

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE LA AVÍCOLA LOS APAMATES  
DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS  
SEMICRIOLLOS EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA.**

HENRY YESID ACEVEDO CARVAJAL

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y DE SISTEMAS  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA AGRARIA  
Bogotá - Colombia  
2023

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE LA AVÍCOLA LOS APAMATES  
DEDICADA A LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS  
SEMICRIOLLOS EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA.**

HENRY YESID ACEVEDO CARVAJAL

Proyecto de grado para optar al título de  
Especialista en Gestión de Agronegocios

Orientador: CARLOS MARIO ARTUNDUAGA, MSC CIENCIAS PECUARIAS

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE AGRONEGOCIOS  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y DE SISTEMAS  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA  
UNIAGRARIA  
Bogotá - Colombia  
2023

## Resumen

En el municipio de Arauca departamento de Arauca se encuentra una despensa agropecuaria muy grande, donde se puede ver reflejado a nivel nacional la alta producción de plátano y cacao, pero así mismo en la parte pecuaria la producción de ganadería, por otro lado se tiene el renglón de la avicultura donde se ha venido implementando granjas para la producción de pollos de engorde y gallinas de postura para producción de huevo, ya que al departamento de Arauca le llega este producto de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, debido a esto se desarrolló un proyecto productivo para la producción de huevos semicriollo, ¿Por qué semicriollo?, en el municipio de Arauca por ser una región llanera se conoce el huevo criollo desde hace muchos años, cuando empezó el ingreso de huevo tradicional proveniente del vecino país Venezuela y de los departamentos antes nombrados, creció la demanda del producto, pero para los araucanos es un producto poco apetecido, si lo compran por la gran cantidad de población que se tiene pero no es de agrado para las casas de familia y restaurantes, puesto que están acostumbrados a un huevo natural, de una yema rojiza, buen sabor, frescura y excelente calidad, un huevo de granja o de finca como se dice en la región. El objetivo de este proyecto consiste en realizar un estudio de mercado en la compra de huevo en la región y analizar la rentabilidad de una granja avícola dedicada a gallinas de postura, con gallinas en pastoreo y suplementación de forraje verde hidropónico, para ofrecer un producto natural y de excelente calidad. ¿Qué tan rentable es una granja avícola dedicada a la producción de huevos semicriollos? Para dar inicio a este proyecto se hizo unas encuestas en un barrio llamado Altos de la Sabana preguntando casa a casa un total de 50 habitantes, y a 5 tiendas de un barrio diferente donde nos arrojó un resultado de compra de 351 huevos diarios por parte de las casas de familia y 617 huevos diarios en las tiendas, un total de 968 huevos día, con estos resultados se

creó la granja Avícola los Apamates dando inicio el proyecto con 1000 aves de postura ya que en ese momento se contaba con presupuesto propio y alcanzo para esa cantidad de aves, una inversión inicial de \$30'474.800 con la planificación de recuperar el capital inicial en 12 meses y volver a reinvertir en otro lote de aves, obteniendo unos resultados de 48.5% de rentabilidad en 8 meses que lleva la granja de funcionamiento y un 87% de porcentaje de postura para un total de 870 huevos diarios, mucha demanda del producto y poca oferta. Recomendaciones en un proyecto avícola, tener una buena sanidad de los animales ya que es un factor muy importante debido a la sanidad las aves pueden bajar su postura y hasta perder el lote de animales, conocer el negocio antes de invertir, realizar estudio de mercado en casas de familia, restaurantes, supermercados, tiendas ya que el huevo es el alimento número 1 de la canasta familiar y por ende lo consumen todos los estratos sociales, una vez se conozca el negocio planificar bien y ejecutar.

*Palabras clave:* Avicultura, estudio de mercado, huevo.

## Summary

In the municipality of Arauca, department of Arauca, there is a very large agricultural pantry, where the high production of bananas and cocoa can be seen reflected at the national level, but also in the livestock part the production of livestock, on the other hand there is the line of poultry farming where farms have been implemented for the production of broiler chickens and laying hens for egg production, since the department of Arauca receives this product from the departments of Cundinamarca and Boyacá, due to this a productive project for the production of semi-Creole eggs, Why semi-Creole? In the municipality of Arauca, being a plains region, the Creole egg has been known for many years, when the introduction of traditional eggs from the neighboring country Venezuela and the departments mentioned above, the demand for the product grew, but for the Araucanians it is a product that is not very desirable, if they buy it due to the large population there is but it is not liked by family homes and restaurants, since they are used to a natural egg, with a reddish yolk, good flavor, freshness and excellent quality, a farm egg or farm egg as they say in the region. The objective of this project is to carry out a market study on the purchase of eggs in the region and analyze the profitability of a poultry farm dedicated to laying hens, with grazing hens and supplementation of hydroponic green forage, to offer a natural product. And of excellent quality. How profitable is a poultry farm dedicated to the production of semi-criollo eggs? To start this project, some surveys were carried out in a neighborhood called Altos de la Sabana, asking house to house a total of 50 inhabitants, and to 5 stores in a different neighborhood where we obtained a result of purchase of 351 eggs per day by the family houses and 617 eggs per day in the stores, a total of 968 eggs per day, with these results the Los Apamates Poultry farm was created, starting the project with 1000 laying birds since at that time it had its own budget and was enough to that number of birds, an initial

investment of \$30,474,800 with the planning to recover the initial capital in 12 months and reinvest in another batch of birds, obtaining results of 48.5% profitability in 8 months that the farm has been in operation and an 87% laying percentage for a total of 870 eggs per day, a lot of demand for the product and little supply. Recommendations in a poultry project, having good health of the animals since it is a very important factor due to health, the birds can lower their posture and even lose the batch of animals, know the business before investing, carry out market research in family homes, restaurants, supermarkets, stores since the egg is the number 1 food in the family basket and therefore consumed by all social strata, once the business is known, plan well and execute.

*Keywords:* Poultry farming, market study, egg.

## Tabla de contenido

Resumen.....	3
Summary .....	5
Introducción .....	11
Antecedentes .....	12
Planteamiento general del problema.....	15
Justificación .....	17
Objetivos .....	21
Objetivo general.....	21
Objetivos específicos .....	21
Plan estratégico y prospectivo del agronegocio .....	22
Análisis externo e interno del Agronegocio.....	22
Marco Histórico .....	37
Raza Isa Brown: .....	38
Raza hy line Brown:.....	38
Raza Lohmann Brown: .....	39
Producción avícola en Colombia .....	39
Los pronósticos para la avicultura en Colombia.....	41
Comercialización del huevo en Colombia .....	42
Mercado del huevo en el departamento de Arauca.....	43
Producción de gallinas criollas en Colombia.....	43
Experiencias con la producción de huevos semicriollos.....	46
Diseño metodológico .....	47
Estudio de mercados .....	48
Escenarios posibles y Elección de alternativa .....	52
Gestión de mercado – Marketing.....	53
Estudio Técnico .....	55
Localización .....	55
Gestión Tecnológica y Productiva .....	56
Ficha técnica del producto o Descripción del servicio: .....	56
Descripción del proceso:.....	56
Maquinaria y Equipos .....	58

Planta e Infraestructura .....	58
Capacidad de producción .....	60
Análisis de Proveedores .....	61
MISIÓN: .....	61
VISIÓN: .....	61
Valores corporativos: .....	62
Estudio Organizacional .....	62
Gestión Organizacional.....	62
Descripción de cargos: .....	63
Perfiles: .....	66
Estudio legal.....	69
Estudio ambiental.....	70
Plan logístico del agronegocio .....	70
Objetivo general del plan .....	70
Objetivos específicos .....	71
Gestión estratégica del servicio al cliente .....	71
Importancia del cliente para el agronegocio .....	71
Estrategias de servicio.....	71
Medición del servicio.....	71
Indicadores de cumplimiento .....	72
Planeación de la demanda .....	72
Gestión de la cadena de compras y abastecimiento del agronegocio. ....	72
Políticas:.....	72
Proceso operativo:.....	72
Elaboración de pedidos: .....	73
Selección de proveedores (alianzas): .....	73
Pronósticos:.....	73
Abastecimiento estratégico, indicadores de cumplimiento y control, las TIC en la cadena: 73	
Gestión de inventarios Estructura y características del proceso de inventarios para el agronegocio:.....	74
Gestión de almacenamiento: .....	74
Gestión del transporte: .....	74
Gestión de la logística inversa: .....	74

Indicadores FINANCIEROS que utilizaría para el Plan Logístico Estratégico de su agronegocio:.....	75
Esquema asociativo del agronegocio .....	75
Análisis y formulación de la cadena productiva del agronegocio .....	75
Estudio financiero .....	79
Plan financiero y estratégico para el agronegocio .....	79
Objetivo general.....	79
Objetivos específicos .....	79
Tendencia de la empresa (etapa de ciclo de vida del producto donde se encuentra) .....	79
Situación financiera actual.....	79
Principales competidores. ....	80
Imagen de la empresa.....	80
Relacionar costos y gastos asignándolos según corresponda a la clasificación: .....	80
Balance de situación para el agronegocio .....	84
Estado de resultados para el agronegocio .....	87
Ratios de liquidez, test ácido, endeudamiento, autonomía, solvencia, capital de trabajo .....	88
a. Ratio de liquidez: .....	88
b. Test ácido:.....	88
c. Endeudamiento:.....	88
d. Autonomía: .....	88
e. Solvencia:.....	89
f. Capital de trabajo:.....	89
Rentabilidad de los capitales propios o financiera (ROE) .....	89
Rentabilidad de los capitales totales o rentabilidad económica (ROA).....	91
Impacto del proyecto.....	92
Resultados .....	93
Conclusiones .....	94
Recomendaciones .....	96
Bibliografía .....	97

