado, la misma se estructuro en 15 preguntas estructuradas en opciones de respuestas. De este modo, que, una vez culminado el proceso de aplicación, se procedió a la respectiva tabulación donde se interpretó y analizó la información para determinar cuan relevante es el estudio (**Anexo 1**. Encuestas aplicadas).

d) Entrevistas

Esta se aplicó la misma a 10 productores del Cantón Platas, Provincia del Loja, para conocer, los procesos, problemas, comercialización, e inquietudes que permitan tener una clara idea de cada uno de los procesos en la producción, comercialización y manejo de esta actividad. Es importante anotar que se seleccionó a los productores más sobresalientes del cantón, aquellos que venden la producción de forma periódica (semanal).

Como ya se describió anteriormente, la producción de gallinas criollas, es una actividad tradicional, considerada de traspatio, con sistemas de producción extensivo, que por lo general no es la primera actividad en las granjas, sino un complemento de otras actividades, en muchos de los casos cubre los requerimientos alimenticios de la familia y el excedente es lo que se vende (**Anexo 2**. Entrevistas aplicadas).

5.6. Población y muestra

La población objeto de la investigación se puede contextualizar como el conjunto o grupo de elemento que tienen características similares y forman parte de un estudio, en esta investigación, la población objeto de estudio la conformaron el número de familias que habitan en el cantón Paltas.

La determinación de familias del cantón Paltas se la estimo de la siguiente forma:

Cantón Paltas, según el último Censo Poblacional y Vivienda 2022, el cantón Paltas tiene 22841 habitantes, el promedio de miembros por hogar es de 3.3, es decir, Paltas tiene: $22841/3.3 = 6922$ hogares (Crónica, 2023).

Se trabajo con los hogares, debido a que el consumo de huevos y su adquisición es a nivel familiar, estos no se los adquiere de forma individual, en la mayoría de los hogares en la provincia se mantiene la estructura familiar tradicional muy sólida, lo que no sucede en las ciudades grandes, donde la gente joven a determinada edad, ya vive independientemente.

5.6.1. Selección de la muestra

La muestra se estima empleando las la siguiente fórmula, aplicada para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 * N * pq}{e^2 (N - 1) + Z^2 * pq}$$

Descripción:

n: tamaño de la muestra buscada.

N: Tamaño de la población o universo: 6922 hogares

d2: varianza de la población (0,25)

e2: Error de estimación máximo aceptado: 5%

Z2: Nivel de confianza: (1,96)

$$n = \frac{(1,96)^2 * (6922) * (0,25)}{(0,05)^2 (6922 - 1) + (1,96)^2 * 0,25}$$

$$n = \frac{6647,89}{18,26} = 364 \text{ encuestas}$$

N = 364 hogares a ser encuestados

Para distribuir la muestra se consideró lo siguiente en su distribución:

Según él PDYOT – Paltas (2015) la población del cantón Paltas está dividida de la siguiente forma como se muestra en la tabla 3, en base a la misma se realiza la distribución de las encuestas a aplicar por parroquia en el cantón.

Tabla 3. Encuestas a aplicar por parroquia

Parroquia	% de distribución de la población del Cantón Paltas	Encuestas a aplicar por parroquia*
Catacocha y Lourdes	51,27	187
Guachanamá	10,93	40
Lauro Guerrero	7,67	28
Casanga	7,58	28
Orianga	7,41	27
Cangonamá	5,34	19
Yamana	5,22	18
San Antonio	4,58	17
Total	100%	364

Adaptado de: (PDYOT - Paltas, 2015). Se muestra la distribución de las encuestas aplicar por cada parroquia del cantón

*Como son 364 encuestas a aplicar a los hogares, tenemos que:

100% 364 encuestas

51,27 X =

Por lo tanto: X = 187, encuestas a aplicar en Catacocha y Lourdes.

5.6.2. Productores a entrevistar

Se aplicó la entrevista a 10 productores de la zona, los de mayor relevancia: Sr. Salomón Vázquez, Sr. Nelson Córdova, Sr. Pedro Balcázar, Sr. Cristóbal Pambi, Sra. Rosa Tandazo, Sr. Jorge Ecuador, Sr. Jorge Jiménez, Sr. Hernán Vivanco, Sr. Juan Eras y Sra. María Campoverde; cómo se puede observar de los diez entrevistados 8 son hombres y 2 mujeres, según la evidencia empírica, esta actividad es considerada de traspatio en el área de estudio.

Las fincas productoras de huevos agroecológicos, están distribuidas a lo largo de todo el cantón, pero las de mayor producción se central en Casanga, Catacocha, Guachanama, Lauro Guerrero y Cangonamá, como se puede observar en la figura 4, e identificadas con el color rojo. Es importante anotar que a estas granjas se suman unas 6 granjas más, que cubren el territorio del cantón Paltas, con producciones diarias que no superan los diez huevos/día, identificadas con el color azul (figura 4).

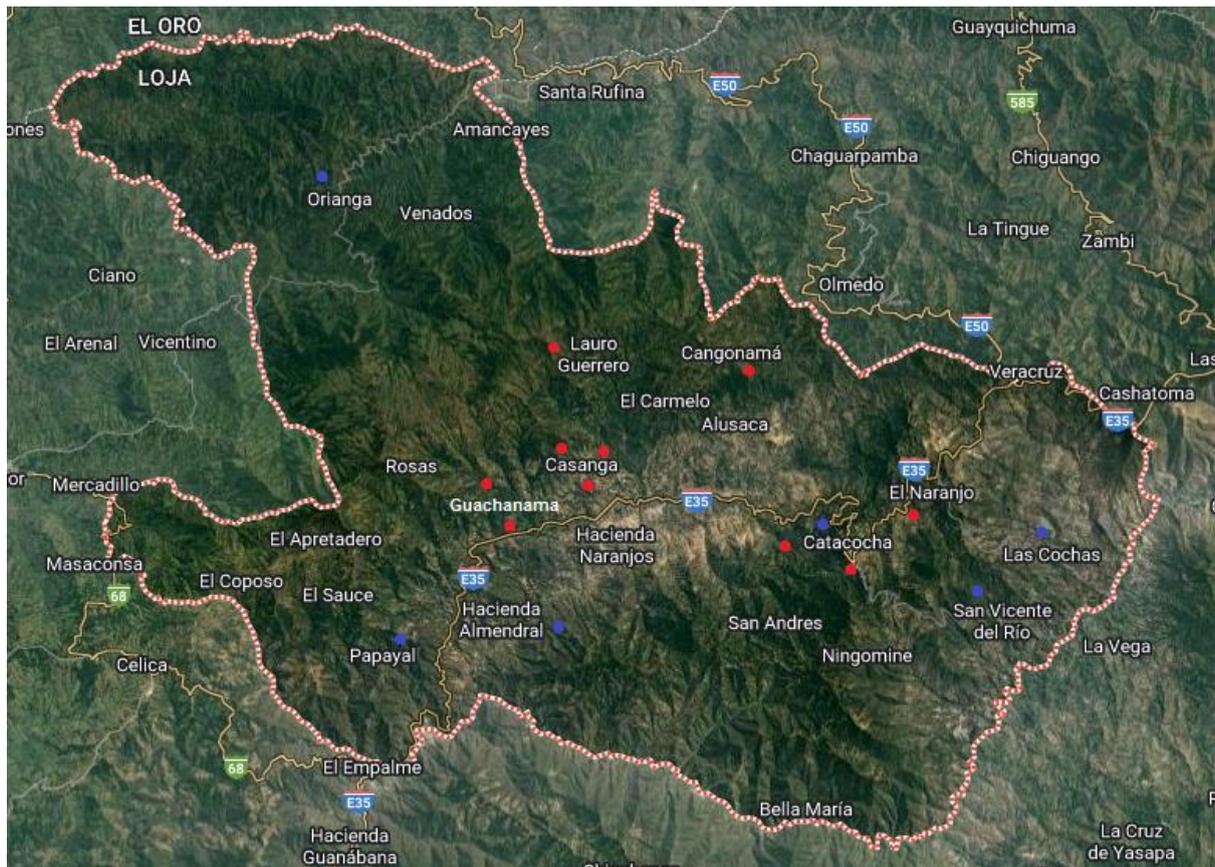


Figura 4. Ubicación de las granjas productoras de huevos en el cantón Paltas. Adaptado de: <https://n9.cl/41pga>. Elaborado: La autora.

5.7. Metodología por cada objetivo

5.7.1. *Analizar las características del mercado respecto a la demanda y oferta actual de huevos en el cantón Paltas, provincia de Loja, identificando sus volúmenes, tendencias de consumo, producción, y proyecciones futuras.*

- En este objetivo se realizó el estudio de mercado, fundamentándose en evidencia empírica, los datos obtenidos fueron de páginas oficiales, como: Ministerio de Agricultura y Ganadería; CONAVE; BCE, ONU, etc., las cuales respaldaron la fundamentación teórica, que brindó la información pertinente para realizar las proyecciones, y los distintos análisis a lo largo del trabajo de investigación.
- Se aplicó la encuesta a los 364 hogares y con ello se dilucidaron inquietudes y se determinó las preferencias, que permitieron establecer la demanda actual y proyectada, así como la oferta actual y proyectada, para poder establecer la demanda insatisfecha. Además, permitió establecer los ingresos por hogar, consumo, precio que pagarían por el producto, canales de comercialización, etc.

5.7.2. *Realizar un estudio técnico para la implementación de la granja de producción de huevos agroecológicos, a partir de gallinas criollas en la parroquia Casanga*

del cantón Paltas, establecido los parámetros técnicos y sus características productivas.

- En este objetivo se determinó la capacidad instalada, la capacidad utilizada; la macro y micro localización; los insumos, herramientas y maquinaria necesaria para el proyecto, los factores que pueden afectar el desarrollo del proyecto; los activos requeridos, los costos directos de producción, los costos indirectos de producción, y todos y cada uno de los gastos en los que incurrirá el proyecto.
- Para el buen desarrollo y funcionamiento del mismo se determinó su estructura administrativa, organizacional y legal, donde se establecieron los valores empresariales; su estructura posicional; los organigramas respectivos; la disposición legal de la empresa y el respectivo manual funcional.

5.7.3. *Determinar la viabilidad financiera del proyecto para la implementación de la granja.*

- Este objetivo se fundamentó en el estudio técnico, asignando un valor monetario por cada activo, recurso, insumo, etc., descrito en el mismo, con los cual se ordenaron los activos a emplear, así como, los pasivos y el patrimonio de la empresa, determinando el total de la inversión; se calculó los costos de producción, tanto directos, como indirectos, la mano de obra directa, como indirecta, las depreciaciones, el costo total unitario, así como, los ingresos generados en el tiempo de vida útil de proyecto, el precio de venta unitario y el margen de utilidad.
- Una vez analizado lo anterior se procedió a determinar la viabilidad del proyecto, calculando el punto de equilibrio, el estado de resultados, el flujo de caja, el VAN, la TIR, la R B/C, el periodo de recuperación de capital, y los análisis de sensibilidad, con incremento del costo de producción y el decremento de los ingresos, lo que determino la viabilidad del proyecto.

5.8. *Procesamiento de datos*

Los pasos considerados para llevar a cabo el procesamiento son los siguientes:

- Se visualizó e identificó la problemática y la población para el estudio.
- Se realizó el diseño de los registros para la recolección de los datos.
- Se buscó e indagó los registros oficiales considerando los estudios más relevantes e investigaciones relacionadas con el tema
- Se tabularon los datos obtenidos de las encuestas y las entrevistas.
- Se elaboró un archivo de datos en el programa Excel.
- Se diseñó las tablas y figuras estadísticas, para representar el problema en estudio.
- Se realizó el análisis e interpretación de los resultados.

- Luego se procedió a elaborar el estudio de factibilidad, iniciando por análisis del mercado meta, se definió la estructura técnica, se fundamentó la mismo con el componente financiero, para luego proponer la estructura administrativa – organizacional.
- Luego se procedió a discutir los resultados, con los de otros autores, para establecer finamente las respectivas conclusiones y recomendaciones.

6. Resultados

6.1. Resultados de las encuestas

Pregunta 1

Datos generales

Tabla 4. Genero de los encuestados

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	197	54
Mujer	167	46
Total	364	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 4, el 54 % de los encuestados son hombres y el 46 % son mujeres. Lo que muestra que en los hogares el manejo de los mismos es flexible, entre hombres y mujeres.

Pregunta 2

¿Cuál es su nivel de ingresos?

Tabla 5. Nivel de ingresos de las familias

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
USD 100 a 200	55	15
USD 201 a 300	22	6
USD 301 a 400	40	11
USD 401 a 500	48	13
USD 501 a 600	130	36
Más	69	19
Total	364	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

La tabla 5, nos muestra que el 36 % de los hogares tienen ingresos entre USD 501 a 600; 19 % entre más de USD 601; 15 % entre USD 100 a 200; 13 % entre USD 401 a 500; 11 % entre USD 301 a 400 y 6 % entre USD 201 a 300, demostrando que en el cantón paltas tiene un ingreso económico medio a nivel de los hogares.

Pregunta 3

¿Consumen en su hogar huevos?

Tabla 6. Consumen huevos en su familia

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	364	100
NO	0	0
Total	364	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 6, el 100 % de los hogares encuestados consumen huevos en el cantón Paltas. Es decir, el consumo de huevos cubre a toda población del cantón, siendo observado como un alimento de consumo masivo.

Pregunta 4

¿Cuál es la frecuencia de consumo? Sino consume no continúe con la encuesta, Gracias

Tabla 7.Cuál es su frecuencia de consumo de huevos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Diario	241	66
Semanal	110	30
Quincenal	9	3
Mensual	4	1
Otros	0	0
Total	364	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 7, el 66 % de los hogares encuestados consume huevos a diario; 30 % de forma semanal; 3 % de forma quincenal y 1 % mensual. Es decir, el consumo es elevado en el cantón, consumiendo la mayor cantidad de hogares el producto de forma diaria.

Pregunta 5

¿Cuántos huevos consumen en promedio en su hogar generalmente por semana?

Tabla 8. Cantidad de huevos consumidos por familia

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
1 a 30	301	83
31 a 60	61	16
Más	2	1
Total	364	100,00

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 8, el 83 % de los hogares encuestados consume entre 1 a 30 huevos; 16 % entre 31 a 60 y tan solo 1 % más de 61 huevos. Como se puede apreciar el consumo promedio por familia en el cantón Paltas es de 1 a 30 huevos de forma diaria.

Pregunta 6

¿Qué tipo de huevos consume Usted comúnmente?

Tabla 9. Tipo de huevos que consumen en los hogares

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
H. Incubadora	216	59
H. Codorniz	0	0
H. Agroecológicos	141	39
Otros	7	2
Total	364	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 9, el 59 % de los hogares encuestados consume huevo de incubadora; 39 % consume huevos criollos y 2 % ambos, es decir, es muy alto el consumo de huevos de incubadora, nuestro mercado meta solo se compondrá de 41 %, que son los que adquieren huevos criollos y otros tipos de huevos.

Pregunta 7

¿Considera Usted que existe alguna ventaja nutricional entre los huevos de incubadora y los huevos criollos (agroecológicos)?

Tabla 10. Ventaja nutricional del huevo criollo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	136	92
NO	12	8
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

En la tabla 10, el 92 % de los hogares encuestados que consumen huevos criollos considera que este tipo de huevo tiene propiedades nutricionales por sobre los huevos de incubadora y tan solo 8 % considera que no lo tiene. Según Vera, et al. (2021), el huevo de gallina criolla contiene un mayor porcentaje de contenido de vitamina A, D y E y omega 3 y de proteína, en oposición a los huevos de gallinas de incubadoras, la coloración de su yema se destaca por una mayor intensidad debido a los pigmentos adquiridos de su alimentación natural, lo que afirma un mejor sabor.

Pregunta 8

Si Usted respondió que Si a la pregunta 6, ¿cree que este tipo de huevos deben tener un precio más elevado, por sus características nutricionales, respecto a los huevos normales?

Tabla 11. Consideración si se debe pagar un mejor precio por el huevo agroecológico

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	109	74
NO	39	26
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 11, el 74 % de los hogares encuestados que consumen huevos criollos considera que este tipo de huevo tiene que tener un precio más elevado, y el 26 % cree que no. Esto ofrece una ventaja sobre el precio del mismo en el mercado, lo que lo posiona con un precio más elevado sobre los otros tipos de huevos.

Pregunta 9

Si ha adquirido este tipo de huevos, considera Usted que el precio de venta de los mismos, frente a los de incubadora es:

Tabla 12. Apreciación del precio del huevo agroecológico frente al de incubadora

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	9
Medio	89	60
Alto	46	31
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 12, el 60 % de los hogares encuestados que consumen huevos criollos considera que el precio es medio; 31 % considera que es alto y 9 % bajo. Por lo tanto, hay que trabajar esta visión que se tiene del producto, a través de buenos anuncios que muestren las propiedades de los mismos y garanticen un precio justo para él producto.

Pregunta 10

¿En qué lugar por lo general adquiere los huevos agroecológicos (criollos)?

Tabla 13. Lugar donde adquieren los huevos las familias

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Vendedor puerta a puerta	21	14
Tiendas	25	18
Mercado	51	34
Micro mercado	11	7
En granja	21	14
Usted produce	17	12
Otros	2	1
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 13, el 34 % de los hogares encuestados que consumen huevos criollos los adquiere en el mercado; 18 % en tiendas; 14 % con el vendedor puerta a puerta y en granja respectivamente; 12 % produce el mismo y 1 % otros. Sin duda

el fuerte de la venta de los huevos en el cantón está en el mercado y en las tiendas, lo que permite observar hacia donde se debe dirigir nuestro posicionamiento, sin descuidar las otras formas de comercialización.

Pregunta 11

¿Considera Usted que los centros de expendio de los huevos agroecológicos cumplen con las normas sanitarias y estos están condicionados apropiadamente para su comercialización?

Tabla 14. Consideración sobre si los huevos agroecológicos cumplen en su proceso de producción con las normas sanitarias

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	92	62
NO	56	38
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 14, el 62 % de los hogares encuestados que consumen huevos criollos consideran que estos si cumplen con las normas sanitarias en su producción y 38 % cree que no. Es importante esta apreciación ya que es algo que hay que trabajar muy estrictamente, a fin de cambiar esa forma de observar el proceso productivo, demostrando en la granja que el proceso ofrece las garantías de calidad e inocuidad.

Pregunta 12

¿Si le ofrecieran un huevo de alta calidad, donde los animales sean criados con normas de bioseguridad, libres y garantizando el bienestar animal, Usted consumiría este tipo de huevos (agroecológicos)?

Tabla 15. Nivel de consumo de huevos, si le ofrecieran un huevo de calidad

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0
De repente	7	5
Algunas veces	21	14
Casi siempre	45	30
Siempre	75	51
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 15, el 51 % de los hogares encuestados considera que, si le ofrecen un huevo que ofrezca las condiciones de bioseguridad, bienestar animal, libres, etc., siempre comprarían los huevos en la granja; 30 % casi siempre; 14 % algunas veces y 5 % de repente, es aquí donde las tácticas de marketing tienen que influir para llevar a la mayoría de los clientes a que adquieran el producto en la granja.

Pregunta 13

¿Bajo las características descritas de calidad anteriormente, cuanto estaría Usted dispuesto a pagar por cada unidad (huevo agroecológico)?

Tabla 16. Cantidad de USD que estarían en las familias dispuestas a pagar por cada huevo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
USD 0,25	70	47
USD 0,30	55	37
USD 0,35	20	14
Más	3	2
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 16, el 47 % de los hogares encuestados que consumen huevos criollos pagarían entre USD 25 centavos por un huevo de calidad; 37 % USD 0,30; 14 % pagarían USD 0,35 y tan solo 2 % pagarían más, sin duda esta apreciación genera expectativas que pueden mejorar el precio final de los huevos agroecológicos y proyectarnos a futuro en cuanto a mejorar el precio de venta.

Pregunta 14

¿Cuántos huevos agroecológicos aproximadamente consumiría en su hogar semanalmente, si los mismos le ofrecieran calidad?

Tabla 17. Cantidad de huevos agroecológicos que estarían dispuestos a consumir familias del cantón Paltas semanalmente

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
1 a 30	113	76
31 a 60	29	20
61 a 90	5	3
91 a 120	0	0
Más	1	1
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 17, el 76 % de los hogares encuestados que consumen huevos criollos consumirían entre 1 a 30 huevos semanales; 20 % de 31 a 60 huevos; 3 % entre 61 a 90 huevos y tan solo 1 % más, denotando el potencial en el mercado para este producto, esto significa que la mayoría de los hogares consume una cubeta (30/h) por semana.

Pregunta 15

¿Cuál de las siguientes características cree Usted que se deberían cumplir si se crearía una granja de producción de huevos agroecológicos en el cantón, que ofrezca calidad en el producto final?