## Índice de cuadros, gráficas y figuras

<b>Figura 1</b> Porcentaje de postura de gallinas con o sin sustitución del alimento por forraje verde de maíz.....	20
<b>Figura 2</b> Análisis de las matrices EFI y EFE.....	36
<b>Figura 3</b> Porcentaje de consumo de huevo en casa.....	49
<b>Figura 4</b> Compra de cubeta de huevos semanales.....	50
<b>Figura 5</b> Relieve del municipio de Arauca. Fuente: Google Maps.....	55
<b>Figura 6</b> <i>Localización del predio en la vereda Clarinetero. Fuente: Google Maps.</i> .....	55
<b>Figura 7</b> Publicidad de la empresa.....	80
<b>Figura 8</b> Patrimonio total de la empresa.....	84
<b>Figura 9</b> Activos totales de la empresa.....	85
<b>Figura 10</b> Total de activos de la empresa.....	86
<b>Figura 11</b> Masa patrimoniales más los activos de la empresa.....	86
<b>Figura 12</b> Resultados del agronegocio.....	87
<b>Figura 13</b> Estado de resultados del agronegocio.....	87

## Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Análisis Externo del Agronegocio.....	22
<b>Tabla 2</b> Análisis interno del Agronegocio.....	31
<b>Tabla 3</b> Entorno Interno vs Entorno Externo.....	32
<b>Tabla 4</b> Matriz EFI – Matriz de evaluación de Factores Internos.....	34
<b>Tabla 5</b> Matriz EFE – Matriz de evaluación de Factores Externos.....	35
<b>Tabla 6</b> Consumo de huevo en casa.....	49
<b>Tabla 7</b> Compra de cubetas de huevo semanales.....	50
<b>Tabla 8</b> Cantidad de posibles cubetas vendidas en la semana.....	50
<b>Tabla 9</b> Cantidad de cajas compradas semanales en 5 tiendas.....	51
<b>Tabla 10</b> Maquinaria, equipos, planta e infraestructura.....	58
<b>Tabla 11</b> Plan estratégico de la cadena.....	77
<b>Tabla 12</b> Inversión inicial.....	80
<b>Tabla 13</b> Gastos diarios de la empresa.....	82
<b>Tabla 14</b> Gastos mensuales de la empresa.....	82
<b>Tabla 15</b> Venta de huevos diaria.....	82
<b>Tabla 16</b> Venta de huevos mensual.....	83
<b>Tabla 17</b> Venta de gallinas al final del ciclo.....	83
<b>Tabla 18</b> Ganancia de huevos diaria.....	83
<b>Tabla 19</b> Ganancia de huevos mensual.....	83

## Introducción

Este proyecto está basado en la avicultura araucana ya que es un renglón muy importante de la economía regional y del país, por eso la creación de una granja avícola biosegura con buenas practicas avícolas con el fin de ofrecer un producto de calidad con excelente características organolépticas, esta granja espera en un tiempo de alrededor de 4 años posicionarse como una de las mayores granjas de huevo del departamento de Arauca, con una capacidad de 25 mil gallinas ponedoras que producirán un poco más de 22.500 huevos para abastecer los principales centros de abasto, tiendas de barrio, supermercados, pastelerías, distribuidoras, restaurantes, heladerías, centros penitenciarios, proyectos de alimentación escolar PAE y del adulto mayor, con una producción estimada del 90% de postura, se espera que la empresa sea una fuente importante de avance tecnológico, económico y social para la región, con una utilidad por cada unidad de huevo producido de \$191,4 y un costo de producción de \$371,9, para obtener un precio de venta de \$563,3 por unidad de huevo producido.

La avicultura es una de las industrias pecuarias más importantes a nivel mundial, durante los últimos años se ha evidenciado el crecimiento en la producción avícola, gracias a la disposición económica de productos que esta brinda (carne y huevos), teniendo en cuenta los grandes avances genéticos que se han venido desarrollando durante años en la industria (Aguilera, 2014).

Teniendo en cuenta las buenas practicas avícolas (BPAV) y a pesar del actual manejo de los productores en gallinas ponedoras y pollos de engorde, logran expresar sus excelentes parámetros productivos; estas características se lograrían potencializar cuando las granjas avícolas entiendan que las buenas prácticas avícolas juegan un papel fundamental (Nilipour, 2008).

### **Antecedentes**

En Colombia el sector avícola en cuanto a aves de postura tuvo una tasa de crecimiento del 8.5%; con promedio mensual de 3.1 millones, pasando de 34.7 millones en el 2014 a 37.7 Millones en 2015. En este último año el encasetamiento llegó a 3.53 millones, superando la media de los dos años anteriores (3.2 millones), revelando un crecimiento en la capacidad instalada, lo que llevo a un incremento significativo que tenía al sector represado desde el segundo semestre del 2014. Según el DANE, los precios para el productor incrementaron en 6.6% (FENAVI, Federación Nacional de Avicultores de Colombia, 2016).

El híbrido moderno produce hoy en día unos 300 huevos al año, cada uno de ellos de un peso medio de 63 a 64 gramos. La tasa de conversión en las aves ponedoras es hoy de 2,5 o 3 unidades (kg) de pienso por 1 de huevos (Ricaurte, 2006).

El huevo rojo AA en el canal mayorista, incrementó 2.6% contrastando con el crecimiento en el 2015 (5.3%), situación explicada por varios factores; el primero una posible reducción en la oferta real, seguido por la anulación parcial del contrabando desde Venezuela con del cierre de la frontera y el tercero por el restablecimiento de la demanda en el sur del país dada a la devaluación del peso frente al dólar y la reducción del contrabando desde Ecuador. Para el 2016, se estimó una tasa de crecimiento de 1.5%, para llegar a un encasetamiento anual de 38.3 millones de pollitas, con un promedio de 3.2 millones de aves por mes (FENAVI, Federación Nacional de Avicultores de Colombia, 2016).

El precio de la gallina que finaliza el ciclo productivo se mantuvo alto desde el segundo semestre de 2015, justamente con precios por arriba de los \$6,000 alcanzando techos hasta de \$8.500. En el segundo semestre del 2015 tanto el precio de las aves como del huevo se incrementó; Y al realizar un balance entre 2014 y 2015, el precio promedio se situó en los

mismos niveles \$7.742 vs \$7.750. (FENAVI, Federación Nacional de Avicultores de Colombia, 2016)

El instituto colombiano agropecuario define Bioseguridad como el “conjunto de medidas y acciones que se deben tomar para evaluar, evitar, prevenir, mitigar, manejar y/o controlar los posibles riesgos y efectos directos o indirectos, que puedan afectar la salud humana, el medio ambiente, la biodiversidad, la productividad o producción agropecuaria”; en la Resolución 1183 de marzo de 2010 establece las condiciones de bioseguridad que deben cumplir las granjas avícolas comerciales; se establecen los requisitos de bioseguridad, la expedición, vigencia y renovación de la certificación, las prohibiciones y obligaciones, las sanciones, el control oficial y demás requeridos para llevar a cabo un programa de bioseguridad en una explotación avícola (ICA, 2010).

La tendencia creciente de afecciones en humanos debidas a consumo de alimentos deteriorados y los recientes brotes de origen alimentario, resaltan la necesidad de una mayor vigilancia en múltiples aspectos de la producción avícola, reflejando pertinencia en la instauración de controles concertados entre entes regidores e industria (Lindner, 1995).

La crianza de pollos se implementa desde que el hombre vio la necesidad de domesticar animales para su consumo. Evidencia arqueológicas sugieren que las gallinas domésticas existen en China desde hace 8000 años y que luego se expandieron hacia Europa occidental, posiblemente, a través de Rusia. La domesticación puede haber ocurrido separadamente en India o haber sido introducida a través del sur de Asia. La existencia en la India de los gallos de riña desde hace 3000 años, da cuenta del arraigo ancestral de las gallinas en su cultura (Alders, 2005).

Existen teoría diferentes frente a la llegada de estos animales al continente americano, una manifiesta que estos animales ya existían antes del descubrimiento de América en donde una

investigación realizada en la Universidad de Auckland, Nueva Zelanda, en el cual mediante estudios del carbono 14 de huesos de aves que datan de los años 1321 a 1407, antes de la llegada de Cristóbal Colón, descubrieron que el ADN encontrado era igual a los de pollos antiguos de las islas de Tonga y Samoa. La segunda teoría indica que gallinas y gallos fueron traídos a América: Santo Domingo, Haití, Cuba, México, por los españoles, en los primeros años después del descubrimiento, 12 de octubre de 1492 (Rivera, 2013)

Sin embargo, sea cual sea el motivo de su llegada al continente y al país este animal se volvió indispensable para la sociedad por sus derivados como el huevo o simplemente 14 por su carne, es así como para el año de 1926 el gobierno Colombiano menciona oficialmente a la avicultura por primera vez como una “actividad económica de importancia” y produce la Ley 74 de 1926, noviembre 30, que establece la fundación de una granja avícola experimental en cada departamento y autoriza contratar profesores extranjeros para que estimulen el desarrollo y propagación de aves de raza de alto valor industrial (Rivera, 2013).