Tabla 18. Características que debe cumplir una granja de acuerdo al criterio de las familias

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Lotes de ponedoras de garantía certificada	18	12
Condiciones de bioseguridad en la granja	19	13
Animales libres y en condiciones de bienestar animal	36	25
Normas higiénicas y control permanente en los procesos productivos	35	24
Alimento garantizado	11	7
Control profesional en los procesos	11	7
Normas de higiene en el manejo de los huevos	18	12
Total	148	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 18, el 25 % de los hogares encuestados que consumen huevos criollos establecen que es prioridad en una granja de producción mantener los animales libres y en condiciones de bienestar animal; 24 % consideran que se debe mantener normas higiénicas y control permanente en los procesos productivos; 13 % consideran que es importante establecer condiciones de bioseguridad en la granja; 12 % consideran que se debe mantener normas de higiene en el manejo de los huevos y lotes de ponedoras de garantía certificada respectivamente, y 7 % alimento garantizado y control profesional en los procesos respectivamente. Denotando la importancia de mantener un adecuado manejo técnico en la granja, que garantice la calidad del producto final.

6.2. Resultados de las entrevistas a los productores

En la aplicación de las entrevistas a los productos se llega a los siguientes resultados:

Pregunta 1

1. ¿Cuál es el tiempo que lleva en la actividad y que lo motivo a realizar esta actividad?

Tabla 19. Tiempo que los productores llevan produciendo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2	0	0
3 a 4	0	0
5 a 6	1	10
7 a 8	2	20
9 a 10	2	20
Más	5	50
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 19, un 50 % de los productores de huevos agroecológicos del cantón Paltas tienen más de 11 años produciendo; 20 % tiene entre 9 a 10 años, y entre 7 a 8 años respectivamente y tan solo 10% tiene entre 5 a 6 años; es decir, la mayoría tiene muchos años en la actividad y conocen de la problemática en su producción y comercialización, pero esto también permite observar que la actividad es rentable, ya que la mayoría tiene tiempo en la actividad.

Pregunta 2

¿Cuántas personas trabajan en la actividad?

Tabla 20. Número de personas que trabajan en las granjas

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
1 a 2	8	80
3 a 4	2	20
5 a 6	0	0
Más	0	0
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 20, el 80 % de las empresas productoras de huevos agroecológicos tienen entre 1 a 2 trabajadores, dedicados a variadas actividades, entre ellas el cuidado de las gallinas y un 20 % de 3 a 4 trabajadores. Es importante anotar que la actividad en la mayoría de las granjas observadas la realizan por lo general algún miembro de la familia, por lo general son las mujeres.

Pregunta 3

¿De cuántas gallinas ponedoras dispone actualmente y de que tipo?

Tabla 21. Número de gallinas que disponen en las granjas

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
20 a 40	1	10.00
41 a 60	4	40.00
61 a 80	2	20.00
Más	3	30.00
Total	10	100.00

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 21, el 40 % de las empresas productoras de huevos agroecológicos tienen entre 41 a 60 gallinas; 30 % más; 20 % entre 61 a 80 y 10% entre 20 a 40 gallinas, es decir, la mayoría de las granjas (70 %) tienen menos de 80 gallinas, lo que sin duda limita su producción, y considera un pasatiempo.

Tabla 22. Tipo de gallinas que disponen los productores

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Criollas	5	50
Negra de postura	1	10
Colorada de postura	1	10
Combinadas	3	30
Otra	0	0
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo, pregunta 6.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 22, el 50 % de las empresas productoras de huevos agroecológicos tienen gallinas criollas (nativas); 30 % combinadas (un poco de cada una); 10 % gallinas negras de postura y colorada de postura respectivamente, es decir, la mayoría de las granjas (70 %) le apuesta a la genética local, lo que podría ser una ventaja respecto a la adaptabilidad y características que ofrecen estas gallinas.

Pregunta 4

¿Cómo alimenta sus gallinas?

Tabla 23. Alimento suministrado a las gallinas por parte de los productores

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Balanceado comercial	10	100
Maíz	8	80
Hortalizas	7	70
Afrecho de maíz	4	40
Pastos	5	50
Guineo	2	20
Desperdicios de cocina	2	20
Otros	0	0

Adaptado de: Trabajo de campo

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 23, el 100 % de los productores suministran balanceado comercial; un 80 % también le adicionan maíz; 70 % hortalizas; 50 % pastos; 40 % afrecho de maíz; 20 % guineo y desperdicios de cocina respectivamente, es decir, la alimentación es variada en todas las granjas, no tiene un protocolo establecido, pero en todas ellas se adiciona alimento balanceado, lo que ya rompe con las características en modo de

producción tradicional, factor que hay que manejar con cuidado a lo hora de mostrar las características de nuestros huevos.

Pregunta 5

¿Cuántos huevos produce por día?

Tabla 24. Producción de huevos por día

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
20 a 40	2	20
41 a 60	4	40
61 a 80	2	20
81 a 100	1	10
Más	1	10
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo, Pregunta 6.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 24, un 40 % de los productores produce entre 41 a 60 huevos diariamente; 20 % produce entre 20 a 40 huevos/día; 20 % produce entre 61 a 80 huevos/día; 10% produce entre 81 a 100 huevos/día, y 10 % produce más, esto permite establecer que las granjas producen un promedio de 17.520 huevos por mes.

Pregunta 6

¿Dónde adquiere las aves y desde que edad?

Tabla 25. Lugar donde adquieren las gallinas los productores

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Incuba de forma tradicional	3	30
Proveedor local	0	0
Proveedor foráneo	1	10
Reproduce el mismo tradicionalmente y compra a los vecinos	2	20
Reproduce el mismo y compra al proveedor	3	30
Tiene incubadora	1	10
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 25, un 30 % de los productores adquieren las gallinas reproduciéndolas ellos mismos, e, reproduciendo ellos mismo y comprando a

proveedores respectivamente; 20 % las reproducen ellos mismos y compra a los vecinos; 10 % compran a proveedores foráneos o tienen incubadora respectivamente. Es decir, un buen porcentaje de productores aún conserva el sistema tradicional de producción. En la mayoría de los casos ellos crían los animales desde que nacen, tan solo uno compra las ponederas de cuatro meses de edad.

Pregunta 7

¿Cuáles han sido los principales problemas que ha enfrentado en la producción?

Tabla 26. Problemas que enfrentan los productores en el manejo de las granjas

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedades	8	80
Depredadores	3	30
Robo	1	10
Falta de servicios	1	10
Otros	0	0

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 26, del 100 % de los productores un 80 % estima que uno de los mayores problemas son las enfermedades (peste, gripe, viruela, etc.); así también un 30 % considera un problema los depredadores que los perjudican mucho; un 10 % considera que también el robo, ya que es alto en la zona y un 10 % la falta de servicios (un productor que tiene incubadora establece que la inestabilidad de la luz le genera pérdidas grandes). Esto denota que la principal causa de muerte son las enfermedades, es importante anotar que los productores muy poco emplean técnicos para que los asesoren y casi todos se limitan a lo que les ofrece el almacén veterinario de la zona, que en la mayoría de los casos no ha examinado a los animales.

Pregunta 8

¿Selecciona Usted los huevos por tamaño para la venta?

Tabla 27. Selección de los huevos por parte de los productores

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	10
NO	9	90
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 27, el 90% de los productores no selecciona los huevos por tamaños, los almacenan a todos por igual, tan solo un 10% es decir un productor los selecciona, el que tiene la incubadora. Denotando que en el negocio de los huevos criollos el tamaño no incide en los precios, como sucede con el huevo de incubadora.

Pregunta 9

¿Cuál es el precio de venta de los huevos? Si los selecciona, cuál sería el precio según el tamaño.

Tabla 28. Precio en el que vende el productor los huevos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
USD 0,20 a 0,25	9	90
USD 0,26 a 0,30	1	10
Más	0	0
Total	10	10

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 28, el 90% de los productores vende los huevos a USD 0,25 centavos de dólar y tan solo un 10 % lo vende a 0,30 centavos de dólar, prácticamente los huevos criollos tienen un precio ya establecido en el mercado local, sin que exista alteración por tamaño o color del cascaron.

Pregunta 10

¿Dónde vende Usted su producto?

Tabla 29. Lugar donde los productores venden los huevos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Vecinos	0	0
Mercado local	5	50
Mercado foráneo	0	0
Mercado local - Vecinos	4	40
Todos	1	10
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 29, el 50% de los productores vende los huevos a en el mercado local; 40 % los vende en el mercado local y a los vecinos y tan solo un 10 % los vende a todos, la venta de este tipo de producto en la mayoría de los casos se limita al mercado local, debido a la baja producción que no genera mayores excedentes, para que se pueda cubrir otros mercados.

Pregunta 11

¿Aproximadamente cuanto tiene invertido en su empresa en Dólares Americanos?

Tabla 30. Inversión de los productores en las granjas para la producción de los huevos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
USD 300 a 500	5	50
USD 501 a 800	3	30
USD 801 a 1100	1	10
USD 1101 a 1400	0	0
Más	1	10
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 30, el 50 % de los productores tiene una inversión entre USD 300 a 500 en infraestructura, para las ponedoras; 30 % entre USD 501 a 800; 10% entre USD 801 a 1100 y 10% más, como se observa las inversiones son muy pequeñas, está claro que no existe tecnología, ni un manejo eficiente en las producciones, lo que, sin duda, se ve reflejado en las bajas producciones.

Pregunta 12

¿Cuál es el tiempo de vida útil de sus ponedoras?

Tabla 31. Tiempo de vida útil de las ponedoras en las granjas

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
2 años	9	90
3 años	1	10
Más	0	0
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 31, el 90 % de los productores descarta las ponedoras a los 2 años y tan solo 10 % a los 3 años, en esta parte de la producción, la misma presente algo de coherencia técnica en el manejo de las ponedoras, aunque la vida útil de una ponedora esta entre 2 ½ a 3 años, con un buen manejo.

Pregunta 13

¿Considera Usted que es rentable la producción de huevos agroecológicos (criollos)?

Tabla 32. Existe rentabilidad en la producción de huevos criollos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	90
NO	1	10
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 32, el 90 % de los productores establece que, Si es rentable producir huevos agroecológicos y 10 % dice que No, es decir, pese a las limitaciones y el mal manejo, producir huevos agroecológicos resulta rentable para los productores.

Pregunta 14

¿Cuál es el destino de las aves una vez que han cumplido su ciclo productivo?

Tabla 33. Destino que les dan a las ponedoras los productores cuando han cumplido su vida útil

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Venta	1	10
Autoconsumo	0	0
Ambos	9	90
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 33, el 90 % de los productores establece que el destino de las ponedoras una vez que han cumplido su vida útil es para venta de carne y autoconsumo (ambos) y tan solo un 10 % lo destina solo a la venta de carne, algunos

productores estiman que es complejo vender esta carne ya que por lo general es una carne dura y no tiene muy buena aceptación.

Pregunta 15

¿A su criterio cuales son los principales desafíos que enfrenta como productor a la hora de vender la producción?

Tabla 34. Desafíos que enfrentan los productores en las granjas de producción

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Competencia H. Incubadora	5	50
Competencia entre productores	0	0
Costos de los insumos	0	0
Todas las anteriores	5	50
Total	10	100

Adaptado de: Trabajo de campo.

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 34, el 50% de los productores establece que el mayor problema es la competencia contra los huevos de incubadora, por la cantidad de la que disponen, el precio de venta, con el que no pueden competir, y el 50 % afirma, que tanto la competencia con el huevo de incubadora, la competencia con los productores y el costo de los insumos, son factores a los que se enfrentan a diario en las granjas.

7. Discusión

7.1. Estudio de mercado

7.1.1. *Producto*

El El producto analizado en este trabajo es un huevo criollo (agroecológico) producido en pasto y en campo con animales en libre pastoreo, si hablamos del huevo en general, es un producto de consumo masivo con un alto valor nutricional y pertenece al Dieta básica de las personas por su alto contenido proteico y calórico y gran cantidad de vitaminas y minerales.

El huevo se considera una fuente alta y barata de proteínas y en todas sus formas culinarias no requiere buena digestibilidad. Se considera uno de los nutrientes más completos que se encuentran en la naturaleza, aunque se considera desfavorable. según su contenido en colesterol. Es importante tener en cuenta que la mayoría de los alimentos ricos en colesterol contienen grasas saturadas, pero los huevos no. El colesterol de los huevos es el bueno (HDL), cuya función es reducir el colesterol. colesterol en sangre (Nabor, 2019).

Por otro lado, es importante señalar que el colesterol contenido en el huevo en forma de grasa no es completamente absorbido por el organismo y no provoca riesgo de enfermedades cardiovasculares, por lo que es un alimento básico saludable. Por ello, este producto tiene fuerte presencia en el mercado y se puede encontrar en unidades y cubetas según el gusto y preferencias del consumidor.

7.1.2. *Demanda*

El mercado al que se orientó nuestro producto es al cantón Paltas, que, según los datos del INEN, Cantón Paltas, Censo Poblacional y Vivienda 2022, este tiene 22841 habitantes, el promedio de miembros por hogar es de 3.3, es decir, el cantón Paltas tiene: $22841/3.3 = 6922$ hogares (Crónica, 2023).

Es importante anotar que se trabajó con los hogares, debido a que el consumo de huevos y su adquisición es a nivel familiar, estos no se los adquiere de forma individual, los mismo son adquiridos por las familias, en la mayoría de los casos en la provincia aún se mantiene la estructura familiar muy sólida, lo que no sucede en las ciudades grandes, donde la gente joven a determinada edad, ya se independiza del hogar.

Por lo tanto, fue necesario conocer la realidad actual del mercado según la cantidad de candidatos y el futuro durante la vida del proyecto; En este caso, la duración del proyecto es de 10 años, por lo que los datos están proyectados para este periodo.

7.1.3. Proyección de la demanda actual

Tabla 35. Demanda proyectada de familias que consumen huevos agroecológicos en el cantón Paltas

Años	Año	Población de hogares proyectada	% crecimiento
0	2023	6922	1,3
1	2024	7012	1,3
2	2025	7103	1,3
3	2026	7195	1,3
4	2027	7289	1,3
5	2028	7384	1,3
6	2029	7480	1,3
7	2030	7577	1,3
8	2031	7676	1,3
9	2032	7775	1,3
10	2033	7876	1,3

Adaptado de: Censo de Población y Vivienda 2022; (Crónica, 2023)

Como se puede observar en la tabla 35, la demanda en el año cero es de 6.922 familias, en 2033 (10 años de vida del proyecto) de 7.876 familias, teniendo en cuenta el crecimiento del 1,3% previsto según el último Censo. y censo residencial 2022.

7.1.4. Análisis de la demanda

Las demandas que se estudiaron en la presente investigación al realizar el estudio de mercado fueron: la demanda potencial, la real y la efectiva.

7.1.5. Demanda potencial

Para determinar la demanda potencial se considera el total de la población de familias del cantón Paltas, las cual al año 2023, es de 6922 familias, considerando la información obtenida de la aplicación de las encuestas a la población, se puede establecer:

Tabla 36. Demanda potencial en el cantón Paltas

Años	Año	Hogares proyectados	Demanda establecida 100 %	Consumo familiar unidades/año	Demanda potencial
0	2023	6922	6922	838	5800636
1	2024	7012	7012	857	6008255
2	2025	7103	7103	876	6223306
3	2026	7195	7195	896	6446053
4	2027	7289	7289	916	6676774
5	2028	7384	7384	937	6915752
6	2029	7480	7480	958	7163284
7	2030	7577	7577	979	7419676
8	2031	7676	7676	1001	7685245
9	2032	7775	7775	1024	7960319
10	2033	7876	7876	1047	8245239

Adaptado de: tabla 6, tabla 8 y (Jumbo, 2023)

Como se puede observar en la tabla 36, la demanda al año cero es de 5800636 unidades de huevos, con un promedio por familia de consumo de 838 unidades, para proyectar este consumo se estimó un crecimiento en el consumo de 2,5% que es el promedio anualizado de consumo per-cápita de huevo de los últimos 5 años (2018 – 2022), (Jumbo, 2023). Pasando al año uno con 857 unidades/ familia y una demanda potencial de 6008255; para el año cinco es de 937 unidades/familia y una demanda potencial de 6915752 y para el año diez de 1047 unidades/familia y una demanda de 8245239 unidades demandadas.

7.1.6. Demanda real

Es la cantidad de huevos que actualmente se está consumiendo en el mercado del cantón Paltas.

Tabla 37. Demanda real en el cantón Paltas

Años	Año	Hogares	Demandan h/agroecológicos 39 %	Consumo	Demanda Real
0	2023	6922	2700	838	2262248
1	2024	7012	2735	857	2343220
2	2025	7103	2770	876	2427089
3	2026	7195	2806	896	2513961
4	2027	7289	2843	916	2603942
5	2028	7384	2880	937	2697143
6	2029	7480	2917	958	2793681
7	2030	7577	2955	979	2893674
8	2031	7676	2993	1001	2997246
9	2032	7775	3032	1024	3104524
10	2033	7876	3072	1047	3215643

Adaptado de: tabla 9 y (Jumbo, 2023)

Para determinar la demanda real (tabla 37) se procedió de la siguiente forma, de las 6922 familias que viven en el cantón Paltas el 100% consumen huevos, pero solo el 39 % consume huevos agroecológicos, es decir, 2700 familias, que demandan en la actualidad un total de 2262248 huevos. Para el año uno de desarrollo del proyecto la demanda es de 2343220 huevos; para el año cinco es de 2697143 huevos y para el año diez es de 3215643 huevos. Para proyectar el consumo en diez años de vida útil del proyecto se lo estimó con un crecimiento en el consumo de 2,5%, que es el promedio anualizado de consumo per-cápita de huevo de los últimos 5 años (2018 – 2022), (Jumbo, 2023).

7.1.7. Demanda efectiva

Para estimar la demanda efectiva se consideró lo expuesto en las encuestas a las familias de la pregunta de la pregunta siete, realizada a los demandantes, en el cual manifestaron el 91,89 % consideran que este huevo tiene ventaja sobre el huevo de incubadora.

Tabla 38. Demanda efectiva en el cantón Paltas

Años	Año	Demanda real hogares	Demanda efectiva hogares 92 %	Consumo	Demanda efectiva
0	2023	2700	2484	838	2081268
1	2024	2735	2516	857	2155762
2	2025	2770	2549	876	2232922
3	2026	2806	2582	896	2312844
4	2027	2843	2615	916	2395626
5	2028	2880	2649	937	2481372
6	2029	2917	2684	958	2570186
7	2030	2955	2719	979	2662180
8	2031	2993	2754	1001	2757466
9	2032	3032	2790	1024	2856162
10	2033	3072	2826	1047	2958392

Adaptado de: tabla 10 y (Jumbo, 2023)

Para determinar la demanda efectiva (tabla 38) se procedió de la siguiente forma, de las 2700 familias que viven en el cantón Paltas y demandan huevos agroecológicos (39 %), solo el 92 % establece que los huevos agroecológicos tienen características nutricionales que los hacen diferentes al resto de tipos de huevos, es decir, 2484 familias, las cuales demandan en la actualidad un total de 2081268 huevos. Para el año uno de desarrollo del proyecto la demanda es de 2155762 huevos; para el año cinco es de 2481372 huevos y para el año diez es de 2958392 huevos. Para proyectar está se estimó un crecimiento en el consumo de 2,5% que es el promedio anualizado de consumo per-cápita de huevos de los últimos 5 años (2018 – 2022), (Jumbo, 2023).

7.1.8. Oferta

La producción aproximada de huevos agroecológicos en el cantón Paltas, de las granjas más sobresalientes es de aproximadamente 15720 huevos/mes, a esto hay que anexar 10 granjas con una producción promedio entre todas de 1800 huevos/mes, dando un

total de producción en el cantón de 17520 huevos/mes, es decir, 210240 huevos/año (tabla 39).

Tabla 39. Oferta actual de huevos agroecológicos

Año	Productores	Producción de huevos/año
2023	20	210240

Adaptado de: tabla 24

7.1.9. Oferta proyectada

Tabla 40. Oferta proyectada de huevos agroecológicos

Años	Año	Tasa de crecimiento	Oferta proyectada
0	2023	1,7	210240
1	2024	1,7	213814
2	2025	1,7	217449
3	2026	1,7	221146
4	2027	1,7	224905
5	2028	1,7	228728
6	2029	1,7	232617
7	2030	1,7	236571
8	2031	1,7	240593
9	2032	1,7	244683
10	2033	1,7	248843

Adaptado de: tabla 39 y (El Sitio Avícola, 2023)

Como se observa en la tabla 40, la oferta actual de huevos agroecológicos en el cantón Paltas es de 210240 unidades/año, para el año uno del proyecto la oferta cubrirá 213814; para el quinto año 228728 unidades/año y para el año diez cubrirá 248843 unidades/año. La tasa de crecimiento prevista es de 1,7 % estimada por la FAO y la OCDE (El Sitio Avícola, 2023).

7.1.10. Balance entre la oferta y la demanda

Tabla 41. Demanda insatisfecha en el cantón Paltas

Años	Año	Demanda efectiva proyectada	Oferta proyectada	Demanda insatisfecha
1	2024	2078780	210240	1868540
2	2025	2153184	213814	1939370
3	2026	2230252	217449	2012803
4	2027	2310079	221146	2088933
5	2028	2392762	224905	2167857
6	2029	2478405	228728	2249677
7	2030	2567113	232617	2334497
8	2031	2658997	236571	2422425
9	2032	2754169	240593	2513576
10	2033	2852747	244683	2608064

Adaptado de: tabla 38 y 40

Como se puede observar en la tabla 41, la demanda insatisfecha al primer año del proyecto es de 1868540 huevos/año; para el quinto año es de 2167857 huevos año y para el décimo año es de 2608064 huevos/año.

Por lo tanto, para el presente estudio se considerar cubrir con el proyecto un 10,29 % de la demanda insatisfecha el primer año, y en los años sucesivos un 17,34 %, al implementar una granja para 1000 gallinas ponedoras.

7.1.11. Plan comercial

A través del plan de negocios queremos llegar a los clientes que ofrecen el producto en base a las preferencias y gustos de los consumidores que desean el producto. Este plan se basó en una combinación de cuatro puntos: precio, plaza, producto y promoción.

a) Estrategias de comercialización

Las estrategias son las acciones que como empresa se realizan para poder lanzar un producto al mercado, es decir, son las acciones que emprenderemos para introducir el producto, venderlo y general sobre él una cultura de consumo.

b) El producto

Este se considera el punto principal de este estudio, que en nuestro caso muestra las propiedades nutricionales para los consumidores previstos y similares al mercado objetivo. Esta granja productora y comercializadora de huevos tiene como objetivo ofrecer un producto de alta calidad, a un precio asequible para el consumidor, y de esta forma posesionarse en el mercado y ser competitivo frente a la competencia.

c) Presentación

Los agroecológicos estarán disponibles en el mercado del cantón Paltas en cubetas, presentación de 30 unidades, las mismas que serán comercializadas en cubetas de cartón ecológico. Consintiendo que el producto se conserve en perfectas condiciones, impidiendo así las pérdidas innecesarias.



Figura 5. Presentación de los huevos agroecológicos. Adaptado de: La autora

d) Logotipo de la empresa



Figura 6. Logotipo de la empresa. Adaptado de: La autora

e) Slogan

El slogan es la clave de penetración de la empresa, se identifica como la frase que debe impactar en el cliente, el mismo refleja la ideología empresarial manifestando credibilidad, seguridad y confiabilidad

La empresa “Huevos de Campo Casanga” ha definido el siguiente slogan:

“Del campo a la mesa, frescos y de calidad”

f) Precio

Es el valor monetario que se establece para el producto al momento de ser comercializado en el mercado meta, para establecer el mismo se debe en primero lugar realizar un análisis de los costos, tanto directos, como indirectos, que se deriven la producción de los huevos, estos permitirán establecer el costo de producción y definir luego el margen de utilidad para que la empresa genere rentabilidad, se debe considerar además el precio actual de venta, así como, el criterio de los consumidores obtenido a través de la encuesta.

g) Plaza

La plaza hace alusión a los medios de distribución o canales adecuados, con los cuales el cliente tendrá acceso al producto que se ofrece, la empresa “Huevos de Capo Casanga”, comercializaría los mismos en el cantón Platas, de la provincia de Loja. Para lo cual, se tratará de reducir al máximo el intermediarismo, ya que el mismo incrementa el precio final del producto al consumidor, por lo tanto, la empresa colocará el producto en el último punto de la cadena para acceder al consumidor con precios justos.

h) Canal de comercialización

Los huevos serán comercializados por la empresa hasta llegar al consumidor, a través de los siguiendo canales:

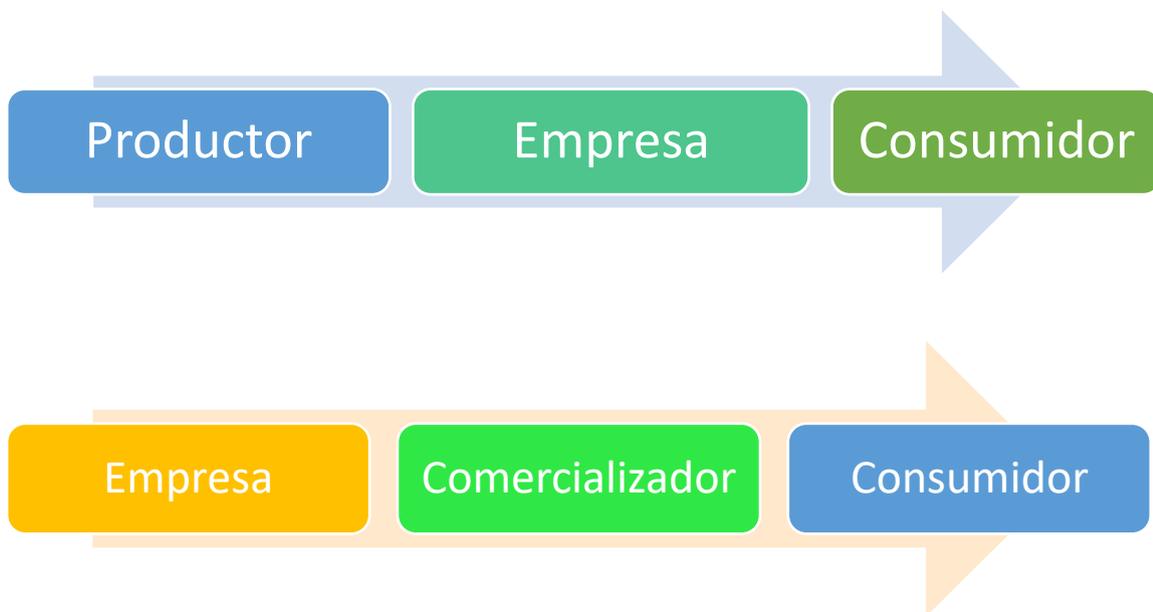


Figura 7. Canales de comercialización. Adaptado de: La autora

i) Promoción

Esta tendrá como objetivo informar y convencer al público objetivo sobre los productos que oferta la empresa, para que de esta forma el mismo tenga aceptación en el mercado y permita la fidelización del cliente. La granja iniciará sus actividades promoviendo las siguientes promociones, con el propósito de atraer a los clientes, las cuales se fundamentarán en:

- Los primeros 5 clientes, descuentos del 5 % por cada cubeta.
- Por cada 10 cubetas 10 huevos gratis.

j) Publicidad

Nuestro producto se difundirá a través de cuñas radiales en las emisoras de la localidad y aquellas que tengan cobertura en el cantón, entre las que se puede citar Paltas Stereo 106.9, Radio Catacocha Stereo 99.7, Radio Boquerón, etc. Por otro lado, se emplearán medios digitales, como, redes sociales: Facebook, Instagram, Tik Tok, Wp, etc. La empresa creará una página que le permita interactuar con los medios digitales, en esta se brindará toda la información necesaria, con el fin de que el público conozca los beneficios de nuestros productos y la calidad de los mismos.

7.2. Estudio técnico

7.2.1. Tamaño y localización

a) Tamaño

Capacidad instalada: está se establece previo a iniciar el estudio, en la misma se realizan los cálculos que permitan estimar el rendimiento productivo en un determinado tiempo, es por ello que la infraestructura cubre los requerimientos en cuanto a la capacidad máxima que esperamos que la granja aporte productivamente, de igual forma, para la maquinaria, herramientas, e insumos para entrar en operatividad, una vez concluido este proceso de construcción y ordenamiento de las instalaciones se procede a colocar las gallinas, iniciando con pollitos bebes de tipo negra Shaver Black, mejorada genéticamente, las cuales a los cuatro meses alcanzan la madurez de postura, e inicia el proceso, cumplido los tres años se descartan las mismas.

La capacidad instalada de la granja cubre una producción para 1000 ponedoras, las cuales tienen un promedio productivo de 360 huevos/año, con un nivel de eficiencia de 80 %, el primer año y de 90 % en los años sucesivos, es decir, la capacidad instalada cubrirá una producción de 192000 huevos el primer año, descontado cuatro meses, hasta las gallinas alcancen la madurez de postura y se incluyen algunas fallas técnicas en el manejo, hasta manejar la misma correctamente, a partir del segundo año la producción cubrirá un promedio de 324000 huevos/año. Como se muestra en la tabla 42.

Tabla 42. Capacidad instalada para la granja “Huevos de Campo Casanga”

Ítem	Años	Gallinas	Porcentaje		% huevos	Capacidad Instalada
			efectividad/huevos			
1	2024	1000	360	-20%	288	192000
2	2025	1000	360	-10%	324	324000
3	2026	1000	360	-10%	324	324000
4	2027	1000	360	-10%	324	324000
5	2028	1000	360	-10%	324	324000
6	2029	1000	360	-10%	324	324000
7	2030	1000	360	-10%	324	324000
8	2031	1000	360	-10%	324	324000
9	2032	1000	360	-10%	324	324000
10	2033	1000	360	-10%	324	324000

Adaptado de: trabajo de campo

Capacidad Utilizada: la capacidad de producción de la granja será con el total de la capacidad instalada, es decir, las 1000 gallinas, distribuidas en la granja, las cuales producirán un promedio del 80 %, el primer año y del 90% del segundo año en adelante, es importante anotar que este tipo de aves están genéticamente mejoradas, para disponer su producción en cautiverio, en el caso de la granja, las mismas se mantendrán al pastoreo, en un ambiente libre, por lo tanto, habrá mayor desgaste energético, lo que podría incidir en la capacidad de puesta, estimándola una reducción para el primera año del 20 % y de un 10 % para los años siguientes.

Se adquirirán 1000 gallinas (+ 2% por mortalidad), cada una con un promedio de puesta de 288 huevos/año el primer año, y de 324 huevos/año a partir del segundo año, con un total de 192000 huevos el primer año, y de 324000 huevos del segundo año en adelante, es decir, la granja cubrirá el 100 % de su capacidad instalada.

Para el primera año la granja cubrirá aproximadamente un 10,29 % de la demanda insatisfecha y a partir del segundo año un 17,34 % de esta. Es importante anotar, que, para no perder la continuidad en la producción diaria, una vez que la granja entre en la fase productiva, se ha previsto, el descarte de las ponedoras, cada tres años, y el abastecimiento de los pollitos bebe a los 32 meses, para que cuando se descarte la primera camada, ya está lista la segunda y así sucesivamente (tabla 43).

Tabla 43. Capacidad utilizada en la granja “Huevos de Campo Casanga”

Ítem	Años	Gallinas	Porcentaje		% huevos	Capacidad Instalada
			efectividad/huevos			
1	2024	1000	360	-20%	288	192000
2	2025	1000	360	-10%	324	324000
3	2026	1000	360	-10%	324	324000
4	2027	1000	360	-10%	324	324000
5	2028	1000	360	-10%	324	324000
6	2029	1000	360	-10%	324	324000
7	2030	1000	360	-10%	324	324000
8	2031	1000	360	-10%	324	324000
9	2032	1000	360	-10%	324	324000
10	2033	1000	360	-10%	324	324000

Adaptado de: trabajo de campo y tabla 43

Plan de producción: en el plan productivo se detalla el proceso a seguir a lo largo de la vida útil del proyecto, especificando las actividades, desde el momento en que siembra las pollas bebe, una vez concluido el ciclo de levante, es decir, a los 4 meses de vida, comenzará el ciclo de producción de huevos, donde se iniciará el procederá a la venta del producto (mayo). Es así, que, para que exista una producción continua se dotara de nuevas gallinas ponedoras a los 32 meses justo, para proceder al levante, para que el descartara del viejo averió se produzca sin ningún inconveniente a los 36 meses (tabla 44).

Tabla 44. Cuadre productivo para la granja “Huevos Criollos Casanga”

Plan productivo											
Huevos de campo "Casanga"			Plan de producción				Firma y nombre del encargado				
Simbología			Años								
Lte.	Levante		2024 - 2033								
Ptra.	Postura		Tiempo				10 años				
V.H.	Venta		Ubicación				Casanga				
Proceso productivo			Cantón				Paltas				
			Provincia				Loja				
Año I			Año II			Año III			Año 4		
Mes 1	Lte.	0	Mes 1	Ptra.	27000	Mes 1	Ptra.	27000	Mes 1	Ptra.	27000
Mes 2	Lte.	0	Mes 2	Ptra.	27000	Mes 2	Ptra.	27000	Mes 2	Ptra.	27000
Mes 3	Lte.	0	Mes 3	Ptra.	27000	Mes 3	Ptra.	27000	Mes 3	Ptra.	27000
Mes 4	Lte.	0	Mes 4	Ptra.	27000	Mes 4	Ptra.	27000	Mes 4	Ptra.	27000
Mes 5	Ptra.	24000	Mes 5	Ptra.	27000	Mes 5	Ptra.	27000	Mes 5	Ptra.	27000
Mes 6	Ptra.	24000	Mes 6	Ptra.	27000	Mes 6	Ptra.	27000	Mes 6	Ptra.	27000
Mes 7	Ptra.	24000	Mes 7	Ptra.	27000	Mes 7	Ptra.	27000	Mes 7	Ptra.	27000
Mes 8	Ptra.	24000	Mes 8	Ptra.	27000	Mes 8	Ptra.	27000	Mes 8	Ptra.	27000
Mes 9	Ptra.	24000	Mes 9	Ptra.	27000	Mes 9	Ptra.	27000	Mes 9	Ptra.	27000
Mes 10	Ptra.	24000	Mes 10	Ptra.	27000	Mes 10	Ptra.	27000	Mes 10	Ptra.	27000
Mes 11	Ptra.	24000	Mes 11	Ptra.	27000	Mes 11	Ptra.	27000	Mes 11	Ptra.	27000
Mes 12	Ptra.	24000	Mes 12	Ptra.	27000	Mes 12	Ptra.	27000	Mes 12	Ptra.	27000
Descarte											
Ingreso de las pollas bebe											
Ingreso de la nueva											

Adaptado de: trabajo de campo; Elaborado: La autora

7.2.2. Localización de la empresa

La localización del proyecto se define en dos ámbitos: mediante la macrolocalización y el microlocalización, esto con la finalidad de establecer el lugar exacto donde se va a ubicar la granja.

a) Macrolocalización

La granja se ubicará en la provincia de Loja, en el cantón Paltas, en la Parroquia de Casanga (figura 8).

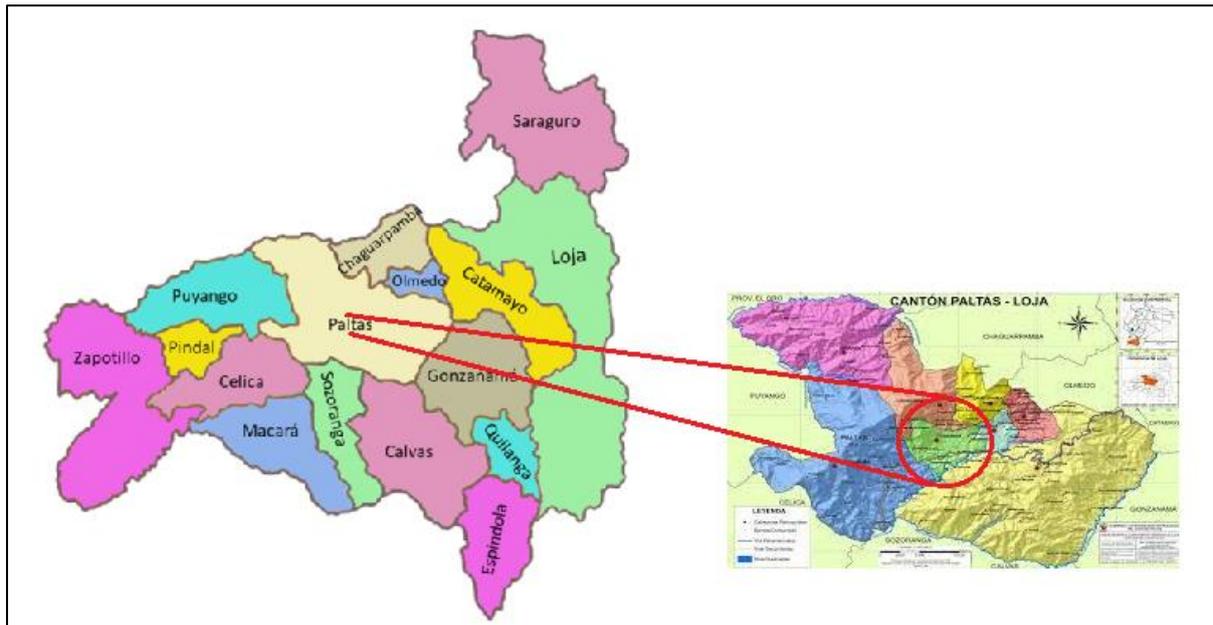


Figura 8. Macrolocalización. Adaptado de: (Torres, 2016); <https://n9.cl/oip1g>

b) Microlocalización

La granja se ubicará en la parroquia Casanga, a 26 km de la cabecera cantonal Catacocha, debido a que en el área urbana no se puede implementar este tipo de centros de producción, técnicamente los centros avícolas deben ser ubicados en lugares abiertos, con poco ruido, poca movilidad, con una disposición clara en el manejo de los desechos, los mismos que deben estar dispuestos de forma ordenada, con el fin de que no contaminen el medio circundante.

Huevos de Campo “Casanga” se sitúa a 6 km en la vía que conduce al barrio Guaypirá, de la cabecera parroquial, el camino es de segundo orden, permanente todo el año, a una altura aproximada de 1700 m.s.n.m., la temperatura fluctúa a lo largo del año entre 22°C a 28°C y su clima es Ecuatorial Mesotérmico Semihúmedo, en el terreno se ha previsto la disponibilidad de agua de forma permanente, la misma que está disponible en un volumen de 0.36 l/s, (figura 9).

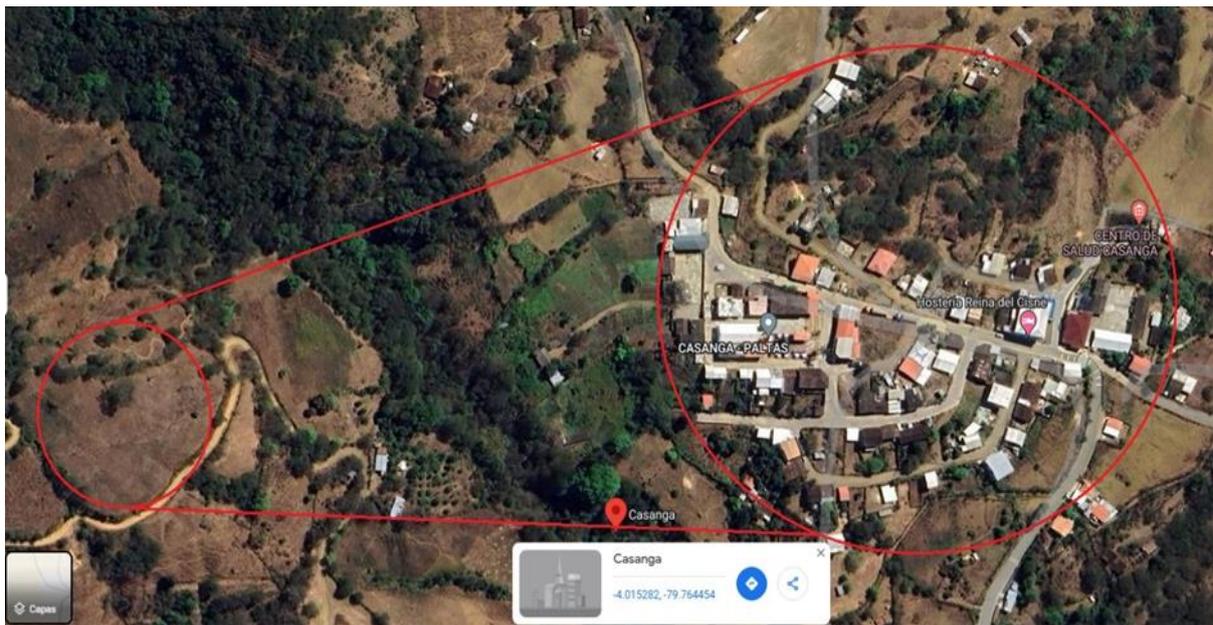


Figura 9. Microlocalización. Adaptado de: (Torres, 2016) y <https://n9.cl/gwiv1>.

c) Factores de localización

▪ Población objetivo y demanda

Es el factor de mayor importancia, razón por la cual, el análisis del tamaño partió de la información de la demanda, es decir, que, para dimensionamiento del proyecto, el estudio de la población – objetivo y de la demanda efectuados en el estudio de mercado proporcionaron los siguientes elementos:

- ✓ Nivel de demanda actual de huevos agroecológicos.
- ✓ Nivel de la demanda futura.
- ✓ Distribución y concentración especial de la población (familias) objetivo o mercado meta (cantón Paltas).

▪ Financiamiento

Esto actúa como un factor limitante importante en el análisis financiero para saber hasta dónde puede llegar el proyecto, para buscar una alternativa financiera si la demanda no es menor que el umbral, es decir, los recursos, por ejemplo, la viabilidad del proyecto. recursos futuros (durante el proyecto).