El día 13 de noviembre de 1987, el Presidente de la República, Doctor Virgilio Barco Vargas, firma el Decreto Ley 2149 mediante el cual se establece el “Día del Avicultor” el cual debe celebrarse el tercer viernes del mes de noviembre de cada año con el objetivo de buscar la integración de todos los sectores productivos de la industria avícola, fomentar su crecimiento técnico y estimular el consumo del huevo y el pollo mediante festivales gastronómicos, pruebas de degustación, recetarios, promociones, eventos académicos, sociales y deportivos (Rivera, 2013).

### **Planteamiento general del problema**

El departamento de Arauca cuenta con una producción avícola que corresponde al 80% de gallinas ponedoras y al 20 por ciento de pollos de engorde. El ICA hace un llamado a los productores avícolas para que certifiquen sus granjas como bioseguras y de esta manera ofrezcan productos de calidad e inocuidad a todos los colombianos, al no estar certificadas tenemos una problemática sanitaria ya que estas granjas corren riesgo de contraer enfermedades virales las cuales perjudicarían la producción de la región (FENAVI, La avicultura colombiana creció 3,5 % durante el 2021 Avicultores, 2021)

El 2021 no ha sido un año fácil para la industria avícola. Al coletazo de la pandemia del coronavirus, se sumaron una serie de episodios que generaron serios problemas económicos para los avicultores del país; dentro de los que se encuentran el alto costos de los insumos, el bloqueo a las vías, como parte del estallido social del primer semestre; y la devaluación (FENAVI, La avicultura colombiana creció 3,5 % durante el 2021 Avicultores, 2021).

Como nunca se había observado en el sector, se presentaron situaciones exógenas a la actividad productiva que generó un impacto en su dinámica, explicado por: 1) las consecuencias del Covid-19 que llevó a cierres de mercados, hecho que afectó todo el encadenamiento logístico del sector; 2) se afrontó en paralelo un escenario de incremento en los costos de producción, que inicio en el 2020 y se extendió al 2021, con un incremento en el precio de los granos que superó el 45% y; 3) para completar, el suceso inesperado de bloqueo a las actividades productivas del país, que retrasó aún más la recuperación, poniendo en riesgo las estructura de activos biológicos del sector en algunas regiones del país (FENAVI, La avicultura colombiana creció 3,5 % durante el 2021 Avicultores, 2021).

Debido a los altos precios que actualmente ostentan los insumos en el sector avícola, este sector se encuentra preocupado, William Cortés, Gerente de Huevos Mariana sostiene que la agricultura no se ha recuperado y que el alimento para los animales se encuentra caro, añade no hay una estabilidad con relación al precio del huevo (Sánchez, 2021).

Los helmintos comprenden a los parásitos internos de tres tipos: cestodos, nematodos y trematodos. Estos gusanos invaden diferentes sistemas y órganos y causan una amplia gama de lesiones en las gallinas de postura. Hay un gran grupo de helmintos que son parásitos del sistema digestivo lo cual afecta los procesos de alimentación de las aves. De esta manera, se disminuye la postura (Sáenz, Veterinaria Digital, 2022).

(Lopez, 2006) Reporta que la cadena de comercialización de productos agrícolas en Colombia, incorpora en promedio 6 intermediarios, reduciendo notablemente la rentabilidad para los productores, y el sector avícola no es la excepción. Es así como se crea competencia para las empresas avícolas con sus propios productos, generando un círculo vicioso, y ni FENAVI, que es el ente que agremia a los productores avícolas, ni las instituciones estatales hacen esfuerzos por remediar esta caótica situación; que pone a la avicultura en franca desventaja. Un factor adicional para el agravamiento de esta problemática, lo constituye el contrabando que tiene un efecto negativo principalmente en la frontera con Ecuador, país del cual vienen la mayoría de estos productos ilegales. Según el reporte que hace Martínez sobre la situación económica, las empresas avícolas de las zonas de frontera ven disminuidos sus ingresos hasta en un 30%.

## **Justificación**

Debido a la gran demanda que tiene el producto del huevo, está la necesidad de crear una granja avícola biosegura que cumpla con todos los estándares de calidad e inocuidad para ofrecer un buen producto en la región.

Siendo el huevo un producto de primera necesidad y el mercado Araucano, uno en constante crecimiento, las oportunidades que existen son muy grandes. La intensión de este agronegocio se basa en explotar al máximo tanto las oportunidades que da el mercado como las herramientas con las que contaría este proyecto. Debido a los incrementos constantes en los precios de productos como la carne y el pollo, el huevo es la alternativa más económica y saludable que tienen los consumidores, adicional a esto, el huevo es un elemento primordial para otros productos como el pan que es un bien complementario y además requiere del huevo para su producción.

Al ser un producto cuya máxima calidad no se refleja sustancialmente en el precio, brinda la posibilidad de no discriminar estratos lo cual amplía el mercado, además de ofrecer la oportunidad a largo plazo de expandirse a nivel nacional esto lógicamente de la mano de buenas estrategias. Basándose en la idea principal de una empresa y en este caso el crecimiento de la misma, se va tras el objetivo de la maximización de utilidades, pero sin discriminar el compromiso social de crear empleos estables, con salarios justos y con un ambiente de trabajo bueno; conforme el crecimiento y posicionamiento de la empresa se vaya dando, se generaran más y mejores empleos, lo cual contribuirá al desarrollo de la ciudad y el país. El desarrollo de esta empresa beneficiara al consumidor en la medida que este va a recibir productos de mejor calidad generados por la presión de una empresa comprometida con el beneficio de la comunidad mediante la negociación de tipo gana-gana.

Funcionarios del ICA en Arauca recibieron capacitación y acompañamiento en temas relacionados con los programas sanitarios de la especie aviar. Durante 3 días, el líder nacional de la especie aviar del ICA, Jorge Sosa Franco, el gerente seccional del Instituto en Arauca, Rafael Cadena, y la líder aviar del departamento, Yoleima Garzón, analizaron con los funcionarios de las oficinas locales del ICA en los municipios de Arauca, Arauquita, Tame y Saravena, las estrategias a implementar para avanzar en las actividades de mitigación del riesgo sanitario en esta zona de frontera con Venezuela (ICA, 2017)

Dentro de las estrategias a implementar están: la ejecución de muestreos de vigilancia epidemiológica activa para influenza aviar y la enfermedad de Newcastle en más de 50 predios avícolas con población de aves de postura, engorde, riña y traspatio, incluyendo las plazas de mercado de Tame, Saravena, Arauca y Arauquita.

Adicionalmente, el gerente seccional del ICA en Arauca, Rafael Cadena, mencionó que "estamos trabajando duro en una propuesta de ejecución de una actividad de simulación de una situación emergencial, ya que por ser zona de frontera con Venezuela y además paso obligado de varias rutas de migración de aves silvestres, Arauca está doblemente comprometida con el riesgo sanitario que representa el virus de la Influenza Aviar para el país."

Con este panorama que tenemos del año 2021 solo el 31% de los productores avícolas tienen sus granjas certificadas, se quiere apuntar a la certificación de la granja avícola Los Apamates para que sea certificada por parte del ICA y Fenavi y así ofrecer en la región un alimento de alto contenido de proteína y de muy buena calidad a los Araucanos, para así mismo fortalecer ese porcentaje de granjas certificadas y a nivel nacional se vea reflejado el compromiso que tenemos todos los productores avícolas araucanos con la salubridad y la inocuidad de lo que producimos.

Una vez certificada la granja y puesto en marcha el agronegocio se debe trabajar de la mano con el ICA para estar en constantes capacitaciones con el recurso humano de la empresa puesto que vamos a trabajar con animales que pueden sufrir de grandes enfermedades y así mismo contaminar granjas que estén a nuestros alrededores, por eso la idea de esta empresa es estar capacitada para transmitir, a todos los vecinos que de una u otra manera tienen sus producciones pequeñas de pollos de engorde y gallinas de postura, si los avicultores vacunan y les dan un excelente manejo a sus aves podemos estar un poco tranquilos respecto a altos porcentajes de enfermedades infecciosas que se ven en estos animales.

El Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, adelanta visitas a las granjas avícolas comerciales de postura, en las que dan a conocer los requisitos sanitarios para certificar los establecimientos como bioseguros (Cinaruco, 2022).

Según ARÉVALO, 2014, La creación de políticas nacionales que incentiven el cultivo de granos y cereales se constituye en la mejor alternativa para ir eliminando gradualmente la dependencia que tiene Colombia de materias primas importadas. El campo colombiano, hasta ahora olvidado y subutilizado, es un terreno casi inexplorado y se ha desconocido históricamente su verdadera importancia. La pobreza que caracteriza a los pobladores de las áreas rurales puede revertirse si se genera una verdadera voluntad política de parte del gobierno central y de las administraciones locales porque se disponen de tierras fértiles, mano de obra y de gran variedad de climas para las prácticas agrícolas.

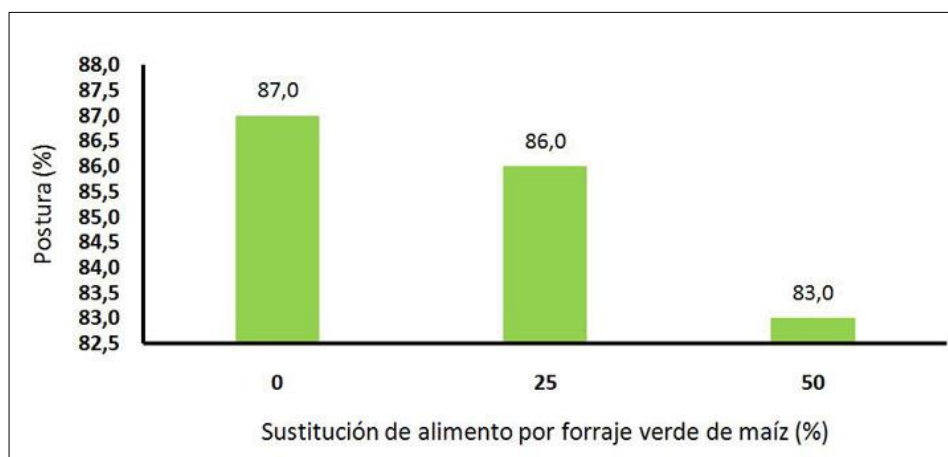
Para lograr una sustancial disminución de costos de producción que se traduciría en mayor facilidad para el acceso a los productos avícolas para los consumidores finales, consolidando al pollo y al huevo como las fuentes más económicas de proteína de alta calidad. Aproximadamente el 65% del costo de producción de pollo y de huevo es el alimento, al

momento en que Colombia sea autosuficiente en las materias primas para la elaboración de balanceados, el costo del alimento se reduciría aproximadamente en un 50% según FENAVI, con lo cual los costos de producción disminuirían aproximadamente un 30%, haciendo la producción nacional muy competitiva, incluso en el ámbito regional (ARÉVALO, 2014).

Una alternativa que tiene la empresa como meta es la implementación en la alimentación de forraje verde hidropónico a base de maíz con el fin de disminuir los costos en la alimentación por los altos precios del alimento peletizado.

Se ha probado el uso en la dieta de gallinas del forraje verde hidropónico (FVH) de maíz; de forma tal que la sustitución de 25 % del alimento balanceado por el forraje derivó en superioridad productiva de las gallinas que consumieron este alimento.

Mientras que la sustitución del 50 % del alimento balanceado por FVH trajo como consecuencia que las gallinas tuvieran producciones de huevo equiparables; como a las que no se les sustituyó el alimento (Galindez R. , 2016).



**Figura 1** Porcentaje de postura de gallinas con o sin sustitución del alimento por forraje verde de maíz. (Galindez R. , 2016)

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Formular un plan de negocios para la creación de la avícola Los Apamates dedicada a la producción y comercialización de huevos semicriollos en el Municipio de Arauca.

### **Objetivos específicos**

Realizar un análisis situacional del huevo semicriollo en el Municipio de Arauca.

Realizar investigación o estudio de mercado del huevo semicriollo en el Municipio de Arauca.

Identificar estrategias para el desarrollo del agronegocio.

Establecer las características, condiciones, diseño, parámetros productivos y de gestión o manejo del agronegocio.

Realizar la proyección y evaluación financiera de la creación de la granja avícola los Apamates.

Realizar un estudio legal, técnico, administrativo del huevo semicriollo en el Municipio de Arauca.

## Plan estratégico y prospectivo del agronegocio

### Análisis externo e interno del Agronegocio

**Tabla 1**

*Análisis Externo del Agronegocio.*

EXTERNO	FACTORES	DESCRIPCIÓN	AFECTACIÓN A MI AGRONEGOCIO	QUE HACER
Entorno geográfico	Ubicación	<p><b>Departamento:</b> Arauca.</p> <p><b>Municipio:</b> Arauca.</p> <p><b>Vereda:</b> Clarinetero Vía Gabanes I</p> <p><b>Finca:</b> Los Apamates.</p> <p><b>Propietario del Predio:</b> Carlos Coronado</p> <p><b>Coordenadas:</b> 7°4'16,40" de latitud N, 70°44'58,00" de longitud O, a una altura de 168 msnm.</p> <p>La finca se encuentra en buen punto de referencia a tan solo 10 minutos del casco urbano, lo que facilita la comercialización del producto.</p>	<p>El municipio capital del departamento de Arauca, se encuentra retirado de grandes ciudades ubicadas en los departamentos de Santander y Cundinamarca, que son productores de alimentos peletizado y producto final como lo es el huevo.</p>	<p>Debido que en Arauca no se produce alimento peletizado, se compra a terceros en veterinarias, se realiza un contacto directo con las empresas productoras de alimento, como Italcol, ABS, Finca, de manera de adquirir directamente el producto y disminuir costos, quitando de 1 a 2 intermediarios en esa cadena.</p>
	Clima	<p>En el Departamento de Arauca se encuentran los pisos térmicos cálido, templado, frío. En la mayor parte de su</p>	<p>Los cambios de tiempo tan drásticos como lo es el mes de Abril por el inicio de lluvias son muy perjudiciales para la salud de las</p>	<p>Para controlar el calor dentro del galpón en épocas de verano se instalan extractores en el galpón, así</p>

		<p>territorio predomina el clima cálido semihúmedo, así como en aproximación a la cordillera oriental, el clima es cálido húmedo. Se maneja un clima bimodal, 6 meses de invierno y 6 meses de verano. La temperatura promedio es de 26.8 °C. Al medio día la temperatura máxima media oscila entre 28 y 35 °C. En la madrugada la temperatura mínima está entre 20 y 23 °C (IDEAM).</p>	<p>aves, ya que el choque de un día caluroso a un día frío afecta la salubridad avícola. Los tiempos por ser frescos en épocas de invierno son ideales ya que las gallinas no permanecen estresadas, mientras que para épocas de verano el calor las afecta.</p>	<p>mismo se les dará pastoreo a las aves, donde pueden salir al aire libre, y desestresarse para que no bajen la postura. En épocas de invierno el pastoreo disminuye, ya que salir al aire libre puede ocasionar problemas de salubridad en las aves, puesto que el ambiente va estar húmedo.</p>
	Topografía	Llanura, ideal para trabajar la especie avícola		
	Vías de acceso	Vía de acceso primaria, totalmente en pavimentación.	No tiene ninguna afectación, ya que se cuenta con buenas vías tanto para comercializar en el municipio y a demás municipios aledaños.	
Entorno demográfico y social	Población Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Supermercados.</li> <li>-Tiendas de barrio.</li> <li>-Vecino país (Venezuela).</li> <li>-Proyecto de alimentación escolar (PAE) y adulto mayor.</li> <li>-Casa de familia.</li> </ul>	Se habla de 5 mercados objetivos, donde cada uno requiere el mismo producto en diferente tamaño, en huevos hablamos de pesos.	Arauca por no ser productora avícola se tiene buen mercado ya que de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y

			Santander viene este producto, así mismo se tiene la población vecina (Venezuela), donde todos los días vienen a llevar productos básicos de la canasta familiar, dentro de ellos el huevo.
Costumbres laborales	Las costumbres que se tienen aquí en los llanos de Arauca para trabajar en granjas o fincas, es que los trabajadores están internos en la finca, donde se les proporciona hospedaje, comida y sueldo, también tiene sus permisos para salir cuando lo requieran.	No se tiene afectación al contrario, cuando trabajamos con vidas, sabemos que debemos tener una disponibilidad 24 horas, ya que cualquier cosa puede pasar y debemos estar prestos a buscar la solución en el momento.	
Costumbres de consumo	El consumidor Araucano siempre ha consumido el Huevo Criollo que llamamos en la región, son huevos producidos de gallinas criollas de traspatio. El huevo semicriollo se está viendo mucho en estos tiempos ya que la producción del huevo criollo disminuyo significativamente,	No tiene afectación, al contrario se busca producir, un producto apetecible por la región como lo es el huevo semicriollo.	En el plan de alimentación de las gallinas se les proporciona forraje verde hidropónico de maíz, donde mejora su sabor y coloración en la yema de huevo.