• Tecnología

Se constituye en un factor determinante a la hora de poner en operatividad la granja (ya que puede presentar para el personal cierto nivel de resistencia, por el desconocimiento del manejo de algún tipo de maquinaria, insumos, repuestos, problemas de mantenimiento, tecnología y técnicas próximas a desaparecer).

- **Localización**

Se incluye el análisis del tamaño, especialmente en lo que concierne al dimensionamiento de la granja de producción, relacionado especialmente con la población objetivo y su proximidad.

- **Disponibilidad de insumos**

El tamaño del proyecto puede limitarse por la disponibilidad de los insumos y de los recursos necesarios, especialmente en lo que concierne al alimento. Recomendando, disponer de estercoleros, para el manejo de los desechos de la granja, o cultivos para su disposición final.

- **Estacionalidad y fluctuaciones**

Es importante realizar un análisis sobre las variaciones estacionales en la provisión de insumos o en el comportamiento de la demanda que pueden implicar modificaciones importantes en un año calendario (vacaciones, periodos de lluvia, sequia, etc.).

- **Fluctuaciones monetarias**

Sin duda, un factor clave a la hora de dimensionar la empresa, ya que la misma puede afectar de forma directa a la misma, principalmente la inflación, que podría generar cuantiosas sumas monetarias sobre los intereses de la deuda.

- **Valoración de riesgo**

Como se trata de una inversión estará implícito el riesgo, como en toda actividad, epidemias, riesgos monetarios, incremento de los costos, disminución de los ingresos, terremotos, etc., por lo tanto, para el presente proyecto se ha elegido un modelo de producción semi – intensivo, con adición de alimento balanceado en un 50 %, afrecho de maíz en un 25 % y otros en un 25 %. Lo que permitirá un manejo adecuado de la granja, garantizando bienestar animal, libertad a los animales, normas de bioseguridad y calidad en el producto final.

- **Servicios básicos**

El lugar seleccionado donde se va a implementar el plantel avícola, cuenta con servicios de luz, agua entubada, telefonía móvil; no dispone de alcantarillado, por lo que se tendrá que construir una letrina y dos composteras para el manejo de los desechos, para la conducción del agua entubada se dispondrá de una correcta disposición de mangueras para su transporte.

- **Proveedores**

Casanga dispone de un almacén agropecuario, el cual es algo limitado, pero en caso de emergencia la granja está ubicada muy cerca de los centros de expendio agropecuario grandes en la cabecera cantonal Catacocha.

- **Infraestructura vial**

Las vías para llegar a la granja son de segundo orden, transitable todo el año corrido, la misma se hallan en buen estado lo que facilita la dotación de los utensilios necesarios a la compañía, por otro lado, se sitúa muy cerca de la vía Panamericana.

- **Mano de obra**

Dentro de la zona que se situará el proyecto se cuenta con personal calificado, en desocupación, los cuales serán favorecidos por la implementación de la empresa, ya que algunos cuentan con la experiencia y la practica en crianza y producción de aves ponedoras.

7.2.3. Ingeniería del proyecto

Componente tecnológico: Para la operatividad de la empresa no se requiere de tecnología de sofisticada, es por ello que se ha busca tecnología acorde a los requerimientos, a la disponibilidad de los recursos económicos y que se adapte a las necesidades de la empresa, entre ellas:

Tabla 45. Cuadre productivo para la granja “Huevos Criollos Casanga”

Pollitos bebe

- Presentación: Caja
- Cantidad: 10 (100 unidades)
- Tipo: negra Shaver Black
- Precio: USD 140.00



Alimentación

- Balanceado: Wayne
- Precio: USD 29,45 el inicial y el de postura USD 32,50
- Cantidad: 100 quintales de balanceado
- Afrecho de maíz: USD 18.00
- Cantidad: 34 sacos
- Otros: 15 sacos



Bebederos

- Tipo: manual
- Precio: USD 6.78 la unidad
- Cantidad: 100.
- Capacidad: 25 l.



Comedero

- Tipo: manual
- Precio: USD 14,72 la unidad
- Cantidad: 100
- Capacidad: 15 kg



Criadora

- Tipo: industrial
- Precio: USD 52,00 la unidad
- Cantidad:2
- Combustión: gas



Cilindro de gas

- Tipo: industrial
- Precio: USD 180,00 la unidad
- Cantidad:2



Nidales de madera

- Tipo: industrial
- Precio: USD 140,00 la unidad
- Cantidad:5
- Capacidad: 40 nidos



Tanque PVC

- Tipo: industrial
- Precio: USD 120,00 la unidad
- Cantidad:2
- Capacidad: 1000 litros



Rollo de manguera de PVC

- Tipo: 54 pci
- Precio: USD 38,00 el rollo
- Cantidad:2
- Capacidad: 0.5 l/s



Adaptado de: Estudio técnico

Infraestructura física: para la implementación y funcionamiento de la granja se ha considerado un terreno de 83 m de largo x 44,83 m de ancho, dando un total de 3720 m², los mismos que fueron distribuidos entre el área de pastoreo, el alojamiento y sala de postura, la bodega, la oficina, el local de almacenamiento y el patio (estacionamiento).

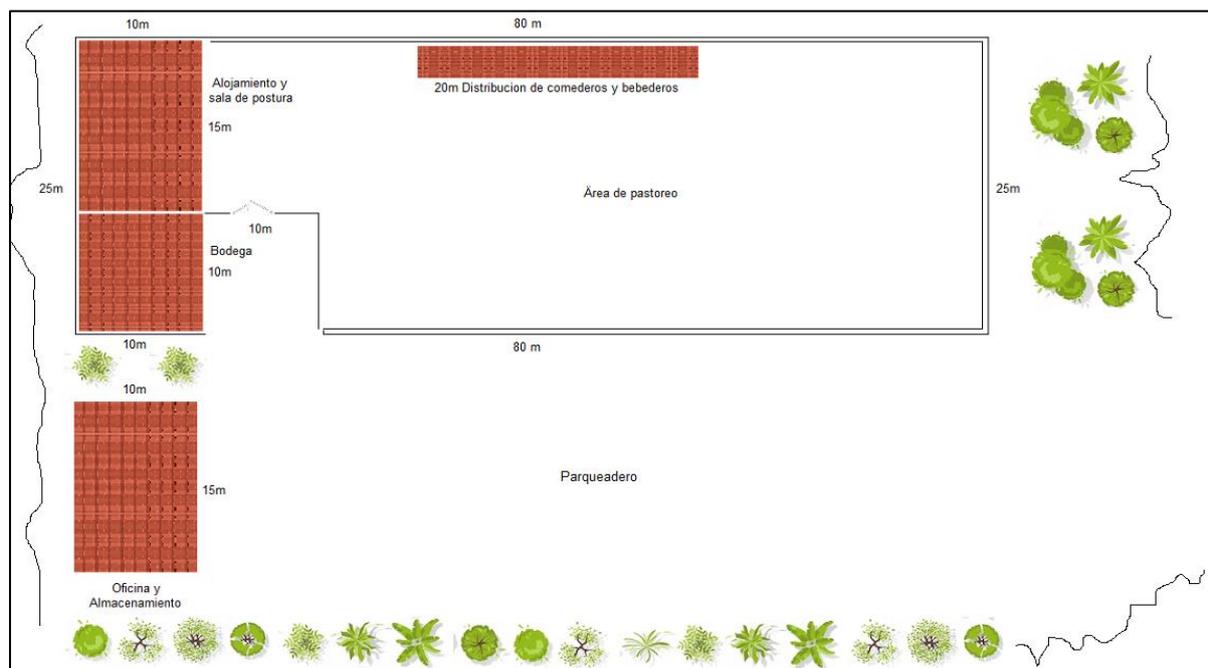


Figura 10. Distribución de la planta. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.

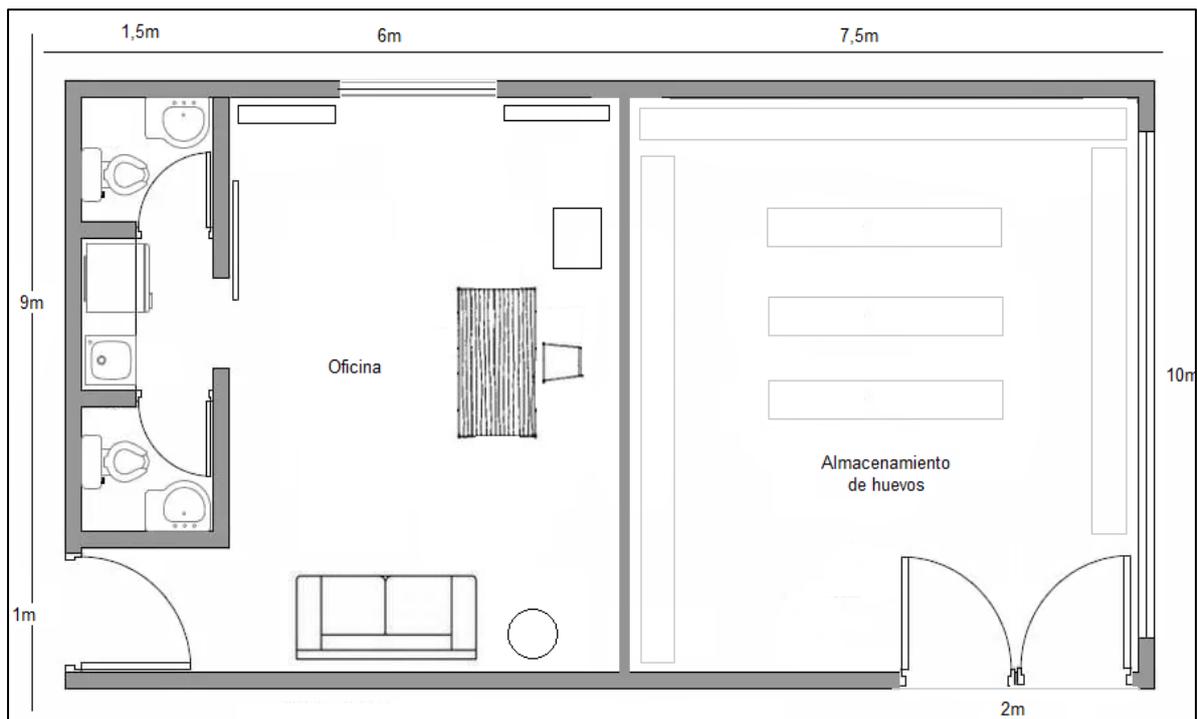


Figura 11. Distribución del área administrativa. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.

Como se puede observar en la figura 10 y 11, la planta de producción se ha distribuido correctamente con el fin de que el proceso productivo tenga una secuencia ordenada, en el área de pastoreo se incluye una estructura para los niales y el alojamiento, a esto se incluye una bodega, para los insumos y utensilios de trabajo, toda el área se encuentra con cerramiento, en ella pueden transitar libremente las aves; por su parte, el área administrativa incluye una oficina para atención a los clientes, baños, y el local de almacenamiento de huevos, anexa a esta se ubica el área destinada para estacionamiento y un de áreas verdes.

7.2.4. Proceso producción

Para la producción de los huevos agroecológicos se realizará el siguiente proceso:

- Desinfección: de la sala de recepción.
- Preparación de la cama: para la recepción de las pollitas bebe (aserrín o tamo de arroz)
- La materia prima: recepción y siembra del pollo bebe de 1 día de nacido.
- Crianza: el cual dura 4 meses, se debe considerar el equipamiento necesario y los servicios como: luz, agua, bebederos y comedores
- Alimentación: considerando el estadio del animal y los porcentajes a suministrar, se considera la marca Wayne levante y ponedoras, afrecho de maíz y otros (verduras y plátano, a esto se incluye el pasto.
- Control sanitario: será permanente, las aves son susceptibles a muchas enfermedades, por lo tanto, es importante un adecuado mantenimiento e higiene

permanente, así como, la respectiva desinfección de utensilio, herramientas, maquinaria y vestimenta de los trabajadores.

- Vacunación: se aplicarán acorde a lo establecido en los protocolos fitosanitarios.
- Producción: se establecerá un adecuado plan de manejo, sistemas de control, colecta de huevos, y manejo fitosanitario permanente.
- Recolección: se procederá a la recolección de huevos de forma diaria, dos veces al día, con la finalidad de que se no acumulen y se presente rotura de los mismos, estos serán recolectados en canastas de forme manual.
- Almacenamiento del producto: los huevos serán llevados a una bodega de almacenamiento, donde se procederá a limpiarlos y colocarlos en sus respectivas gavetas, para su posterior venta o distribución.
- Empacado: se ordenará en cubetas de 30 unidades y dependiendo del número de cubetas se empacar en fundas o se distribuirá de forma ordenada, apiladas (10 cubetas).
- Comercialización: será en granja, por mayor y menor.
- Distribución: está se realizará de acuerdo a lo establecido para los canales de comercialización.

Flujograma de procesos

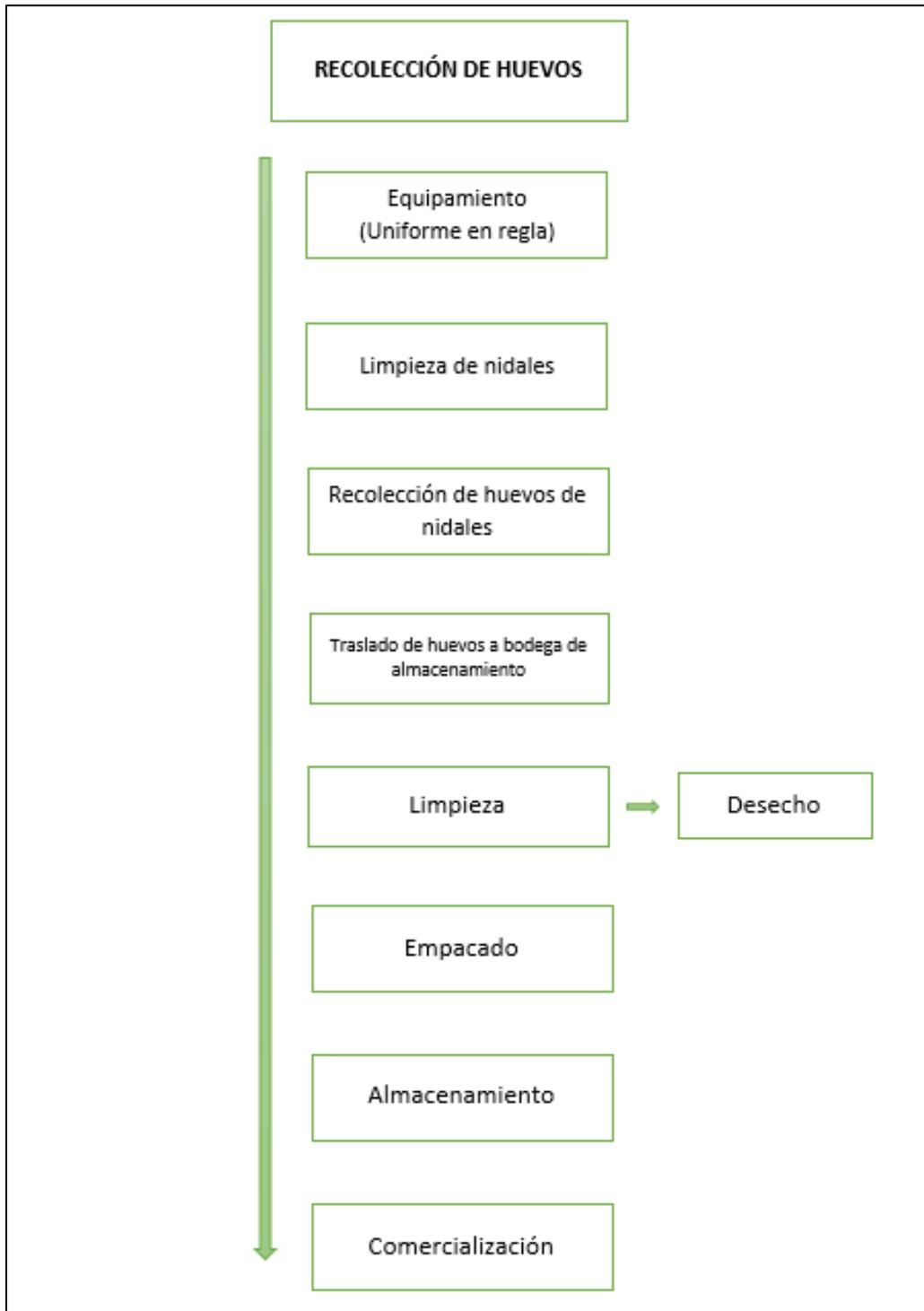


Figura 12. Flujograma de recolección de huevos. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.

Como se observa en la figura 12, el flujograma de procesos inicia con la colocada de los uniformes y termina en la comercialización, los tiempos del proceso se pueden observar en la figura 13. Con un tiempo estimado de 290 minutos, es decir, 4 horas, con 50 minutos.

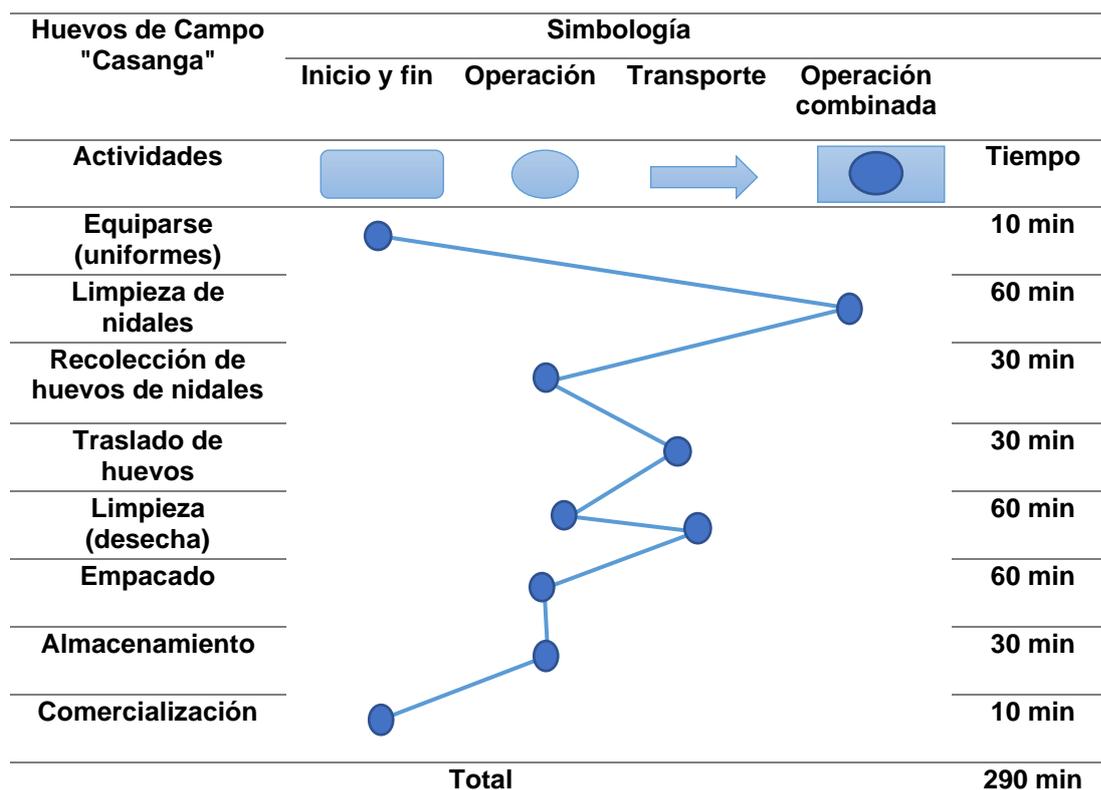


Figura 13. Flujograma de recolección de huevos con tiempos y secuencias. Adaptado de: trabajo de campo, figura 11. Elaborado: La autora.

7.2.5. *Diseño organizacional*

La granja como empresa para su normal funcionamiento cumplirá con todos y cada uno de los aspectos legales y regulaciones del ordenamiento jurídico nacional.

- **Razón social**

La empresa llevara por nombre "Huevos de Campo Casanga".

- **Organización jurídica**

La empresa está constituida como una sociedad anónima. Se elige este tipo de organización porque apoya la preservación y protección de los activos personales de diversas actividades comerciales.

- **Duración**

La empresa se ha proyectado para una vida útil de 10 años.

- **Objeto Social**

La empresa tiene como objeto la producción de huevos agroecológicos, con animales sueltos al pastoreo, y su comercialización es el cantón Paltas, incluidos algunos ingresos extras.

- **Domicilio**

La empresa se ubica en la parroquia Casanga, del cantón Paltas, provincia de Loja y, por lo tanto, se someterá a las leyes y normativas vigentes de dicho lugar.

- **Acta de constitución de la empresa**

Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada

Ley No. 2005-27

Registró Oficial 196, 26-I-2006

Concepto

Según el Registro Oficial N° 196 del 26.01.2006, se publicó la Ley de Empresarios por Cuenta Propia, según la cual una persona natural o jurídica que cumpla con los requisitos para realizar negocios puede transferir parte de su patrimonio a uno o a alguien.

Características básicas

Un empresario privado es una persona jurídica diferente e independiente de la persona natural que lo posee, por lo que los bienes de ambos son bienes separados.

Nacionalidad y domicilio

Toda empresa privada constituida y registrada en el territorio del Ecuador deberá ser ciudadana del Ecuador y tener su sede en el cantón del territorio del país en que esté ubicada, pudiendo operar ocasional o regularmente en cualquier lugar dentro o fuera de la República.

El establecimiento principal del empresario privado estará en el lugar señalado en su ley de fundación, pudiendo diferir del lugar de residencia del administrador-propietario de la empresa y del lugar de actividad de la empresa.

Objeto

El La sociedad de responsabilidad limitada tiene como único objeto la actividad financiera organizada a la que se dedica según sus normas. Un objeto así contiene sólo una función.

Actividades prohibidas

Las actividades que no pueden realizarse por este tipo de empresa son:

- a) Financieras,
- b) De seguros,
- c) De capitalización y ahorro,
- d) De mutualismo,
- e) Realizar cambios de moneda extranjera,
- f) Ejercer mandato e intermediación financiera,
- g) No pueden emitir tarjetas de crédito de circulación general,
- h) No pueden emitir cheques viajeros,
- i) De afianzamientos o garantía de obligaciones ajenas,
- j) De captación de dineros de terceros,

k) Para las acciones previstas en la Ley de Valores, las leyes generales de las instituciones de los sistemas financieros; seguro; y no aquellos que legalmente estén relacionados con otros indicadores de la empresa.

Plazo

Toda empresa que opere bajo este nombre deberá constituirse dentro de un plazo fijado y distintamente señalado en la escritura de constitución, el cual podrá ser limitado o ampliado conforme a esta Ley. Transcurrido el plazo será desmantelado y liquidado.

Capital

El capital fundacional de este tipo de empresa consiste por la cantidad de dinero que el administrador-propietario haya aportado por sus actividades de conformidad con el Art. 1 de esta ley.

El capital debe ser confirmado en el acto de constitución. De forma clara y precisa y como moneda de curso legal, dicho capital sólo podrá invertirse en efectivo o en efectivo. Dicho capital podrá aumentarse o disminuirse conforme a la ley. Capital a que se refiere este artículo, a saber. El capital inicial, el capital aumentado o disminuido se denomina "capital de trabajo" o "capital inicial".

Constitución, aprobación y registro

Para la constitución de una empresa se determina una remuneración mensual, que el gerente - propietario recibe de la empresa por el trabajo realizado en la misma. Si está casado, también se emitirá un Certificado de constitución a su cónyuge para registrar su consentimiento.

Administración y representación legal

La función de esta representación legal es la persona natural titular de ella, denominada administrador - propietario; Por lo tanto, en el momento de la constitución e incluso en el momento del matrimonio, se considera propietario único de la sociedad frente a terceros, excepto el cónyuge.

Para legalizar la oficina de representación se utiliza copia certificada actualizada de documento público y certificación debidamente inscrita o actualizada del custodio del registro mercantil correspondiente, que acredite la existencia y denominación, domicilio principal, duración del cargo, capital e identidad del gerente - dueño; La copia o certificado se considera aprobado y puede realizarse en un plazo de 90 días.

Contabilidad y resultados

Cada año y dentro de los noventa días siguientes al final de cada ejercicio contable, el balance y demás informes contables se deciden y preparan según las normas prescritas en la Ley de Sociedades Anónimas y los reglamentos que dicte el Consejo. Compañías. Cuando se conocen los resultados y hay ganancias, el administrador decide su objetivo y

asigna al menos el 10% del fondo de reserva obligatorio hasta alcanzar el 50% del capital de la empresa.

Terminación y liquidación

A petición del propietario, la sociedad puede declararse disuelta voluntariamente en cualquier momento y luego proceder a su liquidación, la cual deberá constar en documento público y seguir el procedimiento que marca la ley. EURL Termina en las siguientes circunstancias:

- Incumplimiento de su duración, quiebra jurídicamente vinculante y traslado de residencia al extranjero.
- Por terminación de la actividad para la que fue establecido o por imposibilidad aparente del objeto comercial.

7.2.6. Estructura empresarial

Organización jerárquica

- El Nivel Directivo. - Gerente - Propietario.
- El Nivel asesor. – Abogado.
- El Nivel Auxiliar. - Secretaria Contadora Medio Tiempo.
- El Nivel Ejecutivo. - Técnico Administrador.
- El Nivel Operativo. - Trabajadores, Trabajadores Temporales.

Estructura orgánica

La estructura orgánica de la Empresa, "Huevos de Campo Casanga." será la siguiente:

El organigrama estructural muestra la representación del esquema básico de una organización, lo que permite conocer de manera objetiva sus partes integrales. El funcional, muestra descriptivamente las funciones primordiales básicas de una unidad administrativa, al puntualizar las funciones iniciamos por las más importantes y luego se anotan aquellas de menor trascendencia, estableciendo que es lo que se tiene que hacer, y, el posicional muestra la distribución del personal en la estación, en las distintas unidades administrativas, el número de cargos, nombre del puesto, la remuneración y si se desea el nombre del empleado (figuras 14, 15 y 16).

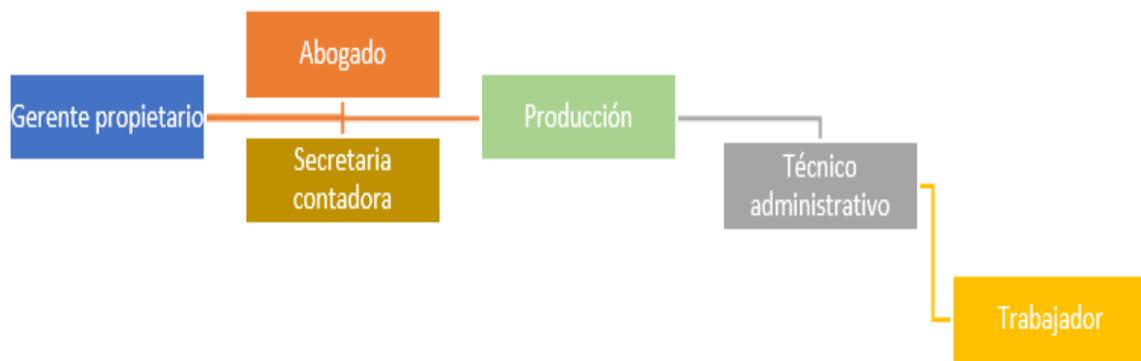


Figura 14. Organigrama estructural. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.

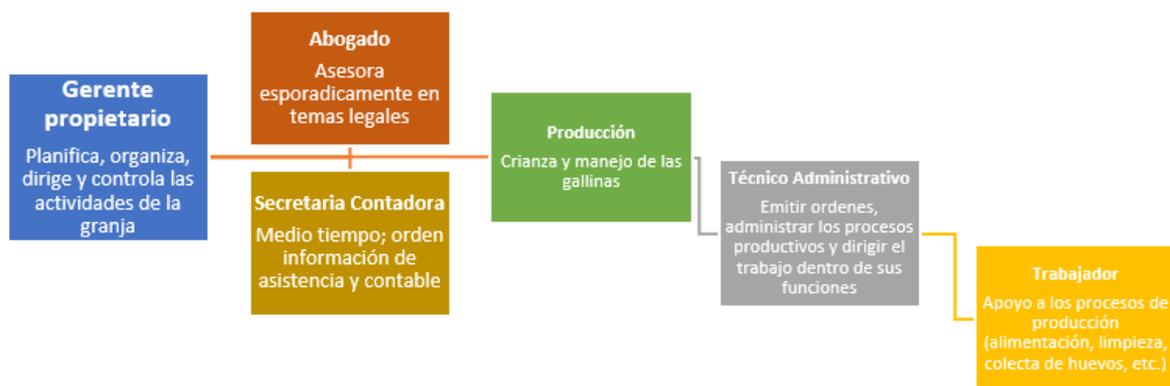


Figura 15. Organigrama funcional. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.

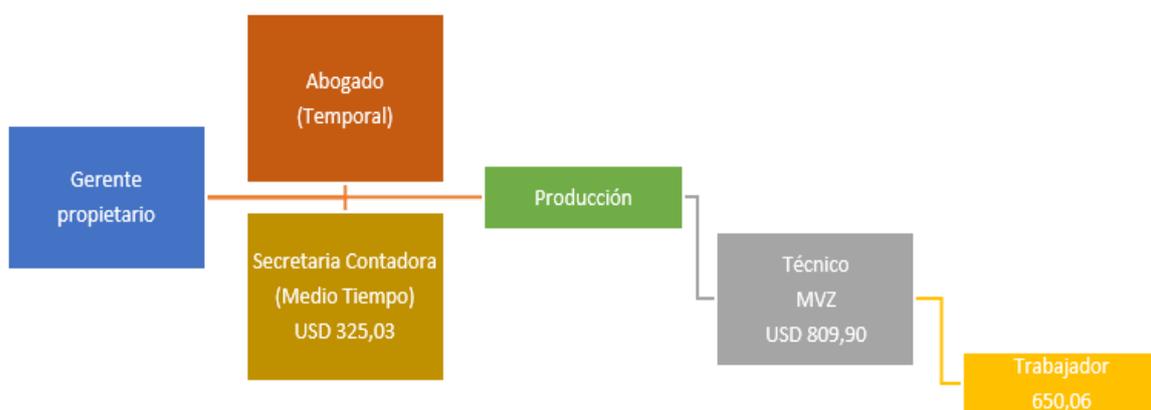


Figura 16. Organigrama posicional. Adaptado de: trabajo de campo. Elaborado: La autora.

7.2.7. Filosofía empresarial de la empresa avícola “Huevos de Campo Casanga”

Visión de la Estación

Ser una empresa de producción de huevos, líder en el mercado del cantón Paltas, mediante el comprometimiento de su personal, para ofrecer un servicio eficaz, oportuno y de calidad humana al cliente, para así, lograr un posicionamiento constante y competitivo en el mercado.

Misión de la Estación

La misión es ofrecer a nuestros clientes huevos agroecológicos de calidad, con garantía, obtenidos bajo normas de higiene y de bioseguridad, de excelente sabor y agradables a cualquier paladar exigente.

Valores Corporativos

Todas las actividades están respaldadas por los valores de la empresa, que crean una cultura colaborativa con todo el personal de la granja.

- Calidad total.
- Servicio al cliente.
- Sistemas de bioseguridad.
- Trabajo en equipo.
- Adiestramiento y desarrollo.
- Comunicación.

7.2.8. Manual funcional

El manual permite establecer el compromiso y las tareas encomendadas a cada funcionario, ya sean empleados o trabajadores en la empresa para su normal desarrollo.

PERSONAL DEL PROYECTO

Nivel ejecutivo

Gerente propietario

Funciones

- Toma de decisiones.
- Disponer instrucciones y que ellas se cumplan.
- Sistematizar de forma general las actividades.
- Supervigilar el eficaz cumplimiento de las disposiciones.
- Otras, que se crean oportunas.

Nivel asesor

Abogado temporal

Funciones:

- Apoyo en procesos legales.

Requisitos mínimos

- Abogado titulado.
- Sólidos conocimientos de derecho empresarial, tributario.
- Dos años de experiencia.

Nivel auxiliar

Puesto: CONTADORA TEMPORAL

Funciones:

- Conservar y manejar correctamente los archivos contables.
- Ejercitar labores de contabilidad.

Requisitos mínimos

- Lic. En Contabilidad.
- Ser federada.
- Dos años de experiencia.

Nivel ejecutivo

Puesto: TÉCNICO – OPERACIONAL - ADMINISTRATIVO

Funciones:

- Cumplir las órdenes emitidas por la Gerencia.
- Vigilar el buen funcionamiento de las instalaciones.
- Desarrollar procesos de control de calidad.
- Sugerir al personal en los temas de producción, para que estos sean eficientes.
- Implementar programas de producción y manejo dentro de la estación.
- Elaborar registros y controles de las actividades de la granja.
- Controlar al personal a su cargo.
- Reportar inconvenientes a Gerencia.
- Don de mando.
- Honradez comprobada.
- Otras, que considere la Gerencia.

Requisitos mínimos

- Médico Veterinario Zootecnista, con sólidos conocimientos en producción y manejo de plántulas avícolas en producción de huevos.
- Experiencia en administración de personal.
- Conocimientos administrativos.
- Dos años de experiencia, probada, en la rama.

Nivel operativo

Puesto: TRABAJADOR

Funciones:

- Atender las ocupaciones a su cargo

- Cuidar y proteger los equipos y subestructuras a él entregados.
- Garantizar el aprovechamiento máximo de materiales, insumos y maquinaria.
- Efectuar labores de limpieza en la granja al terminar de las tareas en forma diaria y eficiente.
- Velar por el buen manejo de las herramientas y maquinaria a su cargo.
- Conservar el respeto, el silencio sobre las actividades dentro de la granja.

Requisitos mínimos

- Bachiller.
- Un año de experiencia.
- Honorabilidad comprobada.
- Certificados de acreditación.

7.3. Estudio financiero

Su finalidad es ordenar y ordenar los datos financieros producidos en la fase de estudios técnicos y de mercado, así como elaborar cuadros analíticos que sustenten la evaluación financiera y determinen el monto a invertir, identificar costos, ingresos y en qué etapa lo haremos. él. recuperar la inversión inicial; sobre la rentabilidad del proyecto o no a través de los indicadores financieros alcanzados.

7.3.1. Inversiones

a) Inversión en activos fijos

Son los bienes inmuebles que tiene la granja con un valor de USD 15953,66, los mismos que se someterán a depreciación según lo que establece la ley, a excepción del terreno, ya que esta gana en plusvalía.

- **Terreno**

Para el presente proyecto se requiere adquirir un terreno de 3720 m², cuyo monto de inversión es de USD 3720,00 (tabla 46). Precio cotizado al valor actual en la parroquia de Casanga.

Tabla 46. Valor del terreno

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	P/U	P/T
1	TERRENO	m2	3720	1,00	3720,00

Adaptado de: Elaborado: La autora

- **Construcciones**

Detalle general de construcciones (tabla 47):

Tabla 47. Valor de la construcción de la oficina y bodega de almacenamiento de huevos

Ítem	Detalle	Unidad	Cantidad	PU	PT
1	Adecuación de entrada, aplicación de graba (0,04 x 0,04)	m3	105,00	9,00	945,00
2	Cerramiento general	m	140,00	10,62	1486,80
3	Oficina y bodega de almacenamiento de huevos	m2	150,00	18,23	2734,50
4	Alojamiento para puesta y bodega	m2	250,00	12,63	3158,40
TOTAL					8324,70

Adaptado de: Elaborado: La autora

Para la construcción de la obra física, de tiene previsto contratar una asesoría externa que lleve a buen término la misma, la construcción abarcará un aproximado de 650 m², la misma tendrá las siguientes características: la construcción será de tipo mixta, madera, cemento y techos de teja PVC, el cerramiento perimetral será con postes de cemento y malla de ojo (10 x 10mm), los cuales cubrirán un costo de USD 8324,70.

- **Maquinaria y equipos**

Los requerimientos en maquinaria, equipos y herramientas cubren un valor de USD 3841,60 (tabla 48).

Tabla 48. Valor de la maquinaria y equipos

Maquinaria, equipos y herramientas					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	P/U	P/Total
1	Bebedores de 25 litros	u	100	6,78	678,00
2	Comederos de 15 kg	u	100	12,72	1272,00
3	Criadora	u	2	52,00	104,00
4	Cilindros de gas industrial	u	2	180,00	360,00
5	Nidales de madera (capacidad 40 nidos)	u	5	140,00	700,00
6	Tanque de agua de PVC (1000 litros)	u	2	120,00	240,00
7	Manguera de 1 pulgada	rollo	2	38,00	76,00
				Subtotal 12%	3430,00
				Subtotal 0%	0,00
				IVA 12%	411,60
TOTAL					3841,60

Adaptado de: Elaborado: La autora

- **Muebles y enseres**

Se ha proyectado la compra de los siguientes muebles y enseres para el trabajo del personal, por un valor de USD 536,00 (tabla 49).

Tabla 49. Valor de los muebles y enseres

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	P/U	P/T
1	Escritorio de madera T/E	u	1,00	180,00	180,00
2	Sillas de oficina	u	4,00	14,00	56,00
3	Archivador de madera	u	1,00	100,00	100,00
4	Modular	u	1	80,00	80,00
5	Modulares de almacenamiento	u	6	50,00	300,00
total					536,00

Adaptado de: Elaborado: La autora

- **Equipo de oficina**

Se ha planificado la compra del siguiente equipo de oficina por un valor de USD 620.00 (tabla 50).

Tabla 50. Valor del equipo de oficina

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	P/U	P/T
1	Calculadora	u	1,00	20,00	20,00
2	Computadora de escritorio	u	1,00	600,00	600,00
Total					620,00

Adaptado de: Elaborado: La autora

- **Total, de activos fijos**

El total de inversión en activos fijos es de USD 17.042,30 (tabla 51).

Tabla 51. Valor total de activo fijo

Inversiones en activos fijos	
Terreno	3720,00
Construcciones	8324,70
Maquinaria y Equipos	3841,60
Muebles y Enceres	536,00
Equipo de Oficina	620,00
Total, de Activos Fijos	17042,30

Adaptado de: tabla 46 a 50

- **Depreciación de los activos fijos**

Para estimar la depreciación de los activos fijos se lo hace en base al activo y a lo que establece la ley, considerando los años de vida útil de cada activo, tal y como se muestra en la tabla 52.

Tabla 52. Depreciación de activos fijos

TIPO DE ACTIVO FIJO	Bienes a depreciarse						
	VA	VU = VIDA UTIL	% DEPRE.	VR= Vax%DEP RE.	DEPRE. ANUAL (VA – VR) /VU	DEPRE. ACUM.	VALOR FINAL
Construcciones	8324,70	20	5	416,24	395,42	3954,23	4370,47
Maquinaria y Equipo	3841,60	10	10	384,16	345,74	1728,72	2112,88
Muebles y Enceres de oficina	536,00	10	10	53,60	48,24	482,40	53,60
Equipo de Oficina	20,00	5	20	4,00	3,20	16,00	4,00
Equipo de Computo	600,00	3	33	198,00	134,00	402,00	198,00
TOTAL	13322,30		TOTALES		926,61	6583,35	6738,95

VA = Valor Actual
VR = Valor Residual

Adaptado de: tabla 46 a 50

7.3.2. *Inversión en activos diferidos*

Son los gastos en los que incurre la granja (empresa) por una sola vez y no todos se logran convertir en efectivo, entre ellos podemos anotar las autorizaciones de funcionamiento, gastos de constitución, servicios básicos (medidores), imprevistos. El costo de los activos diferidos es de USD 770,00 (tabla 53).

Tabla 53. Activos diferidos

Activos diferidos	
Permisos de funcionamiento	400,00
Marcas y patentes	300,00
Imprevistos 10%	70,00
Total, de activos fijos	770,00

Adaptado de: análisis económico financiero

7.3.3. Inversión en activo circulante o capital de trabajo

Tabla 54. Valor de las inversiones en activos circulantes

Detalle	V/Total Año 1	V/Mensual
MPD	6860,00	571,67
MOD	7800,68	650,06
MPI	1956,95	163,08
MOI	18317,38	1526,45
Gastos Administrativos	2119,00	176,58
Gastos por Reparación y Mantenimiento	399,67	33,31
Imprevistos 5%	1872,68	156,06
total	39326,36	3277,20

Adaptado de: análisis económico financiero

Como se aprecia en la tabla 54, el primer año se gasta USD 39326,36, pero al segundo año esto se incrementa porque la empresa cubre todo el año en producción, esto debido a que en el primera año solo las aves ponen 8 meses. Con un estimado de USD 3277,20, por mes.

- **Materia prima directa**

La materia prima directa para el presente proyecto cubre un total de USD 3860,00 para el primera año, al segundo año la misma se incrementará considerando la tasa anualizada de inflación de los últimos siete años, la misma que es del 1%, es decir, al año 2 el monto de materia prima directa representara USD 6928,60 (tabla 55).

Tabla 55. Valor de la materia prima directa

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	P/U	P/T
1	Balanceado y afrecho de maíz	Saco	182	30,00	5460,00
2	Pollito bebe	Caja	10	140,00	1400,00
total					6860,00

Adaptado de: análisis económico financiero

- **Materia Prima Indirecta**

La materia prima Indirecta para el presente proyecto cubre un total de USD 1956,95, para el primera año, al segundo año la misma se incrementará considerando la tasa anualizada de inflación de los últimos siete años, la misma que es del 1%, es decir, al año 2 el monto de materia prima indirecta representará USD 1976,52 (tabla 56).

Tabla 56. Valor de la materia prima indirecta

Años	Unidades Producidas	V/Actual	V/Proyectado
1	192000,00	1956,95	1956,95
2	324000,00	1956,95	1976,52

Adaptado de: análisis económico financiero

- **Mano de obra directa**

La mano de obra directa en el presente proyecto cubre un total de USD 7800,68, para el primera año, al segundo año la misma se incrementará considerando la tasa anualizada de inflación de los últimos siete años, la misma que es del 1%, es decir, al año 2 el monto de mano de obra directa representará USD 7878,69. La misma cubre un trabajador a tiempo completo, con todos los benéficos de ley (tabla 57).