		<p>el araucano lo consume mucho por su sabor, su coloración rojiza, y su frescura.</p> <p>El consumo del huevo ha subido debido al costo tan elevado de las demás proteínas como la carne, el pollo, pescado, por ende los consumidores, prefieren comprar el huevo que es la proteína más económica en el momento.</p>	<p>Por los precios tan altos de las demás proteínas, se nos abre un buen mercado de este producto, ya que en todos los estratos sociales se consume, ya sea en el desayuno, almuerzo o cena.</p>	<p>Se tiene 2 grandes mercados, el regional, y el internacional debido a la frontera que tenemos con el vecino país (Venezuela), en la parte regional se sabe que los consumidores prefieren el huevo semicriollo de la región que el que entra de afuera de los demás departamentos, y el que va para el vecino país no ven la calidad sino la cantidad debido que no tienen producciones. Realizar alianzas con las asociaciones ya conformadas, para establecer precios de la región, así mismo poder juntar grandes volúmenes y entrar a competir en proyectos</p>
Entorno político jurídico	Políticas del sector	<p>Dentro del marco de las políticas, del sector gubernamental, con el mandato de “Construyendo futuro” (Gobernación), y “Así todos ganamos” (Alcaldía), se ejecutaron proyectos</p>	<p>Con estos proyectos productivos, aumenta la economía de la región, la parte social, económica, y de medio ambiente se interacciona, trayendo progreso en la región, cabe resaltar que estos</p>	

	<p>productivos, a pequeños y medianos productores de la región, donde se fortalecieron a través de la secretaria de agricultura y desarrollo sostenible, el renglón pecuario y agrícola.</p>	<p>proyectos son destinados a las Asociaciones de productores ya conformadas, con el fin de buscar la Asociatividad y colectividad de la región, donde los pequeños productores, puedan adquirir mercados por los volúmenes de producción.</p>	<p>gubernamentales como el PAE y el adulto mayor.</p>
<p>Leyes o normativas impositivas</p>	<p>LEY 117 DE 1994 (Febrero 09)</p> <p>Reglamentada por el Decreto 823 de 1994, Reglamentada parcialmente por el Decreto 2025 de 1996.</p> <p>“Por la cual se crea la cuota de fomento avícola y se dictan normas</p>	<p>Realmente no veo afectación si estas asociaciones crecen, debido a que el mercado del huevo es muy grande, con las asociaciones y granjas en el departamento, no es suficiente para suplir la demanda debido a la cantidad de producto que sale para el vecino país.</p> <p>Directamente no afecta, puesto que esta ley es para los productores de incubadoras, el 5% de impuesto para pollitas de postura y el 1% para pollos de engorde.</p> <p>Indirectamente afecta al momento de comprar las pollitas de 1 día de nacidas o pollas de 16 semanas, puesto</p>	

		sobre su recaudo y administración.” Ley 101 de 1993 - Ley General del Desarrollo Agropecuario y Pesquero.	que se estaría pagando en el precio final ese impuesto.	
	Leyes o normativas e fomento	Línea finagro con banco agrario. Fondo emprender SENA. IDEAR. Proyectos productivos Alcaldía y Gobernación de Arauca.	Al contrario son beneficios por parte del gobierno que se puede llegar a optar, como subsidios, créditos, fortalecimiento a pequeños productores, créditos condonables en caso de fondo emprender.	Formular el proyecto productivo, y estar pendiente en la convocatoria de fondo emprender. El banco agrario tiene una línea paga joven emprendedor recién graduado no mayor a 28 años, donde se debe presentar un proyecto productivo para que sea aprobado. El IDEAR es el instituto de desarrollo rural de Arauca, donde fácilmente realizan créditos en la parte agropecuaria.
Entorno tecnológico	Tecnología de punta Tecnología disponible	-Dentro de la avicultura, se maneja sistematización en bebederos automáticos, optimizando el recurso hídrico.		Dentro de la granja se cuenta con automatización de bebederos, esto con el fin de tener un uso racional del agua, y así

Entorno económico	Fluctuación de dólar	<p>-Optar con dietas balanceadas con forraje verde hidropónico a base de cereales con alto contenido de proteína.</p> <p>-Automatización a la hora de darles la comida a las aves por medio de sensores, máquinas y aplicaciones disponibles.</p> <p>-Sistemas de ambiente controlados en granja.</p> <p>Máquinas para clasificación del huevo.</p>	<p>La forma en que afecta, es relativa, puesto que los costos suben y el producto se debe subir de precio, pero por ser la proteína más económica del mercado, los consumidores, siguen comprando al precio que este en ese momento, estas subidas del dólar han favorecido la parte avícola en especial</p>	<p>mismo poder dosificar vitaminas y medicinas de una manera más adecuada, a la hora de formular.</p> <p>Se cuenta con extractores, para controlar la temperatura interna de los galpones.</p> <p>Así mismo se opta por proporcionar una dieta balanceada de forraje verde hidropónico de maíz, el cual es un complemento del alimento peletizado, teniendo mejor calidad en el producto final.</p> <p>La idea es producir el alimento, no solamente con forraje verde hidropónico, sino peletizar el alimento en Arauca, con máquinas donde inicialmente se produzca alimento para la empresa, con el fin de reducir costos, y competir con</p>
-------------------	----------------------	---	--	--

	demás insumos, la empresa paso de producir una cubeta de huevos en \$8.000 a la actualidad \$18.500, esto trayendo como consecuencia una inflación notoria en la economía del país.	el huevo, ya que las demás proteínas como carne, pollo, cerdo y pescado han subido de una manera significativa, trayendo ventajas en la venta del huevo.	precios y calidad en el mercado. Al momento se disminuye un 15% de costos con el forraje verde, teniendo como resultado un mejor margen de utilidades.
Desempleo	Arauca cuenta con la mayor tasa de desempleo del país, con un total de 29.4% a la fecha del 30 de diciembre del 2022 según el DANE. (Velasquez, 2022)	Debido a la falta de oportunidades en la región, la mano de obra calificada se va del departamento buscando ofertas laborales.	La creación de empresa, generara empleo, y economía en la región, esta es una buena oportunidad para el sector pecuario en especial la parte avícola, debido a la gran demanda que tiene el departamento con este producto.
PIB	En el 2021 el valor de la producción de los renglones de pollo y huevo alcanzó la cifra de \$27.5 billones, con una tasa de crecimiento de 24.2%, lo que significó una participación en el PIB pecuario del 30%. El PIB avícola se incrementara 13,6% en el 2022,	El sector avícola es muy prometedor con las cifras que se manejan al momento. Para el 2023, suponiendo un aumento de 6% en los costos (de acuerdo con el mercado de futuros), de 1,3% en la oferta total de proteína, y de 7,3% en los precios, se espera que el	Es un sector que tiene buena acogida en el departamento, por ende es una buena idea de negocio, ya que el PIB del sector avícola promete un crecimiento significativo para este año, alcanzando grandes cifras que aportan a la

Inflación	<p>pues llegó a \$4,3 billones, frente a \$3,8 billones en el 2021.</p> <p>Lo veo de forma positiva, puesto que el huevo es la proteína más económica del mercado, al precio que este en ese momento los consumidores la compran, porque seguirá siendo la más barata en ese momento.</p>	<p>crecimiento del PIB avícola sea de 11,3%.</p> <p>No le veo afectación, es evidente que los costos de producción suben, la mano de obra, insumos, imprevistos, pero así mismo se suben los precios en el producto final, y el huevo por ser la proteína más económica del mercado, lo seguirán comprando al precio que este en el momento.</p>	<p>economía del país.</p> <p>Disminuir costos de producción en la alimentación, esto con el fin de poder competir con precios bajos pero excelente calidad, obteniendo mayores utilidades.</p>
Tendencias de mercado	<p>Una de las tendencias en el sector es el uso de vacunas para animales de granja cuya tecnología no solo facilita su administración, también se envasa en cápsulas de aluminio 100% reciclables y livianas, a través de la tecnología Sphereon.</p>	<p>Uno de los grandes problemas en el sector avícola es la parte sanitaria de salubridad animal, con estas nuevas tecnologías en vacunas, se disminuye la mano de obra, y se garantiza la correcta vacunación aviar.</p>	<p>Utilizar estas tecnologías que nos trae el agro colombiano.</p>

---

**Tabla 2**  
*Análisis interno del Agronegocio.*

INTERNO	CREACIÓN DE EMPRESA	DESCRIPCIÓN EMPRESA YA FUNCIONANDO	ESTRATEGIAS
ADMINISTRATIVO		La empresa, tiene una correcta administración, planea las compras de insumos, costos de producción, ventas, margen de utilidades, recuperación de inversión.	Semanal y mensual se realizan las cuentas, de manera que a tiempo se puedan solucionar si tenemos problemas, esto con el fin de llevar una correcta administración.
TECNOLOGICO		<p>La granja cuenta con tecnología, como los son los bebederos automáticos, contribuyendo en el uso racional del recurso hídrico.</p> <p>Para el peso del huevo, se utilizan balanzas digitales, obteniendo mejor uniformidad en las cubetas.</p> <p>En el cultivo de forraje verde hidropónico, cuenta con sistema de riego por micro aspersion, con electrobomba, estructura y bandejas de germinación.</p>	<p>Estas tecnologías que se tienen en la granja han sido muy útiles, debido que los costos de producción disminuyen, y las tareas en el galpón son mucho más rápidas, puestos que el operario no tiene que estar pendiente llenando los bebederos de agua tarea que es un poco tediosa estar todo el día en esa sola actividad, ya que se cuenta con bebederos automáticos, de fácil utilización y de mejor manejo a la hora de proporcionar vitaminas, vacunas, purgas y antibióticos.</p>
FACTOR HUMANO		Al momento se cuenta con 3 personas, de las cuales 2 son los aliados y un galponero.	Con la cantidad de aves que se manejan en el momento (1.000) se maneja bien la granja, ya que el galponero se encarga de la parte de producción, comida, recolección de huevos, los otros 2 aliados, manejan la parte contable, financiera, comercialización, peso

FINANCIERO	Se maneja correctamente, ya que la empresa lleva en funcionamiento 8 meses produciendo y se ha logrado recoger un 60% de la inversión inicial, de recursos propios.	del producto, compra de insumos. La idea es recuperar el 100% de la inversión, para reinvertir en la empresa, y se crezca moderadamente, con recursos propios, sin optar por endeudamiento.
MERCADO	Se realiza marketing por redes sociales (WhatsApp, Instagram, Facebook), publicidad en la granja, tarjetas con imán, voz a voz.	Las estrategias hasta el momento han resultado muy bien, ya que el producto se vende por sí solo, llegando al punto de no publicar más ya que la demanda es alta y no se puede cumplir con los pedidos.

**Tabla 3***Entorno Interno vs Entorno Externo*

		<b>Entorno Externo</b>	
		<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
		O1 - Ausencia de empresas	A1 - Alta competitividad
		O2 - Firma de acuerdo de paz	A2 - Inestabilidad en precio de los insumos
		O3 - Legislación favorable para el desarrollo del sector agropecuario	A3 - Alteración de orden público
		O4 - Aumento del consumo del producto	A4 - Bloqueos en vía nacional
		O5 - Posibilidad de aumentar la producción.	A5 - Créditos agropecuarios
<b>Entorno Interno</b>			
<b>FORTALEZAS</b>	<b>Estrategias FO</b>	<b>Estrategias FA</b>	
F1 - Recurso humano profesional	F1O5 - Contamos con capacidad de diseñar nuestro propio plan de alimentación para esta zona del país, basándonos en la teoría ya publicada, esto con el fin de disminuir costos, ofrecer un producto más económico con la misma calidad y aumentar las ventas.	F1A1 - Alta capacidad de ordenar procesos, ya que conocemos cada proceso de la cadena avícola, donde estamos prestos a constantes cambios o fluctuaciones del mercado.	

F2 - Tecnología e infraestructura	F1O4 - Mejorar nuestra producción con la innovación de una dieta alimenticia a base de forraje verde hidropónico de maíz, disminuyendo costos y manejando la misma productividad.	F2A2 - Estamos prestos a las nuevas tecnologías que nos trae la parte agrícola para producir alimento para nuestras aves
F3 - Documentación de la trazabilidad del producto	F3O4 - Demostrar calidad e inocuidad de nuestro producto frente a otras proteínas.	F3A2 - Documentar todos los procesos y practicas pecuarias que se le realizan a nuestros animales, para demostrar la trazabilidad e inocuidad del producto final.
F4 - Intenciones de compra que garantizan la adquisición de un volumen adecuado de unidades.	F4O1 - La compra del alimento paletizado la realizamos en otros departamentos que si tienen empresas productoras de alimento para aves.	F4A3 - La empresa cuenta con una correcta planificación para la compra de materias primas en este caso Alimento paletizado, faltando 10 días para terminar el alimento, nos ponemos en contacto con los proveedores y transportistas para realizar la compra y logística de la llegada del alimento.
F5 - Comercialización	F5O5 - Tenemos muy bien planificado nuestro mercadeo con las cuatro estrategias básicas, producto, precio, promoción y plaza; ya que tenemos dividido a clientes minoristas y mayoristas, tenemos un plan de mercadeo para cada uno ofreciéndoles un producto de calidad, a buen precio y en ocasiones promociones excelentes.	F5A1 - Realizamos publicidad de nuestro producto en redes sociales, como Facebook, Instagram y WhatsApp para darnos a conocer y poder dividir el mercado en clientes mayoristas y minoristas.

---

**DEBILIDADES**
**Estrategias DO**
**Estrategias DA**


---

D1 - Empresa nueva	D1O5 - A pesar que es una pequeña empresa familiar, no se cuenta con mucho personal y se trabaja de manera tradicional y empírica, los procesos de producción, comercialización, finanzas y administrativa general van marchando correctamente siendo una empresa sostenible y productiva. Una vez legalicemos nuestra empresa legalmente constituida tendremos cargos en la empresa administrativos los cuales deberán llevarse a cabo de la mejor manera siendo una empresa productiva como se lleva hasta el momento.	D1A1 - Estamos en procesos de formar una empresa legalmente constituida, ya iniciamos el proceso de certificación con el ICA del cual recibimos la primera visita donde tenemos que adecuar ciertos aspectos de la granja para lograr esta certificación, ya que la idea es tener una granja avícola biosegura.
D2 - Se debe iniciar la difusión en medios de comunicación locales.	D2O5 - Se espera contar con cuñas radiales en el municipio para darnos a conocer como empresa.	D2A1 - Publicidad en los canales regionales con videos reales de los manejos en nuestra empresa para dar credibilidad en nuestros productos.
D3 - Nivel de producción insuficiente	D3O5 - Relacionar la empresa con la automatización de los procesos	D3A1 - Minimizar las paradas menores para mejorar la capacidad productiva y el flujo de caja
D4 - Ausencia de marca propia.	D4O3 - Creación de la empresa legalmente constituida	D4 A1 - Vinculación a Programa de Fortalecimiento Empresarial con Cámara de Comercio
D5 - Estructura financiera	D5O5 - Creación de la empresa con recursos propios (Ahorros), sitio propio e infraestructura ya echa.	D5A5 - Aumento del capital de la empresa con créditos agropecuarios y fondo emprender SENA

**Tabla 4***Matriz EFI – Matriz de evaluación de Factores Internos*

<b>Factor Interno Clave</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Total Ponderado</b>
<b>FORTALEZAS</b>			
F1 - Recurso humano profesional	0,12	4	0,48
F2 - Tecnología e infraestructura	0,13	4	0,52
F3 - Documentación de la trazabilidad del producto	0,1	3	0,3

F4 - Intenciones de compra que garantizan la adquisición de un volumen adecuado de unidades.	0,13	4	0,52
F5 - Comercialización	0,16	4	0,64
<b>Subtotal</b>	<b>0,64</b>		<b>2,46</b>
<b>DEBILIDADES</b>			
D1 - Empresa nueva	0,05	1	0,05
D2 - Se debe iniciar la difusión en medios de comunicación locales.	0,05	1	0,05
D3 - Nivel de producción insuficiente	0,07	1	0,07
D4 - Ausencia de marca propia.	0,09	2	0,18
D5 - Estructura financiera	0,1	2	0,2
<b>Subtotal</b>	<b>0,36</b>		<b>0,55</b>
<b>Total Factores Internos</b>	<b>1,00</b>		<b>3,01</b>

**Tabla 5**

*Matriz EFE – Matriz de evaluación de Factores Externos*

<b>Factor Externo Clave</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Total Ponderado</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>			
O1 - Ausencia de empresas	0,16	4	0,64
O2 - Firma de acuerdo de paz	0,12	3	0,36
O3 - Legislación favorable para el desarrollo del sector agropecuario	0,1	3	0,3
O4 - Aumento del consumo del producto	0,14	4	0,56
O5 - Posibilidad de aumentar la producción.	0,1	3	0,3
<b>Subtotal</b>	<b>0,62</b>		<b>2,16</b>
<b>AMENAZAS</b>			
A1 - Alta competitividad	0,08	1	0,08
A2 - Inestabilidad en precio de los insumos	0,07	2	0,14
A3 - Alteración de orden público	0,09	1	0,09
A4 - Bloqueos en vía nacional	0,08	1	0,08
A5 - Créditos agropecuarios	0,06	2	0,12
<b>Subtotal</b>	<b>0,38</b>		<b>0,51</b>
<b>Total Factores Externos</b>	<b>1,00</b>		<b>2,67</b>