Tabla 57. Valor de la mano de obra directa

Años	Unidades Producidas	V/Actual	V/Proyectado
1	192000,00	7800,68	7800,68
2	324000,00	7800,68	7878,69

Adaptado de: análisis económico financiero. (**Anexo 3.** Rol de pagos)

- **Mano de obra indirecta**

La mano de obra directa en el presente proyecto cubre un total de USD 18317,38, para el primera año, al segundo año la misma se incrementará considerando la tasa anualizada de inflación de los últimos siete años, la misma que es del 1%, es decir, al año 2 el monto de mano de obra directa representará USD 18500,55. La misma un abogado temporal, una secretaria contadora a medio tiempo, técnico administrativo a tiempo completo, con todos los benéficos de ley (tabla 58).

Tabla 58. Valor de la mano de obra indirecta

Años	Unidades Producidas	V/Actual	V/Proyectado
1	192000,00	18317,38	18317,38
2	324000,00	18317,38	18500,55

Adaptado de: análisis económico financiero. (**Anexo 4.** Rol de pagos)

- **Gastos por reparación y mantenimiento**

Los gastos por reparación y mantenimiento cubren un total de USD 399,67 como se muestra en la tabla 59.

Tabla 59. Gasto de reparación y mantenimiento

Denominación	Valor	Alícuota	Valor Anual
Construcciones	8324,70	3	249,74
Maquinaria y Equipo	3841,60	3	115,25
Muebles y Enceres de oficina	536,00	3	16,08
Equipo de Oficina	20,00	3	0,60
Equipo de Computo	600,00	3	18,00
Total			399,67

Adaptado de: análisis económico financiero.

- **Gastos Administrativos**

Los gastos administrativos en el presente proyecto cubren un total de USD 2119,00 (tabla 60 y 61).

Tabla 60. Gasto por servicios

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	P/U	P/T
1	Energía eléctrica	u	12	40,00	480,00
2	Agua	u	12	10,00	120,00
3	Telefonía celular	u	12	20,00	240,00
4	Limpieza de Instalaciones	u	12	40,00	480,00
5	Publicidad	u	12	60,00	720,00
	Total				2040,00

Adaptado de: análisis económico financiero

Tabla 61. Gasto por suministros de oficina

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	P/U	P/T
1	Papel boom	resma	5	3,80	19,00
2	Facturas	talonario	3	8,00	24,00
3	Libros de registros	u	3	2,00	6,00
4	Varios	variado	1	30,00	30,00
	total				79,00

Adaptado de: análisis económico financiero

7.3.4. Inversiones totales

Tabla 62. Valor total de las inversiones

Especificación	Valor Total
Activo Fijo	17042,30
Activo Diferido	770,00
Activo Circulante	39326,36
TOTAL	57138,66

Adaptado de: tabla 51, 53 y 54

La inversión total de proyecto, entre activo fijo, activo diferido y activo circulante es de USD 57138,66, como se puede apreciar en la tabla 62.

7.3.5. Fuentes y usos del financiamiento

Las fuentes de financiamiento en el presente proyecto son:

Tabla 63. Fuentes y usos del financiamiento en USD y en porcentaje

Inversiones	F/Interno	F/ Externo	T/Fondos
Activos fijos	17042,30		17042,30
Activos diferidos	770,00		770,00
Activo circulante	19326,36	20000,00	39326,36
Total	37138,66	20000,00	57138,66
Porcentaje	65,00	35,00	100,00

Adaptado de: análisis económico financiero

De un total de inversión de USD 57138,66 dólares americanos, las aportadas por el propietario, es decir, las internas suman USD 37138,66, equivalente al 65 % y las externas a través de un crédito, por un monto de USD 20000,00, equivalen al 35 % (tabla 63).

- **Amortización del Crédito**

Es el proceso mediante el cual extinguiremos gradualmente la deuda, por medio de pagos periódicos, que pueden ser iguales o diferentes; en las amortizaciones de la deuda, cada cuota que se entrega, sirve para pagar intereses y reducir el importe de la deuda, el crédito cubre un periodo de 3 años, con un año de gracia a una tasa de 11,29 %, emitida BCE para créditos Productivo PYMES (tabla 64).

Tabla 64. Amortización de crédito

Amortización del Crédito al 11,29, para Capital de Trabajo						
Dividendo	Préstamo	Intereses	Amortización	Pago Anual	Pago Mensual	Saldo
0		11,29%				
1	20000,00	2258,00		2258,00	188,17	20000,00
2	20000,00	2258,00	10000,00	12258,00	1021,50	10000,00
3	10000,00	1129,00	10000,00	11129,00	927,42	0,00

Adaptado de: (BCE, 2023). Elaborado: La autora

7.4. Costos

7.4.1. Estructura de los costos

Los costos se estructuran como se muestra en la tabla 65.

Tabla 65. Presupuesto de los costos

Rubros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTO DE PRODUCCIÓN	36408,45	36762,50	37120,09	37481,25	37846,03	38214,45	38586,56	38962,39	39341,98	39725,36
COSTO PRIMO	14660,68	14807,29	14955,36	15104,91	15255,96	15408,52	15562,61	15718,23	15875,42	16034,17
MPD	6860,00	6928,60	6997,89	7067,86	7138,54	7209,93	7282,03	7354,85	7428,40	7502,68
MOD	7800,68	7878,69	7957,47	8037,05	8117,42	8198,59	8280,58	8363,38	8447,02	8531,49
GASTOS DE FABRICACIÓN	20274,33	20477,07	20681,84	20888,66	21097,55	21308,52	21521,61	21736,83	21954,19	22173,74
MPI	1956,95	1976,52	1996,28	2016,25	2036,41	2056,77	2077,34	2098,12	2119,10	2140,29
MOI	18317,38	18500,55	18685,56	18872,41	19061,14	19251,75	19444,27	19638,71	19835,10	20033,45
CARGA FABRIL	1473,44	1478,14	1482,88	1487,68	1492,52	1497,41	1502,34	1507,33	1512,37	1517,46
Depre. Construcciones	395,42	395,42	395,42	395,42	395,42	395,42	395,42	395,42	395,42	395,42
Depre. Maquinaria y Equipos	345,74	345,74	345,74	345,74	345,74	345,74	345,74	345,74	345,74	345,74
Depre. Muebles y Enseres	48,24	48,24	48,24	48,24	48,24	48,24	48,24	48,24	48,24	48,24
Depre. Equipo de Oficina	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
Depre. Equipo de Computo	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00	134,00
Amortización de Activo Diferido	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00
Reparación y Mantenimiento	399,67	403,67	407,70	411,78	415,90	420,06	424,26	428,50	432,78	437,11
Imprevistos 5%	70,16	70,87	71,57	72,29	73,01	73,74	74,48	75,23	75,98	76,74
COSTOS DE OPERACIÓN	4482,95	14505,20	13398,67	2292,37	2315,29	2338,44	2361,83	2385,45	2409,30	2433,40
GASTOS ADMINISTRATIVOS	2224,95	2247,20	2269,67	2292,37	2315,29	2338,44	2361,83	2385,45	2409,30	2433,40
Varios	2119,00	2140,19	2161,59	2183,21	2205,04	2227,09	2249,36	2271,85	2294,57	2317,52
Imprevistos 5%	105,95	107,01	108,08	109,16	110,25	111,35	112,47	113,59	114,73	115,88
GASTOS FINANCIEROS	2258,00	12258,00	11129,00	0,00						
Amortización del Préstamo CAPITAL DE TRABAJO	0,00	10000,00	10000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Interés del Préstamo CAPITAL DE TRABAJO	2258,00	2258,00	1129,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	40891,40	51267,70	50518,76	39773,62	40161,32	40552,90	40948,39	41347,84	41751,28	42158,76

Adaptado de: análisis económico financiero

7.4.2. Clasificación de los costos

- **Costos fijos**

Son aquellos que se mantienen sin cambios durante todo el periodo de producción. Se deben a la simple duración y no cambian directamente por cambios de volumen.

- **Costos variables**

Son aquellos que cambian continuamente a medida que aumentan o disminuyen los volúmenes de producción.

- **Costos totales**

Todas las inversiones necesarias para producir y vender el producto. Es igual a la suma de los costos fijos y los costos variables.

- **Costos fijos y variables para el primer año en producción**

Tabla 66. Costos fijos y costos variables año uno

Rubros	C/Fijos	C/Variables	Total
COSTO DE PRODUCCIÓN			
COSTO PRIMO			
Materia Prima Directa		6860,00	6860,00
Mano de Obra Directa		7800,68	7800,68
GASTOS DE FABRICACIÓN			
Materia Prima Indirecta		1956,95	1956,95
Mano de Obra Indirecta	18317,38		18317,38
CARGA FABRIL			
Depre. Construcciones	395,42		395,42
Depre. Maquinaria y Equipos	345,74		345,74
Depre. Muebles y Enseres	48,24		48,24
Depre. Equipo de Oficina	3,20		3,20
Depre. Equipo de Computo	134,00		134,00
Amortización de Activo Diferido	77,00		77,00
Reparación y Mantenimiento		399,67	399,67
Imprevistos 5%		70,16	70,16
COSTOS DE OPERACIÓN			
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Varios	2119,00		2119,00
Imprevistos 5%	105,95		105,95
GASTOS FINANCIEROS			
Amortización del Préstamo	0,00		0,00
interés del Préstamo	2258,00		2258,00
TOTAL	23803,94	17087,46	40891,40

Adaptado de: tabla 65

Los costos fijos para el primer de vida del proyecto, son de USD 23803,94 y los variables son de USD 17087,44, dando un total de USD 40891,40 (tabla 66).

Tabla 67. Costos fijos y costos variables año quinto

Rubros	C/Fijos	C/Variables	Total
COSTO DE PRODUCCIÓN			
COSTO PRIMO			
Materia Prima Directa		7138,54	7138,54
Mano de Obra Directa		8117,42	8117,42
GASTOS DE FABRICACIÓN			
Materia Prima Indirecta		2036,41	2036,41
Mano de Obra Indirecta	19061,14		19061,14
CARGA FABRIL			
Depre. Construcciones	395,42		395,42
Depre. Maquinaria y Equipos	345,74		345,74
Depre. Muebles y Enseres	48,24		48,24
Depre. Equipo de Oficina	3,20		3,20
Depre. Equipo de Computo	134,00		134,00
Amortización de Activo Diferido	77,00		77,00
Reparación y Mantenimiento		415,90	415,90
Imprevistos 5%		73,01	73,01
COSTOS DE OPERACIÓN			
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Varios	2205,04		2205,04
Imprevistos 5%	110,25		110,25
GASTOS FINANCIEROS			
Amortización del Préstamo	0,00		0,00
interés del Préstamo	0,00		0,00
TOTAL	22380,04	17781,28	40161,32

Adaptado de: tabla 65

Los costos fijos, para el quinto año de vida útil del proyecto son de USD 22380,04 y los variables son de USD 17781,28, dando un total de USD 40161,32 (tabla 67).

Tabla 68. Costos fijos y costos variables año decimo

Rubros	C/Fijos	C/Variables	Total
COSTO DE PRODUCCIÓN			
COSTO PRIMO			
Materia Prima Directa		7502,68	7502,68
Mano de Obra Directa		8531,49	8531,49
GASTOS DE FABRICACIÓN			
Materia Prima Indirecta		2140,29	2140,29
Mano de Obra Indirecta	20033,45		20033,45
CARGA FABRIL			
Depre. Construcciones	395,42		395,42
Depre. Maquinaria y Equipos	345,74		345,74
Depre. Muebles y Enseres	48,24		48,24
Depre. Equipo de Oficina	3,20		3,20
Depre. Equipo de Computo	134,00		134,00
Amortización de Activo Diferido	77,00		77,00
Reparación y Mantenimiento		437,11	437,11
Imprevistos 5%		76,74	76,74
COSTOS DE OPERACIÓN			
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Varios	2317,52		2317,52
Imprevistos 5%	115,88		115,88
GASTOS FINANCIEROS			
Amortización del Préstamo	0,00		0,00
interés del Préstamo	0,00		0,00
TOTAL	23470,45	18688,31	42158,76

Adaptado de: tabla 65

Los costos fijos, para el décimo año de vida útil de proyecto son de USD 23470,45 y los variables son de USD 18688.31, dando un total de USD 42158,76 (tabla 68).

7.5. Estructura de los ingresos

En el presente proyecto los ingresos se producirán por la venta de los huevos, cuyo precio inicial se da en base al precio que pagan los consumidores por unidad en la actualidad, el mismo que es de USD 0,25.

El precio de venta está determinado por la oferta y la demanda del producto en el mercado. Nuestro margen de beneficio está determinado por los costos de producción y las unidades producidas, cuanto mayor sean las unidades producidas, mayor será el margen de beneficio. El precio de venta se obtiene de la relación entre los costos de producción y el margen de beneficio.

$$\text{Precio de venta} = \text{Costo de Producción} + \text{Margen de Utilidad}$$

Los ingresos son el resultado de multiplicar el precio de venta a nivel de la empresa, por los volúmenes de producción en cada periodo, como se muestra en la tabla 69.

Tabla 69. Estructura de los ingresos para la vida útil del proyecto

AÑOS	Costos Producción	Huevos	C/U/Prod. USD	PV - granel USD	Ingreso total USD	Utilidad	% de utilidad
1	40891,40	192000	0,213	0,25	48000,00	7108,60	14,81
2	51267,70	324000	0,158	0,25	81810,00	30542,30	37,33
3	50518,76	329508	0,153	0,26	84032,78	33514,02	39,88
4	39773,62	335110	0,119	0,26	86315,95	46542,33	53,92
5	40161,32	340806	0,118	0,26	88661,15	48499,83	54,70
6	40552,90	346600	0,117	0,26	91070,08	50517,18	55,47
7	40948,39	352492	0,116	0,27	93544,45	52596,06	56,23
8	41347,84	358485	0,115	0,27	96086,05	54738,21	56,97
9	41751,28	364579	0,115	0,27	98696,71	56945,43	57,70
10	42158,76	370777	0,114	0,27	101378,30	59219,54	58,41

Adaptado de: tabla 16 y 65, y lo que establece el mercado actual.

Como se puede observar el primer año de producción el costo unitario de cada huevo agroecológico es de USD 0,213 y la venta en el mercado meta en la actualidad se cotiza a USD 0,25 al granel, lo que genera un margen de utilidad del 14,81 % el primer año, para el segundo año el margen de utilidad cubre un 37,33 %, para el quinto 54,70 % y para el décimo año 58,41 %, hemos estimado un crecimiento e la producción del 1,7 % conforme le establece la FAO y la OCDE (El Sitio Avícola, 2023). Para el caso de los costos se ha previsto un incremento del 1% anual, como referente del promedio del índice anualizado de la inflación de los últimos siete años; para el caso del incremento del precio de venta de los huevos se ha previsto un incrementó anualizado del 1%, como se puede observar en la tabla 69.

7.6. Evaluación financiera

7.6.1. Punto de equilibrio

Es un equilibrio entre beneficios y costos, demuestra que no hay pérdidas ni ganancias. Existe un equilibrio entre los ingresos por ventas y los costos, donde la empresa no puede producir menos que el punto de equilibrio, porque causaría una pérdida.

Debemos indicar que el primer año la producción no cubre el año completo ya que las pollas bebes demoran 4 meses en alcanzar el periodo de madures productiva, por lo tanto, solo se dispondrá de huevos por ocho meses, a partir del segundo año se producirá ininterrumpidamente los 12 meses del año

- PE** = Punto de Equilibrio.
CFT = Costos Fijos Totales.
CVu = Costos Variables Unitarios.
PV = Precio de Venta

El mismo se calcula en función del costo – volumen – utilidad:

$$PE = \frac{CFT}{(PV - Cvu)}$$

El costo variable unitario Cvu. Se lo logra dividiendo los costos variables de los huevos, para las unidades de huevos producidas por año.

- **Cálculo del punto de equilibrio para el primer año en producción de huevos**

$$CFT = 23803,94$$

$$CVT = 17087,46$$

$$PV = \text{USD } 0,25$$

Punto de equilibrio:

$$PE = CFT / (PV - CVu)$$

$$PE = 23803,94 / (0,25 - 0,09)$$

$$PE = 148775 \text{ Huevos}$$

El punto de equilibrio para el primer año de operaciones de la granja, se presenta cuando la producción de la misma, cubre 148775 huevos, la granja llega a cubrir el primer año un total de 192000 huevos, sobrepasando el punto de equilibrio.

- **Cálculo del punto de equilibrio para el quinto año en producción de huevos**

$$CFT = 23380,04$$

$$CVT = 17781,28$$

$$PV = \text{USD } 0,26$$

Punto de equilibrio:

$$PE = CFT / (PV - CVu)$$

$$PE = 23380,04 / (0,26 - 0,05)$$

$$PE = 111334 \text{ Huevos}$$

El punto de equilibrio para el quinto año de producción de la granja, se presenta cuando la misma cubre 111334 huevos, para ese año la granja llega a producir 340806 huevos, sobrepasando el punto de equilibrio.

- **Cálculo del punto de equilibrio para el décimo año en producción de huevos**

$$CFT = 23470,45$$

$$CVT = 18688,31$$

$$PV = \text{USD } 0,27$$

Punto de equilibrio:

$$PE = CFT / (PV - CVu)$$

$$PE = 23470,45 / (0,27 - 0,05)$$

$$PE = 106684 \text{ Huevos}$$

El punto de equilibrio para el décimo año de operaciones de la granja, se presenta cuando la producción de la misma cubre un total de 106684 huevos, en ese año la granja llega a producir 370777 huevos, sobrepasando el punto de equilibrio.

7.6.2. Estado de pérdidas y ganancias

El estado de resultados muestra el resultado del período sobre el que se informa. En la cuenta de pérdidas y ganancias, la información de ingresos se acumula como un gasto, lo que se refleja en el ciclo de producción.

La cuenta de pérdidas y ganancias, también conocida como estado de resultados, muestra qué ganancias o pérdidas se lograron durante el período sobre el que se informa y cómo surgió; mediante el cual el análisis se puede utilizar para sacar conclusiones sobre gastos, distribución de ganancias, impuestos, fondo de reserva, etc. Su propósito es estimar las ganancias o pérdidas potenciales durante la vida del proyecto.

- **Ingresos**

Los ingresos consisten en todas las ventas agrícolas y otros ingresos, que deben especificarse si es necesario.

- **Costos**

Los costos consisten en la suma de los costos. Los costos son las diversas inversiones de la finca para la compra de materias primas, equipos, trabajo, etc.

Tabla 70. Estado de pérdidas y ganancias para la vida útil del proyecto

Rubros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos Ventas	48000,00	81810,00	84032,78	86315,95	88661,15	91070,08	93544,45	96086,05	98696,71	101378,30
(-) Costos Totales	40891,40	51267,70	50518,76	39773,62	40161,32	40552,90	40948,39	41347,84	41751,28	42158,76
(=) Utilidad Bruta en Ventas	7108,60	30542,30	33514,02	46542,33	48499,83	50517,18	52596,06	54738,21	56945,43	59219,54
(-) 15% trabajadores	1066,29	4581,35	5027,10	6981,35	7274,97	7577,58	7889,41	8210,73	8541,81	8882,93
(=) Utilidad Antes de Impuestos	6042,31	25960,96	28486,92	39560,98	41224,86	42939,60	44706,65	46527,48	48403,62	50336,61
(-) Impuestos régimen RIMPE emprendedor	60,00	319,61	344,87	455,61	472,25	489,40	507,07	641,59	665,05	689,21
(=) Utilidad Antes de Reserva	5982,31	25641,35	28142,05	39105,37	40752,61	42450,21	44199,58	45885,89	47738,57	49647,40
(-) Reserva (10%)	598,23	2564,13	2814,20	3910,54	4075,26	4245,02	4419,96	4588,59	4773,86	4964,74
(=) Utilidad Liquida	5384,08	23077,21	25327,84	35194,83	36677,35	38205,19	39779,63	41297,30	42964,71	44682,66

Adaptado de: análisis económico financiero

Como se puede observar en la presente tabla la utilidad liquida para el primer año de vida del proyecto es de USD 5384,08; el segundo año es de USD 23077,21; el quinto año es de USD 36677,35 y para el décimo año es de USD 44682,66 (tabla 70).

7.6.3. Flujo de caja

El flujo de caja ayuda a determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo durante la vida del proyecto. Esto facilita que el financiero tenga recursos suficientes para satisfacer las necesidades de efectivo.

Los flujos de efectivo se estiman en lugar de cifras contables porque no afectan el pago de las facturas de la explotación ni la adquisición de activos.

Esta tabla resume y presenta los flujos de efectivo para cada año de la vida del proyecto. Compara los ingresos totales por la venta de huevos con sus costos de producción.