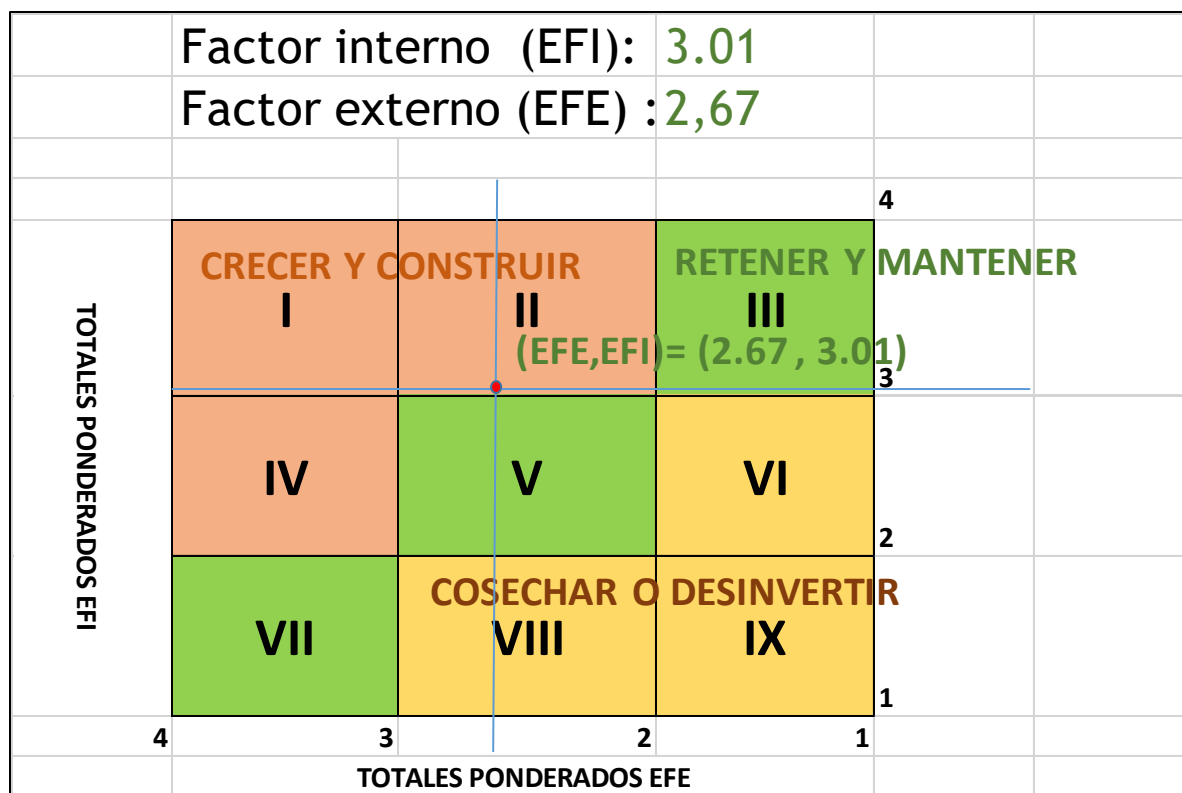


Figura 2 Análisis de las matrices EFI y EFE

Desde que se inició con este proceso de legalización de la granja avícola se ha estado presto a cualquier cambio que sea constructivo para tener los mejores resultados en la empresa. Los resultados obtenidos en el análisis de las matrices EFI y EFE arroja que la empresa está en crecimiento y en construcción y la realidad es esa, puesto que la empresa ya está en marcha pero día a día se sigue creciendo y formándose como buenos avicultores con las mejores prácticas pecuarias para dar un producto sano e inocuo con alto contenido de proteína a nuestros consumidores, por eso en el análisis PESTEL y DOFA se tiene muy bien plasmadas las estrategias a seguir para que la empresa crezca y sea pionera en el Municipio de Arauca como Granja Avícola Biosegura.

## Marco Histórico

La gallina es un ave doméstica del orden de las galliformes, con cresta roja y carnosa, pico corto, grueso y arqueado, de plumaje abundante, lustroso y a menudo con visos irisados, cuyo macho tiene tarsos fuertes armados de espolones, y cuya hembra es de menor tamaño y tiene la cresta más pequeña (Española, 2021).

Hoy es prácticamente imposible decir cuántas variedades hay en el mundo; en 1701 el padre Fray Alfonso de Zamora confiesa que en América se ha reproducido tanto que de todos los colores de plumaje y de todos los tamaños se les encuentra. Y que pese al gran consumo de su carne y de sus huevos, abunda más que los pájaros silvestres.

Hasta 1940 no se industrializó en Colombia la avicultura. Las aves y los huevos los vendía el campesino, o eran el producto natural no importante de la hacienda. Pero el proceso de crecimiento urbano cambió la dirección. Las ciudades proponían la industrialización de la avicultura. Por una razón no podían autoabastecerse.

Al generarse la demanda de carne y huevo era necesario pensar en variedades especiales, la gallina campesina tenía un desarrollo lento y una producción de huevos irregular. La avicultura campesina con sus gallinas cariocas patiplumadas, barbadas y ceniza producto de la mezcla de muchas razas, hacía peligrosa una tarea industrial y los empresarios de la nueva industria miraron hacia los países que lo habían iniciado y desarrollado con éxito a través del desarrollo de aves especializadas ya fuera en la postura o en la producción de carne. (Jiménez, Iriarte, & García, 2003)

El sector avícola sigue creciendo e industrializándose en muchas partes del mundo debido al poderoso impulso del crecimiento demográfico, el aumento del poder adquisitivo y los procesos de urbanización.

Según RINCÓN & DELGADO (2020) Los sistemas avícolas familiares, rurales y en pequeña escala siguen desempeñando una función esencial para la preservación de los medios de vida en los países en desarrollo al suministrar productos avícolas a las zonas rurales y prestar un importante apoyo a las mujeres que se dedican a la agricultura. La producción de aves de corral en pequeña escala seguirá brindando oportunidades de generación de ingresos y de nutrición humana de calidad mientras haya pobreza rural

En Colombia, en este momento se manejan varias razas o líneas de pollitas ponedoras comerciales, de línea roja para producción de huevo marrón y la línea blanca, más liviana para producir huevo blanco.

-En la línea roja se destacan las estirpes o razas Hi Line Brown, Babcock, Lohmann Brown H&N, ISA y Shaver.

-En la línea blanca tenemos principalmente Lohmann y Hy Line. (Paez & Benavides, S.f)

**Raza Isa Brown:** La ponedora de referencia desde hace más de 35 años en todo el mundo. ISA Brown se adapta a todos los climas y condiciones ambientales. ISA Brown es la ponedora más “eficiente” del mercado, produciendo muchos huevos de alta calidad. ¡Quienes realmente se preocupan por los resultados económicos finales, confían completamente en ISA Brown!

La ISA Brown es conocida internacionalmente por su excepcional índice de conversión, que la sitúa como una de las ponedoras de huevos marrones más eficientes, probadas y rentables del mundo (COLAVES, S.f)

**Raza hy line Brown:** La Hy-Line Brown es la ponedora de huevo marrón mejor balanceada del mundo. Produce más de 467 huevos color marrón oscuro hasta las 100 semanas, tiene buen pico de producción y comienza a poner temprano con un tamaño del huevo óptimo.

Estas características combinadas con una eficiencia alimenticia sin igual, con la mejor calidad interior del huevo en el mercado y con una excelente viabilidad le dan a la Hy-Line Brown el balance perfecto, lo que significa mayores ganancias para el productor avícola (Hy-Line, 2020)

**Raza Lohmann Brown:** Su país de origen es Alemania y es de las variedades de ponedoras más utilizadas en distintos países europeos por sus huevos grandes y por su fácil crianza. Otro punto fuerte de nuestra gallina es su gran capacidad para adaptarse a cualquier tipo de clima, disfruta tanto del invierno gallego como de su suave verano. También destaca su resistencia a cualquier tipo de agente patógeno, enfrentándose sin dificultad a virus o bacterias. Vamos, que a esta gallinita es muy difícil verla con un resfriado.

Sin duda, se trata de una gallina muy completa y fácil de criar, pues posee un comportamiento dócil y tranquilo. Además, se adapta a cualquier tipo de crianza. Sin duda, se trata de una gallina muy querida.

Es una gran ponedora de huevos, de hecho, tiene una producción que va de 320 a 325 huevos anuales. ¡Casi a huevo por día! También destaca sus huevos de gran tamaño, de excelente cáscara y pigmentación, de color marrón intenso, que llegan a pesar entre 64 y 72 gramos (Vilane, 2020)

### **Producción avícola en Colombia**

En Colombia durante 2020 se produjeron **16 382 millones de huevos**, lo que equivalió a 982 959 toneladas de producto. Además, el consumo per cápita de huevo fue de 291 unidades por año. En el caso de pollo de engorde, se produjeron **1619 784 toneladas de carne de pollo**. Sumado a esto, el consumo per cápita de pollo en Colombia durante 2020 fue de 33,7 Kg/año.

Las zonas de Colombia que registraron mayor producción de productos avícolas en 2020 fue la **Central con 427 000 toneladas**, seguida por el departamento de Santander con 393 000 toneladas y en tercer lugar Valle con 317 000 toneladas. Cabe resaltar que la avicultura en Colombia tuvo cifras impresionantes de crecimiento durante 2020, demostrando una gran recuperación económica en este sector pecuario. La avicultura de huevos registró **crecimiento de 13,9% durante 2020** mientras que el pollo de engorde fue de 4.5% durante el mismo año.

En Colombia **la avicultura tuvo un crecimiento de 1.8% a nivel general durante 2020**. Este sector se compone de 6096 predios y 126 plantas de beneficio para el procesamiento de los productos. Además, se registra que este sector productivo genera cerca de 400 000 empleos directos e indirectos.

**La avicultura en Colombia registró un crecimiento del 3.5% durante 2021**. En el sistema productivo de gallinas ponedoras, este crecimiento fue de 4% mientras que en los sistemas de pollo de engorde fue de 3.2% durante 2021. Las cifras del sector de pollo de engorde para 2021 indican que se produjeron **1 671 581 toneladas de carne de pollo**. Además, se registró un consumo per cápita de 34.2 Kg/año.

En el contexto colombiano, las materias primas utilizadas para la alimentación de las aves de producción son principalmente maíz y soja, las cuales tuvieron incrementos en sus precios durante los últimos dos años. Esto ha impactado notablemente los precios de producción en los sistemas avícolas de Colombia. El consumo de materias primas en la industria avícola tuvo cifras importantes. **La materia prima más utilizada fue el maíz amarillo** con aproximadamente 4 453 000 toneladas, seguido por la torta de soja con 1 1728 69 y el frijol soja con 495 568 toneladas (Sáenz, Veterinaria Digital, 2022).

## Los pronósticos para la avicultura en Colombia

El consumo de pollo en Colombia en los últimos 10 años ha registrado cifras favorables que siguen creciendo cada año. De esta manera, en 2010 el consumo per cápita era de 24 Kg/año; en 2015 aumentó a 30,4 Kg/año y en 2020 registró 34.02 Kg/año. De forma paralela, **el consumo de huevo ha aumentado en años recientes**. En 2010, el consumo de huevo por habitante era de 214 cada año. Para 2015, esta cifra fue de 252 huevos consumidos por año. En 2020, una persona en Colombia consumió 325 huevos durante el año.