Tabla 71. Flujo de caja para la vida útil del proyecto

Rubros	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas	48000,00	81810,00	84032,78	86315,95	88661,15	91070,08	93544,45	96086,05	98696,71	101378,30
Valor Residual			198,00			206,04			214,41	6738,95
Otros Ingresos				5203,02			5360,68			5523,11
TOTAL, DE INGRESOS	48000,00	81810,00	84230,78	91518,97	88661,15	91276,12	98905,13	96086,05	98911,12	113640,36
EGRESOS										
Costos de Producción	36408,45	36762,50	37120,09	37481,25	37846,03	38214,45	38586,56	38962,39	39341,98	39725,36
Costos de Administración	2224,95	2247,20	2269,67	2292,37	2315,29	2338,44	2361,83	2385,45	2409,30	2433,40
Gastos Financieros										
Interés	2258,00	2258,00	1129,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15% de Utilidad	1066,29	4581,35	5027,10	6981,35	7274,97	7577,58	7889,41	8210,73	8541,81	8882,93
Régimen RIMPE emprendedor	60,00	319,61	344,87	455,61	472,25	489,40	507,07	641,59	665,05	689,21
Reinversión y fomento			1442,42	618,18		1486,13	636,91		1531,16	656,21
TOTAL, DE EGRESOS	42017,69	46168,65	47333,15	47828,76	47908,54	50106,00	49981,78	50200,16	52489,30	52387,11
Flujo de Caja	5982,31	35641,35	36897,63	43690,21	40752,61	41170,12	48923,35	45885,89	46421,82	61253,25
(+) Depreciación de Activo Fijo	926,61	926,61	926,61	926,61	926,61	926,61	926,61	926,61	926,61	926,61
(+) Amortización de Activo Diferido	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00
FLUJO NETO DE CAJA	6985,92	36644,95	37901,23	44693,82	41756,22	42173,72	49926,96	46889,50	47425,42	62256,86

Adaptado de: análisis económico financiero

El flujo de caja se establecen en base a la diferencia entre los ingresos totales y los costos totales en cada año, a lo largo de la vida útil del proyecto; el flujo de caja para el primer año es de USD 6985,92; para el segundo año es de USD 36644,95; el quinto año es de USD 41756,22 y para el décimo año es de USD 62256,86. Es importante anotar que en el mismo se incluye, el dinero acumulado por la depreciación de los equipos de oficina, así como, el dinero a invertir por la renovación de los mismos, lo propio con la venta de las gallinas de descarte, como los egresos por la compra de las nuevas ponederas cada tres años, considerando los precios proyectados (tabla 71).

7.6.4. Valor actual neto

El Valor Actual Neto (VAN) es un método para determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados durante la vida económica de un proyecto. Se puede utilizar este mecanismo de actualización de transmisión.

Durante todos los años de actividad económica del proyecto, es inevitable el crecimiento del valor de los ingresos y gastos hasta el valor actual.

El valor neto se calcula matemáticamente a partir de las sumas del beneficio neto multiplicadas por el factor de descuento.

La fórmula es:

$$VAN = \text{Sumatoria de los Flujos Actualizados} - \text{La inversión Inicial}$$

Tabla 72. VAN para la vida útil del proyecto

Años	Flujo Neto	Tasa Actual 9,22%	Flujo Actualizado
0	57138,66		-57138,66
1	6985,92	0,897827	6272,15
2	36644,95	0,806094	29539,27
3	37901,23	0,723733	27430,37
4	44693,82	0,649787	29041,47
5	41756,22	0,583397	24360,44
6	42173,72	0,523789	22090,15
7	49926,96	0,470272	23479,27
8	46889,50	0,422223	19797,84
9	47425,42	0,379084	17978,20
10	62256,86	0,340352	21189,22
TOTAL			221178,39
VAN =	Σ (FLUJO NETO ACTUALIZADO - INVERSIÓN)		
VAN =	221178,39 - 57138,66 = 164039,72		

Adaptado de: análisis económico financiero

La Inversión se estima aceptable cuando el VAN es > a cero. Si el VAN es < que cero la inversión se rechazaría. Además, se da preferencia a aquellas inversiones cuyo VAN sea alto. En el caso del presente proyecto el VAN es > 0, siendo de 164039,72, por lo tanto, el proyecto es aceptable (tabla 72).

7.6.5. Relación beneficio costo

El cálculo de la relación beneficio/ costo (R B/C) se desarrolla aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Relación Beneficio Costo} = \frac{\text{Sumatoria de los Ingresos Actualizados}}{\text{Sumatoria de los Costos Actualizados}}$$

Este parámetro de evaluación se dilucida como el beneficio que se logra por cada dólar invertido. Para tomar decisiones de inversión sobre el proyecto, se deben estimar los siguientes parámetros:

- R B/C > 1 es factible.
- R B/C = 1 es indiferente.
- R B/C < 1 se rechazar.

Tabla 73. Relación benéfico costo para la vida útil del proyecto

RELACIÓN BENEFICIO COSTO						
Años	Costo Original	Tasa Actualizada	Costo Actualizado	Ingreso Original	Tasa Actualizada	Ingreso Actualizada
1	40891,40	0,897827	36713,41	48000,00	0,897827	43095,71
2	51267,70	0,806094	41326,57	81810,00	0,806094	65946,53
3	50518,76	0,723733	36562,09	84032,78	0,723733	60817,29
4	39773,62	0,649787	25844,39	86315,95	0,649787	56087,00
5	40161,32	0,583397	23429,98	88661,15	0,583397	51724,62
6	40552,90	0,523789	21241,18	91070,08	0,523789	47701,54
7	40948,39	0,470272	19256,90	93544,45	0,470272	43991,37
8	41347,84	0,422223	17458,02	96086,05	0,422223	40569,78
9	41751,28	0,379084	15827,23	98696,71	0,379084	37414,31
10	42158,76	0,340352	14348,80	101378,30	0,340352	34504,27
TOTAL	429371,96		252008,58			481852,43
RELACIÓN BENEFICIO COSTO =			INGRESO ACTUALIZADO / COSTO ACTUALIZADO			1,91

Adaptado de: análisis económico financiero

Como se observa en la tabla 73, por cada dólar invertido, se genera una utilidad de USD 0.91 centavos de dólar, siendo la R B/C = 1.91 > a la 1, por lo tanto, el proyecto se acepta.

7.6.6. Tasa interna de retorno

La Tasa Interna de Retorno (TIR) considera el valor temporal del dinero y las fluctuaciones en los flujos de efectivo durante la vida del proyecto. Este método de valoración es ahora ampliamente utilizado por bancos, empresas, industrias, organizaciones de desarrollo, etc. La TIR se crea como una tasa de interés que equipara el valor presente de los flujos de ingresos con la inversión inicial. La TIR podría definirse como la tasa de interés más alta que se puede pagar por el préstamo que financia la inversión.

- Si la TIR es > que el costo de capital, el proyecto es admisible a la inversión.
- Si la TIR es = al costo de capital, el proyecto se torna indistinto a la inversión.
- Si la TIR es < al costo de capital, el proyecto se rechazar.

Tabla 74. TIR para la vida útil del proyecto

Años	Flujo Neto	Factor 50,00%	Van 1	Factor 50,20%	Van 2
0	57138,66		-57138,66		-57138,66
1	6985,92	0,66666667	4657,28	0,66577896	4651,08
2	36644,95	0,44444444	16286,65	0,44326163	16243,30
3	37901,23	0,29629630	11229,99	0,29511426	11185,19
4	44693,82	0,19753086	8828,41	0,19648087	8781,48
5	41756,22	0,13168724	5498,76	0,13081283	5462,25
6	42173,72	0,08779150	3702,49	0,08709243	3673,01
7	49926,96	0,05852766	2922,11	0,05798431	2894,98
8	46889,50	0,03901844	1829,56	0,03860473	1810,16
9	47425,42	0,02601229	1233,64	0,02570222	1218,94
10	62256,86	0,01734153	1079,63	0,01711200	1065,34
		VAN 1	129,86	VAN 2	-152,94
TIR = Tm + (TDs - TDi) x ((VANI / (VANI - VANS))					
TIR = 23,05					
INVERSIÓN = 57138,66 TASA MENOR = 50,00%, TASA MAYOR 50,20%					

Adaptado de: análisis económico financiero

La TIR, en el presente proyecto es de 23,05 % lo que significa que el proyecto es aceptable, porque es mayor a la tasa de oportunidad que establece el sistema financiero nacional, por inversiones a plazo fijo, la cual en la actualidad está a 8,74 % en inversiones > a 361 días.

Análisis: luego de 10 años de trabajo la estación tiene una rentabilidad, por la inversión del 23,05 %, mayor a la tasa referencial de inversión en el mercado nacional. Por lo tanto, el proyecto es aceptable (tabla 74).

7.6.7. *Periodo de recuperación de capital*

El periodo de recuperación de capital es el tiempo que lleva amortizar la inversión inicial. Generalmente, los periodos de inversión o de recuperación del capital se utilizan para estimar las inversiones anticipadas. El periodo de recuperación es el número de años necesarios para recuperar la inversión inicial.

Tabla 75. Periodo de recuperación de capital para la vida útil del proyecto

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL		
AÑOS	FLUJOS NETOS	SUMATORIA
0	57138,66	
1	6985,92	6985,92
2	36644,95	43630,87
3	37901,23	81532,10
4	44693,82	126225,92
5	41756,22	167982,14
6	42173,72	210155,86
7	49926,96	260082,82
8	46889,50	306972,31
9	47425,42	354397,74
10	62256,86	416654,59

$$\text{PRC} = \text{Año supera invers.} + ((\text{Inv.} - \Sigma (\text{Prim. Flujos})) / (\text{flujo año supera Invers.}))$$

PRC = 6,03

PRC = 6 años

Adaptado de: análisis económico financiero

El presente análisis, muestra que la el tiempo de recuperación de la inversión está considerado para 6 años. Por lo general este tipo de proyectos tienen una vida útil de 10 a 20 años el proyecto es aceptable (tabla 75).

7.6.8. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se puede utilizar para determinar en qué medida dos escenarios de proyectos, que ocurren en cualquier mercado o economía, se ven afectados por mayores costos y menores ingresos. El análisis de sensibilidad es la interpretación que se da a la incertidumbre durante las decisiones de implementación del proyecto debido a la incertidumbre de situaciones futuras.

Las variables que simbolizan mayor riesgo son ingresos y gastos.

- **Análisis de Sensibilidad con Incremento de los Costos**

Tabla 76. Análisis de sensibilidad con el incremento de los costos para la vida útil del proyecto

Análisis de Sensibilidad con Incremento del 9 % en los Costos								
Años	Costos	Costos + 9%	Ingresos	Flujo de Caja 2	Fa Inf (43,90%)	Flujo Actual	Fa T Sup (44,08%)	Van Ajustado
			Inversión			-57138,66		-57138,66
1	40891,40	44571,63	48000,00	3428,37	0,69492703	2382,47	0,69407813	2379,56
2	51267,70	55881,79	81810,00	25928,21	0,48292358	12521,34	0,48174444	12490,77
3	50518,76	55065,45	84032,78	28967,33	0,33559665	9721,34	0,33436828	9685,76
4	39773,62	43353,25	86315,95	42962,70	0,23321518	10019,55	0,23207771	9970,69
5	40161,32	43775,84	88661,15	44885,31	0,16206754	7274,45	0,16108006	7230,13
6	40552,90	44202,66	91070,08	46867,42	0,11262511	5278,45	0,11180215	5239,88
7	40948,39	44633,75	93544,45	48910,70	0,07826623	3828,06	0,07759942	3795,44
8	41347,84	45069,14	96086,05	51016,91	0,05438932	2774,78	0,05386006	2747,77
9	41751,28	45508,90	98696,71	53187,81	0,03779661	2010,32	0,03738309	1988,32
10	42158,76	45953,05	101378,30	55425,25	0,02626589	1455,79	0,02594679	1438,11
					VAN inf.	127,89	VAN sup.	-172,24

Adaptado de: análisis económico financiero

Cálculos

TIR = Tm + (TDs - TDi) x ((VANi / (VANi - VANs))		
Tasas mínima y máxima		Incremento de costos
43,90	44,08	9 %
VAN inferior y superior		NTI
127,89	-172,24	18,78
NTI = 10,27		PORSENTAJE DE VARIACIÓN
DIFERENCIA DE LA TIR	DIFERENCIA TIR	TIR PROYECTO
TIR PROYECTO - NUEVA TIR	4,27	23,05
23,05	18,78	18,52
4,27		
SENSIBILIDAD		
% VARIACIÓN	NUEVA TIR	
18,52	18,78	
0,99		

En lo que respecta al incremento de los costos de producción, el proyecto aguanta un incremento de 9 %, y mantiene una TIR de 18,78 %, superior al costo de oportunidad de 8,74 %, lo que establece su factibilidad. Por otro lado, el proyecto NO ES SENSIBLE a la variación del costo de producción, hasta en un 9 %, ya que el resultado del análisis de sensibilidad es < a 1, siendo de 0.99 (tabla 76).

- **Análisis de sensibilidad con disminución de los ingresos**

Tabla 77. Análisis de sensibilidad con disminución de los ingresos para la vida útil del proyecto

Análisis de Sensibilidad con Disminución del – 6.93% de los Ingresos								
Años	Costos	Ingresos	Ingresos - 6,93%	Flujo de Caja 2	Fa Inf (30,42%)	Flujo Actual	Fa T Sup (30,68%)	Van Ajustado
						-57138,66		-57138,66
1	40891,40	48000,00	44673,60	3782,20	0,702494	2656,97	0,701262	2652,31
2	51267,70	81810,00	76140,57	24872,87	0,493498	12274,70	0,491769	12231,70
3	50518,76	84032,78	78209,31	27690,55	0,346679	9599,73	0,344859	9549,33
4	39773,62	86315,95	80334,25	40560,63	0,243540	9878,13	0,241837	9809,04
5	40161,32	88661,15	82516,93	42355,61	0,171085	7246,42	0,169591	7183,12
6	40552,90	91070,08	84758,92	44206,02	0,120186	5312,96	0,118928	5257,32
7	40948,39	93544,45	87061,82	46113,43	0,084430	3893,36	0,083399	3845,84
8	41347,84	96086,05	89427,29	48079,45	0,059312	2851,67	0,058485	2811,92
9	41751,28	98696,71	91857,03	50105,75	0,041666	2087,71	0,041013	2055,00
10	42158,76	101378,30	94352,78	52194,03	0,029270	1527,73	0,028761	1501,16
					VAN inf.	190,73	VAN sup.	-241,92

Adaptado de: análisis económico financiero

Cálculos

TIR = Tm + (TDs - TDi) x ((VANi / (VANi - VANs))		
Tasas mínima y máxima		Disminución de los Ingresos
42,35	42,60	6,93%
VAN inferior y superior		NTI
190,73	-241,92	18,78
		18,78
NTI = 10,27		PORSENTAJE DE VARIACIÓN
DIFERENCIA DE LA TIR	DIFERENCIA TIR	TIR PROYECTO
TIR PROYECTO - NUEVA	4,27	23,05
TIR		
23,05	18,78	18,53
4,27		
SENSIBILIDAD		
% VARIACIÓN	NUEVA TIR	
	18,53	18,78
	0,99	

En lo que respecta a la disminución de los ingresos, el proyecto aguanta un decremento de los ingresos de – 6,93 % y mantiene una TIR de 18,78 %, superior al costo de oportunidad de 8,74 % en el mercado financiero, lo que establece su factibilidad. Además, el proyecto NO ES SENSIBLE a la disminución de los ingresos, hasta – 6,93 %, ya que el resultado del análisis de sensibilidad es < a 1, siendo de 0.99 (tabla 77).

8. Conclusiones

Al finalizar el presente trabajo investigativo se puede concluir lo siguiente:

- El estudio de mercado concluyó que existe una demanda potencial de 5.800.636 huevos en 2023 y 6.008.255 huevos para la primera vida del proyecto, de los cuales la demanda real es de 2.343.220 huevos y la demanda real es de 2.155.762 huevos agroecológicos. La oferta de huevos agroecológicos para el primera año de vida útil del proyecto (2024) es de 213.814 huevos, lo que establece que existe una demanda insatisfecha de 1'868.540 huevos agroecológicos para el primera año del proyecto. El producto final a comercializar son los huevos criollos, los mismos que al primer año se ofrecerán a USD 0,25 la unidad, y su presentación será em gavetas de 30 unidades, el logo de la empresa se identificara "Huevos de Campo Casanga", el slogan será "Del campo a la mesa, frescos y de calidad"; los canales de comercialización serán: directo y semidirecto, ya que se ofrecerá en venta directa, y por intermedio de un distribuidor, la publicidad será mediante cuñas radiales y por medios digitales (redes sociales).
- En el estudio técnico se determinó que el terreno a adquirir tiene una superficie de 3720 m², distribuidos entre área de pastoreo, alojamientos, área de postura, bodega, oficina, área de almacenamiento y patio; que la capacidad instalada del proyecto cubre la producción de 1000 gallinas, la cual será empleada al 100% de su capacidad y proyectada con un incremento del 2.5% de crecimiento, con lo que se cubrirá el primera año el 10,29 % de la demanda insatisfecha, debido a que las gallinas requieren de los cuatro primeros meses para llegar a la edad productiva, por lo tanto, el primer año solo se cubrirá 8 meses, considerando un -20 % de efectividad; del segundo año en adelante se trabajar los 365 días del año, cubriendo el 17,34 % de la demanda insatisfecha, con un promedio de crecimiento del 1,7 %. El proyecto se ubicará a 6km de cabecera parroquial de Casanga, en el cantón Paltas, provincia de Loja y en el mismo sitio se ubicará el centro de comercialización; el proceso productivo cubre un tiempo de 290 min desde el inicio (equipamiento) hasta la fase final (comercialización).
- Con respecto al estudio administrativo, se constituirá una empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada "Huevos criollos Casanga", conformada por 1 solo socio, el Gerente – Propietario, cuyo aporte del propietario será del 65 % y el 35 % se cubrirá mediante la obtención de crédito financiero, con una tasa de interés del 11.29 %; el sistema organizacional se distribuyó mediante niveles jerárquicos, que comprenden: el directivo, asesor, auxiliar, ejecutivo y operativo, complementado con la estructura orgánica estructural, funcional y posicional; para por último presentar el respectivo manual de funciones, en donde se describe las funciones por cada puesto y los requisitos para acceder a ellos.

- En el estudio económico se estableció que el valor de la inversión es de USD 57.138,98, que el préstamo de USD 20.000,00 se lo obtiene a una tasa de interés del 11.29%, cuyo valor será amortizado para 3 años plazo; que el costo unitario de cada huevo será el primer año de USD 0,213, el quinto año de USD 0,118 y el décimo año de USD 0,114, mientras que su precio de venta el primera año será de USD 0,25, con un margen de utilidad de 14,81 %, el quinto año de USD 0,26 con un margen de utilidad de 54,20 % y el décimo el precio de venta será de USD 0,27 y un margen de utilidad de 58,41 %.
- De la evaluación financiera se puede establecer que el punto de equilibrio al primer año es de 148.775 huevos y la empresa produce 192000; el quinto año es de 111.334 huevos y la empresa alcanza una producción de 340.806 huevos y el décimo año el punto de equilibrio es de 106.684 huevos y la empresa alcanza a producir 370.777 huevos.
- El estado de pérdidas y ganancias arroja para el primer año una utilidad líquida de USD 5.384,08, para el quinto año USD 36.677,35 y para el décimo año de USD 44.682,66; el flujo neto de caja el primer año es de USD 6.985,92, el quinto año USD 41.756,22 y el décimo año USD 62.256,86, considerando el pago de impuestos bajo el Régimen RIMPE emprendedor; el VAN del proyecto es de USD 164.039,72, mayor a la unidad y a la inversión; la TIR es 23,05 % superior a la tasa de oportunidad de 8,74 % en inversiones mayores a 365 días; la Relación Benéfico/Costo es de 1,99, lo que significa que por cada dólar invertido se gana USD 0,99 en la producción de huevos agroecológicos; la inversión será recuperado en 6 años. Por otra parte, se determinó que el proyecto soporta el incremento del 9 % en los costos de producción y una disminución de - 6,93 % en los ingresos, porque no es sensible a estos cambios. Por lo tanto, el proyecto es factible.

9. Recomendaciones

En referencia a las conclusiones encontradas, se puede recomendar lo siguiente:

- Una vez implementado el proyecto, se deben continuar realizando estudios de mercado de forma periódica para indagar nuevos nichos de mercado que permitan potenciar su desarrollo en perspectiva de incrementar la rentabilidad de la empresa y fomentar el crecimiento de la misma.
- En el caso de que se presente mayores oportunidades en cuanto a la expansión del proyecto, se recomienda adquirir un terreno más grande, para incrementar la producción, mejorando por otra parte, el nivel tecnológico e introduciendo razas mejoras de gallinas criollas de la zona que garanticen producciones más eficientes y resistentes a las patologías. Si el proyecto se implemente en años posteriores, es fundamental actualizar la información en el aspecto técnico.
- En lo que respecta al estudio administrativo es recomendable que las actividades administrativas y de gestión, así como, el manejo de la granja sea llevado correctamente, permitiendo con esto disponer de información confiable y oportuna a la hora de presentarse problemas.
- En lo referente al estudio económico, es importante manejar adecuadamente los recursos, esto permitirá el pago oportuno de los intereses y el capital, así como, el pago proveedores, garantizando con ello la solvencia de la empresa y su carta de presentación ante posibles créditos, o abastecimiento de suministros.
- Se recomienda implementar el proyecto, ya que a través del análisis financiero se puede observar que el mismo permite obtener beneficios económicos y sociales, se genera dinamismo en el área rural donde se va a implementar, se fomenta la producción agroecológica, el consumo de productos ecológicos, se fomenta el trabajo y por ende se aporta a la economía local y nacional.

10. Bibliografía

- Agrotendencias. (2023). Gallinas ponedoras: Tipos, características de razas criollas. Obtenido de <https://agrotendencia.tv/agropedia/avicultura/genotipos-criollos-de-gallinas-ponedoras/>
- Arias, E. (2021). Método sintético. (Economipedia, Ed.) Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/metodo-sintetico.html>
- BCE. (2023). Tasas de interés activas efectivas referenciales. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- Benitez et al. (2019). La Zona 7- Ecuador hacia el desarrollo de ciudades intermedia. 11(5), 356-361. (Revista Universidad y Sociedad, Ed.) Obtenido de <https://n9.cl/x6kj3>
- Chavez, J. (2023). Mercado: Qué es, tipos y elementos. (CEUPE, Ed.) Obtenido de <https://www.ceupe.com/blog/mercado.html>
- Corporacion Finaciera Nacional B.P. (marzo de 2023). Ficha Sectorial - Produccion de Huevos de Aves de Corral. (Gobierno del Ecuador, Ed.) Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2023/fichas-sectoriales-1-trimestre/Ficha-Sectorial-Produccion-de-huevos.pdf>
- Crónica. (06 de octubre de 2023). Censo 2022: Población femenina predomina en Loja. Obtenido de <https://cronica.com.ec/2023/10/06/censo-2022-poblacion-femenina-predomina-en-loja/>
- Cuéllar, J. (2022). Mercado del huevo de gallina y pollo de engorde: actualidad y perspectivas. (Veterinaria Digital S.A., Ed.) Obtenido de <https://www.veterinariadigital.com/articulos/mercado-del-huevo-de-gallina-y-pollo-de-engorde-actualidad-y-perspectivas/>
- Del Canto y Silva. (2013). Metodología Cuantitativa: abordaje desde la complementariedad en Ciencias Sociales. III(141), 25-34. (Revista de Ciencias Sociales (Cr), Ed.) San José, Costa Rica. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15329875002>
- El Sitio Avícola. (2023). Lo que más crecerá en la próxima década es el consumo de aves. Obtenido de <https://www.elsitioavicola.com/poultrynews/34527/lo-que-mas-crecera-en-la-praxima-dacada-es-el-consumo-de-aves/>
- ESPAC. (2018). Encuesta de Superficie y Producción Avícola Continua - Información estadística del sistema avícola. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webnec/Estadisticas_agropecuarias/e
- FAO. (2013). Revisión del Desarrollo Avícola. Obtenido de <https://www.fao.org/3/i3531s/i3531s.pdf>
- FAO. (2023). Producción avícola familiar. Obtenido de <https://n9.cl/opjlu>

- GADP - Casanga. (2023). Datos Geográficos. Obtenido de <http://www.casanga.gob.ec/index.php/ct-menu-item-13/ct-menu-item-29>
- Gonzabay, A. (2021). Descripción del manejo y crianza de gallinas criollas en los traspatios de la comuna San Marcos y Barbascol de la parroquia Colonche. 1-25. (Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ed.) La Libertad. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6318/1/UPSE-TIA-2021-0052.pdf>
- Guasco, Carmen y Luna, Kléber. (enero-marzo de 2022). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de consultoría integral para las Pymes en el Cantón Cañar. 8(1), 1071-1089. (Dom. Cien., Ed.) doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i41.2541>
- Guevara, M. (2018). Caracterización de la gallina criolla y de sus sistemas de producción en dos cantones de la provincia de Chimborazo, Ecuador. 1-81. (Universidad Nacional Agraria "La Molina", Ed.) Lima, Perú. Obtenido de <https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/3507/guevara-palacios-mauro-ivan.pdf?sequence=1>
- Guevara, Verdesoto y Castro. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). 163-173. (RECIMUNDO, Ed.) Saberes del Conocimiento. doi:[10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hortúa L., Cerón M., Zaragoza M., y Angulo J. (2021). Avicultura de traspatio: aportes y oportunidades para la familia campesina. 32(3), 1019-1033. (Agronomía Mesoamericana, Ed.) doi:<https://doi.org/10.15517/am.v32i3.42903>
- Instituto de Estudios del Huevo. (2023). Estructura Del Huevo. Obtenido de https://www.institutohuevo.com/estructura_huevo/
- INTA. (2008). Manejo Eficiente de Gallinas de Patio. 1-35. (INTA - INATEC - FAO, Ed.) Nicaragua.
- International Egg Commission. (2020). La producción mundial de huevos crece un 3.5%. (IEC, Ed.) Obtenido de <https://www.internationalegg.com/es/resource/global-egg-production-grows-by-3-5/>
- Ionita, E. (2022). Mejora de la calidad del huevo en Ecuador. (Veterinaria Digital , Ed.) Obtenido de <https://www.veterinariadigital.com/noticias/mejora-de-la-calidad-del-huevo-en-ecuador/>
- Jumbo, B. (2023). Cada ecuatoriano consume más de 200 huevos al año. (El Comercio, Ed.) Obtenido de <https://n9.cl/1x4jm>
- Maíz - Soya. (2020). Cada año en Ecuador aumenta consumo de pollo y huevos. Obtenido de <https://www.maizysoya.com/lector.php?id=20200548>
- Martínez, E. (2016). Caracterización morfológica de la gallina de campo de la región Interandina del Ecuador. 1-82. (Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ed.)

- Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/7167/1/17T1455.pdf>
- Mejía, B. (2021). Evaluación de la calidad de huevos criollos (*Gallus gallus domesticus*) a diferentes días de conservación (1, 5, 10, 15 20) cosechados en la comuna julio moreno de la provincia de santa elena. 1-60. (Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ed.) La Libertad. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6403/1/UPSE-TIA-2021-0042.pdf>
- Moreta, M. (2023). La recuperación de la producción de huevos tardaría un año en Ecuador. (El Comercio, Ed.) Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/recuperacion-produccion-huevos-tardaria-ano-ecuador.html>
- Moya, P. (2015). Introducción a la Mercadotecnia - Un acercamiento a la satisfacción de necesidades. 1-168. (Grupo Imprenta y Publicaciones, Ed.) Tunja – Boyacá, Colombia: UPTC. Obtenido de <https://librosaccesoabierto.uptc.edu.co/index.php/editorial-uptc/catalog/download/48/78/2859?inline=1>
- Nabor, A. (2019). ¿El huevo tiene colesterol bueno o malo? (El Universal, Ed.) Obtenido de <https://n9.cl/cbchbh>
- Narvaez, M. (2024). Método deductivo: Qué es y cuál es su importancia. (QuestionPro, Ed.) Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-deductivo/>
- Narvaez, M. (2024). Método inductivo: Qué es, características y ejemplos. (Questionpro, Ed.) Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-inductivo/>
- Neyra, Ander y Ruiz, Manuel . (2022). Diseño de un sistema productivo agroecológico de huevos criollos en el predio Tacalá (Castilla-Piura). 1-116. (Universidad de Piura, Ed.) Piura. Obtenido de <https://pirhua.udep.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/0c3cc09f-22a1-47a2-b002-038690dc6838/content>
- ONU. (2023). Producción avícolas. Obtenido de <https://www.fao.org/poultry-production-products/production/es/>
- Ortega, B. (2023). Estudio Económico Eco-Hotel. 1-28. (Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ed.) La Libertad, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9150/1/UPSE-TDT-2023-0033.pdf>
- Ortega, C. (2024). Método analítico: Qué es, para qué sirve y cómo realizarlo. (QuestionPro, Ed.) Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/metodo-analitico/>
- PDYOT - Paltas. (2015). Plan de Desarrollo y ordenamiento Territorial del GADC PALTAS - 2015-2019. 1-197. (GADCP, Ed.) Obtenido de https://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1160000910001_PDyOT%20%20Cant%C3%B3n%20Paltas%20%20Diagnostico_05-03-2015_10-49-08.pdf

- Pérez, A. (2021). Estudio financiero: en qué consiste y cómo llevarlo a cabo. (OBS Business School, Ed.) Obtenido de <https://n9.cl/ozq74>
- Ramirez, L. (2024). 4 técnicas de investigación probadas para universitarios. (Universidad de la Concordia, Ed.) Obtenido de Universidad la Concordia: <https://www.universidadlaconcordia.edu.mx/blog/index.php/tecnicas-de-investigacion>
- Ruiz, B. (2020). Fuerte crecimiento de la avicultura latinoamericana en 2019. (Industria Avícola - Digital , Ed.) Obtenido de <https://www.industriaavicola-digital.com/industriaavicola/april2020/MobilePagedArticle.action?articleId=1573912#articleId1573912>
- Ruiz, B. (2023). Ranking de producción avícola latinoamericana en 2022. (Catedra Avicola & Agropecuaria Latam, Ed.) Obtenido de <https://catedralatam.com/ranking-de-produccion-avicola-latinoamericana-en-2022/>
- Sagbay, P. (2021). Estudio de Factibilidad para la Implementación de una Planta de Incubación de Huevos de Gallina Criolla y Comercialización de Pollos Criollos en la Parroquia Sinaí, cantón Morona, Morona Santiago. 1-117. (Universidad Superior Politécnica de Chimborazo, Ed.) Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/15338/1/22T0688.pdf>
- Salas, D. (2019). Investigación bibliográfica. (Investigalia, Ed.) Obtenido de <https://investigaliacr.com/investigacion/investigacion-bibliografica/>
- Sánchez, E. (2015). Avicultura Ecuatoria. (Veterinaria Digital, Ed.) Obtenido de <https://www.veterinariadigital.com/articulos/avicultura-ecuatoriana/>
- Sanmartín, D. (2019). Proyecto de factibilidad para la implementación de un plantel avícola, en la parroquia Jimbilla del cantón Loja, para la producción de huevos y su comercialización en la ciudad de Loja. 1-211. (Universidad Nacional de Loja, Ed.) Loja, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22939/1/Sanmart%C3%ADn%20Puga%20Diana%20Elizabeth.pdf>
- SUAyED. (2020). Estudio administrativo-organizacional - Unidad 4. Obtenido de <https://n9.cl/64cf3>
- Toapanta M., Avilés D., Montero M., y Pomboza P. (2019). Caracterización del sistema de producción de aves de traspatio del cantón Cevallos, Ecuador. (13), 1-5. (Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, Ed.) Obtenido de file:///C:/Users/USER/Downloads/AICA_Vol13_Trabajo001.pdf
- Torres Fernández, P. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. 2(34), 1-15. (Atenas, Ed.) Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4780/478054643001/html/>

- Torres, S. (2016). El rol de los medios de comunicación de la ciudad de Catacocha, en la defensa y conservación del patrimonio cultural, tradiciones y costumbres del cantón Paltas, periodo abril –septiembre 2014. propuesta alternativa. 1-141. (Universidad Nacional de Loja, Ed.) Loja, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11429/1/TESIS%20FINAL.pdf>
- UNAM. (s.f.). Estudio Técnico. (Facultad de Economía, Ed.) Obtenido de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
- Vera, Lazo, Hidalgo, Mendía, Naranjo y Ortiz. (2021). Evaluación física del huevo comercial de gallinas criollas (*Gallus gallus domesticus*) en el cantón La Troncal, Ecuador. 29(2). (Ciencia e Interculturalidad, Ed.) Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/416/4162733011/index.html>
- Villamar y Asunción. (2021). El Mercado de Valores y su contribución al crecimiento económico de las Empresas en. 1-73. (Universidad de Guayaquil, Ed.) Guayaquil, Ecuador. Obtenido de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/57417/1/ICT-192-2021TI1_%20TESIS.pdf
- Yungán, E. (2015). Elaboración de un plan de negocios para la comercialización de huevos de gallinas criollas, en la parroquia Flores, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, durante el periodo 2014. 1-109. (Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ed.) Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10852/1/132T0019.pdf>
- Zambrano, L. (2023). “La producción de huevo bajó un 30 %”. (Diario "Expreso", Ed.) Obtenido de <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/produccion-huevo-30-169636.html>

11. Anexos

Anexo 1. Encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

NIVEL POSGRADO

Encuesta dirigida a los hogares del Cantón Platas

Objetivo: Determinar la viabilidad de implementar granjas avícolas de producción de huevos agroecológicos a partir de gallinas criollas en la parroquia de Casanga del cantón Paltas, provincia de Loja, analizando la existencia de un mercado sólido y una demanda que justifique la inversión.

En la presente encuesta se agradece que al responder a las preguntas se lo haga con total sinceridad.

1. Datos generales

Género F___ M___

Edad _____

2. ¿Cuál es su nivel de ingresos?

USD 100 a USD 200

USD 201 a USD 300

USD 301 a USD 400

USD 401 a USD 500

USD 501 a USD 600

Más

3. ¿Consumen en su hogar huevos?

Si

No

Nunca

4. ¿Cuál es la frecuencia de consumo? Sino consume no continúe con la encuesta,

Gracias

Diario:

Semanal:

Quincenal:

Mensual:

Otros:

5. ¿Cuántos huevos consumen en promedio en su hogar generalmente?

1 a 30

31 a 60

61 a 90

Más

6. ¿Qué tipo de huevos consume Usted comúnmente?

Huevos de incubadora:

Huevos de codorniz:

Huevos criollos (agroecológicos):

Otros

7. ¿Considera Usted que existe alguna ventaja nutricional entre los huevos de incubadora y los huevos criollos (agroecológicos)?

Si

No

8. Si Usted respondió que Si a la pregunta 6, ¿cree que este tipo de huevos deben tener un precio más elevado, por sus características nutricionales, respecto a los huevos normales?

Si

No

9. Si ha adquirido este tipo de huevos, considera Usted que el precio de venta de los mismos, frente a los de incubadora es:

Bajo:

Medio:

Alto:

10. ¿En qué lugar por lo general adquiere los huevos agroecológicos (criollos)?

Vendedor puerta a puerta:

Tiendas:

Mercado:

Micromercados:

En la granja:

Usted produce:

Otros.

11. ¿Considera Usted que los centros de expendio de los huevos agroecológicos cumplen con las normas sanitarias y estos están condicionados apropiadamente para su comercialización?

Si

No:

12. ¿Si le ofrecieran un huevo de alta calidad, donde los animales sean criados con normas de bioseguridad, libres y garantizando el bienestar animal, Usted consumiría este tipo de huevos (agroecológicos)?

Nunca

De repente

Algunas veces

Casi siempre

Siempre

13. ¿Bajo las características descritas de calidad anteriormente, cuanto estaría Usted dispuesto a pagar por cada unidad (huevo agroecológico)?

\$0.25

\$0.30

\$0.35

Más

14. ¿Cuántos huevos agroecológicos aproximadamente consumiría en su hogar semanalmente, si los mismos le ofrecieran calidad?

1 a 30

31 a 60

61 a 90

61 a 120

Más

15. ¿Cuál de las siguientes características cree Usted que se deberían cumplir si se crearía una granja de producción de huevos agroecológicos en el cantón, que ofrezca calidad en el producto final?

- a) Lotes de ponedoras de garantía certificada.
- b) Condiciones de bioseguridad en la granja.
- c) Animales libres y en condiciones de bienestar animal.
- d) Normas higiénicas y control permanente en los procesos productivos.
- e) Alimento garantizado.
- f) Control profesional en los procesos.
- g) Normas de higiene en el manejo de los huevos.

Gracias por su colaboración

Anexo 2. Entrevista



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

NIVEL POSGRADO

Entrevista dirigida a los productores de huevos del Cantón Platas

Objetivo: Determinar la viabilidad de implementar granjas avícolas de producción de huevos agroecológicos a partir de gallinas criollas en la parroquia de Casanga del cantón Paltas, provincia de Loja, analizando la existencia de un mercado sólido y una demanda que justifique la inversión.

2. **Nombre el entrevistado**
3. **Nombre de la empresa**
4. **Ubicación (dirección)**
5. **¿Cuál es el tiempo que lleva en la actividad y que lo motivo a realizar esta actividad?**
6. **¿Cuántas personas trabajan en la actividad?**
7. **¿De cuantas gallinas ponedoras dispone actualmente y de que tipo?**
8. **¿Cómo alimenta sus animales?**
9. **¿Cuántos huevos produce por día?**
10. **¿Dónde adquiere las aves y desde que edad?**
11. **¿Cuáles han sido los principales problemas que ha enfrentado en la producción?**
12. **¿Selecciona Usted los huevos por tamaño para la venta?**
13. **¿Cuál es el precio de venta de los huevos? Si los selecciona, cuál sería el precio según el tamaño.**
14. **¿Dónde vende Usted su producto?**
15. **¿Aproximadamente cuanto tiene invertido en su empresa en Dólares Americanos?**
16. **¿Cuál es el tiempo de vida útil de sus ponedoras?**
17. **¿Considera Usted que es rentable la producción de huevos agroecológicos (criollos)?**
18. **¿Cuál es el destino de las aves una vez que han cumplido su ciclo productivo?**

19. ¿A su criterio cuales son los principales desafíos que enfrenta como productor a la hora de vender la producción?

Anexo 3. Rol de pagos

VALOR DE MANO DE OBRA DIRECTA (trabajador)	
DENOMINACIÓN	VALORES
Remuneración unificada	460,00
Décimo tercero	38,33
Décimo cuarto	38,33
Vacaciones	19,17
Aporte patronal 11,15%	51,29
Fondos de reserva	38,33
Aporte al IECE 0,5%	2,30
Aporte al SECAP 0,5%	2,30
TOTAL	650,06
Número de trabajadores	1
TOTAL, MENSUAL	650,06
TOTAL, ANUAL	7800,68

Anexo 4. Rol de pagos

VALOR DE MANO DE OBRA INDIRECTA (Técnico)	
DENOMINACIÓN	VALORES
Remuneración unificada	650,00
Décimo tercero	54,17
Décimo cuarto	12,00
Vacaciones	27,08
Aporte patronal 11,15%	72,48
Fondos de reserva	54,17
Aporte al IECE 0,5%	3,25
Aporte al SECAP 0,5%	3,25
TOTAL	876,39
Número de técnicos	1
TOTAL, MENSUAL	876,39
TOTAL, ANUAL	10516,70

Anexo 5. Rol de pagos

VALOR DE MANO DE OBRA INDIRECTA (Secretaria contadora)	
DENOMINACIÓN	VALORES
Remuneración unificada	230,00
Décimo tercero	19,17
Décimo cuarto	19,17
Vacaciones	9,58
Aporte patronal 11,15%	25,65
Fondos de reserva	19,17
Aporte al IECE 0,5%	1,15
Aporte al SECAP 0,5%	1,15
TOTAL	325,03
Número de trabajadores	1
TOTAL, MENSUAL	325,03
TOTAL, ANUAL	3900,34

Anexo 6. Rol de pagos

VALOR DE MANO DE OBRA INDIRECTA TEMPORAL (Abogado)	
DENOMINACIÓN	VALORES
Remuneración unificada	230,00
Décimo tercero	19,17
Décimo cuarto	19,17
Vacaciones	9,58
Aporte patronal 11,15%	25,65
Fondos de reserva	19,17
Aporte al IECE 0,5%	1,15
Aporte al SECAP 0,5%	1,15
TOTAL	325,03
Número de trabajadores	1
TOTAL, MENSUAL	325,03
TOTAL, ANUAL	3900,34

Anexo 7. Certificado de traducción del resumen de español al inglés

Loja, 19 de enero del 2024

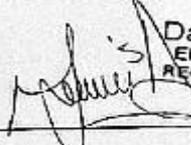
El suscrito Lcdo. Ángel Darío Jiménez Vera, cedula de identidad número 1900786193 **LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION IDIOMA INGLES**, a petición de la parte interesada y en forma legal.

CERTIFICO

Que el ABSTRACT, del Trabajo de Titulación *“Estudio de mercado para la implementación de una granja de producción de huevos agroecológicos en la parroquia de Casanga del cantón Paltas, provincia de Loja”* de autoría de la Ing. Sara Magdalena Campoverde Balcázar con C.I. 0401623707 estudiante de la Maestría en Agronegocios Sostenibles de la Facultad Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables de la Universidad Nacional de Loja, esta correctamente traducido del idioma español al idioma Inglés, para lo cual se autoriza la impresión y presentación para los fines pertinentes.

Facultando a la interesada hacer uso del presente documento en lo que estime conveniente.

Atentamente


Darío Jiménez V.
ENGLISH TEACHER
REG. 1008-2018-1998231
CHECKED

Lcdo. Ángel Darío Jiménez Vera

Registro N°: 1008-2018-1998231

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION IDIOMA INGLES