Por lo anterior, **se ha observado un crecimiento significativo cada año en el consumo de carne de pollo y huevo**. Así mismo, se espera que estas cifras sean estables y sigan en aumento, considerando que estos productos son la proteína de origen animal mayormente consumidos en Colombia. Este alto consumo se asocia con su bajo precio para el consumidor, alto valor nutricional, facilidad de acceso y preparación y características organolépticas excelentes.

Por otro lado, las mejoras a nivel sanitario ofrecen un panorama favorable para los próximos años en la avicultura de Colombia. Recientemente el país fue declarado como libre de la enfermedad de Newcastle gracias a un programa riguroso de erradicación, lo cual abre las puertas a la exportación de productos avícolas. Anteriormente, el país ya cuenta con un estado sanitario como país libre de Influenza aviar.

Los pronósticos para la avicultura en Colombia durante 2022 indican que **se espera aumentar las cifras económicas en un 2.5% para el pollo de engorde y de 3.5% para la producción de huevo**. Los productos de exportación se enfocan en piezas de pollo, especialmente alas o pechugas, con cerca de 350 000 toneladas en los próximos cinco años. De esta manera, se espera un retorno económico y valores cercanos a USD 5 millones.

Gracias a estos avances, el pollo producido en Colombia se puede exportar a Rusia y Japón y se esperan avances respecto a Estados Unidos, China, Corea y Hong Kong. Además, el huevo es exportado a México y se espera crear lazos con Estados Unidos y países de Centroamérica (Sáenz, Veterinaria Digital, 2022).

### **Comercialización del huevo en Colombia**

En Colombia se producen al año cerca de 13 mil millones de unidades para el consumo interno y es uno de los principales productos de la canasta familiar, por ello Fenavi hace una serie de recomendaciones sobre cómo se deben manipular en casa, con el fin de mantener su frescura y valor nutricional ya sea para el desayuno, almuerzo o cena.

La comercialización del huevo se realiza directamente en supermercados y tiendas de barrio. Los consumidores los encuentran debidamente empacados, exhibidos en las góndolas o vitrinas a temperatura ambiente.

No obstante, cuando se llevan a casa, una de las recomendaciones para mantener las propiedades de la clara y la yema, es guardarlos inmediatamente en la nevera.

De esta manera se mantienen sus características de frescura y se alarga su periodo de vencimiento por más de una semana, además se protege la membrana interior que es clave para conservar las propiedades nutricionales que ofrece el huevo al momento de su consumo. Para aquellos productos que tienen impresa la fecha de vencimiento es importante consumirlos de acuerdo con lo indicado, así como abstenerse de llevar huevos que se encuentren en mal estado o con un olor diferente al característico de este alimento (Fenavi, sf)

### **Mercado del huevo en el departamento de Arauca**

Es muy poca la información referente a la producción de huevos y gallinas ponedoras en el departamento de Arauca; según Fenavi, en Arauca solamente existen 14 granjas con capacidad para 50250 gallinas (FENAVI, Fondo nacional Avicola, 2015), Según Fenavi, la producción de huevos en unidades por departamentos y regiones en el año 2015 fue de 21.991.180 huevos y en enero de 2016 de 1.655.811; para la región oriental en el 2015 fue de 125.901(huevos) y en enero 2016 fue de 10.347 unidades; (FENAVI, Federación Nacional de Avicultores de Colombia, 2016); considerando que la población Araucana es 82149 habitantes (Gobernacion, 2016), la producción interna de huevos no alcanzaría a suplir las demandas de cada individuo por día, siendo indispensable generar nuevas empresas que puedan solventar las demandas de la población; tanto en consumo de unidades por día, como en huevos usados en otras ramas como pastelería o heladería.

### **Producción de gallinas criollas en Colombia**

Los sistemas de traspatio, representan una actividad importante para la población rural de la mayoría de los países en desarrollo, predominando la participación de personas de escasos recursos económicos (Buenfi et al., 1996). El traspatio es considerado para su estudio, como un agroecosistema, en el que el grupo campesino que lo gestiona, relaciona diversas especies vegetales, animales, tierra, agua, infraestructura y equipo (F. González Ortiz, 2014), debido a que este constituye una de las principales fuentes alimenticias para este sector de la población. Ossorio (2007), define este sistema como los lugares aledaños a la vivienda, donde se establecen medios productivos en los cuales la familia se integra y participa en los procesos de producción, realizando una diversidad de actividades, como cultivar algunas especies vegetales (leguminosas, hortalizas o frutales) y se 344 Actas Iberoamericanas de Conservación Animal AICA 6 (2015)

343-35244 practica la crianza de diferentes tipos de animales, como la gallina criolla; la cual, es un recurso genético de vital importancia por su proceso adaptativo a diferentes regiones y climas, lo que le confiere una elevada variabilidad fenotípica y productiva (Quintana, 2011). De igual forma, este recurso animal ha sido empleado como una herramienta para la superación de la pobreza en países de África, Asia y Oceanía (Netherland, 2007). Lo anterior, ha generado que estas aves sean de vital importancia para el sector rural de Colombia, debido a que constituyen una de las principales fuentes alimenticias para la población; gracias a su adaptación, el manejo de estos animales es muy sencillo y los productos que se obtienen son de alta calidad nutritiva y bajo costo, asimismo, se destacan por su alta resistencia a enfermedades como Newcastle (Villacís, 2014). En cuanto a su ubicación, se encuentran ampliamente distribuidas a lo largo y ancho del país.

Después de 15 años de investigaciones a lo largo y ancho del territorio Colombiano, se presenta el primer libro relacionado con la gallina criolla colombiana *Gallus domesticus* (L), se identificaron 12 tipos y se describen desde la subespecie de donde provienen, además se observaron 8 variedades de la subespecie *nanus*, se resaltan las características generales de cada subespecie. reconociendo que ha existido un cruzamiento constante entre ellas desde antes del descubrimiento de América (1492), y al mismo tiempo "selección" por parte de las comunidades rurales (indígenas, negras y campesinas) por conservar caracteres raciales y productivas de su interés, contribuyendo a embellecer el entorno rural (LLano, 2011).

La avicultura moderna se transformó en una industria donde se producen líneas mejoradas de alta productividad para producción de huevos y/o para carne, en tal contexto la gallina criolla no puede competir, ¿por qué motivo la gallina criolla no ha desaparecido?, se han expuesto diversas explicaciones como la posible rusticidad y la resistencia a enfermedades, dicha

respuesta radica en la contradicción de quienes realizan la selección avícola de tipo empresarial y la campesina, los primeros buscan eliminar la cloquera en las gallinas, mientras que las comunidades indígenas, negras o campesinas por el valor adquirido dentro de la cultura rural, buscan que las aves se reproduzcan en forma natural como alternativa de seguridad alimentaria para sus familias. Es necesario reconocer que a medida que disminuye la población rural, disminuye la población de la gallina criolla presentándose un mayor riesgo de extinción avícola, por pérdida de valores culturales relacionados con su crianza. ¿Por qué preservar la gallina criolla?, las respuestas son diversas: contribuyen a la seguridad alimentaria de poblaciones humanas marginadas (producción de huevos, pollos y carne); por tradición forman parte de la cultura rural; las gallinas mediante el consumo directo de vegetales e insectos en el campo. Controlan en forma natural algunas especies no deseables para cultivos vegetales de interés económico como el café, la caña de azúcar, los cultivos maderables, entre otros; son un banco de genes que en un futuro pueden contribuir a resolver problemas a la avicultura industrial; son ornamentales, y se pueden criar como mascotas productivas. La importancia zootécnica de la gallina criolla no es la producción de huevos para el mercado, porque se han medido producciones anuales muy bajas que oscilan entre 25 y 100 huevos (Valencia, 1997), su racionalidad radica en producir mediante incubación natural pollos para los mercados campesinos o aves ornamentales productivas para los propietarios rurales, ya que mientras un huevo se vende en 10 centavos de dólar, un pollito recién nacido se vende en 50 centavos de dólar. Como los nacimientos equivalen a mitad machos y mitad hembras, el exceso de machos se puede cebar, teniendo en cuenta que aunque las aves presentan crecimiento lento, los requerimientos nutricionales son menores y en 3.5 meses pesan aproximadamente 2 Kg (bajo

condiciones de crianza tradicional, aves sueltas alimentadas con un poco de maíz como suplemento alimenticio) (LLano, 2011).

### **Experiencias con la producción de huevos semicriollos**

Años atrás se ha venido trabajando de manera tradicional pero con un enfoque industrial la cría de pollo de engorde y gallinas de postura, se puede decir que esta granja la cual busca la certificación como biosegura cuenta con una larga experiencia en la parte avícola, la granja cuenta actualmente con tres galpones con capacidad de 1.500 aves cada uno, cada galpón tiene un corral para darles pastoreo a las gallinas, esto con el fin de poder sacar un huevo semicriollo y las gallinas no sientan tanto estrés y puedan en el patio ingerir en su dieta alimenticia animales y yerbas que tienen en su alrededor que la naturaleza les provee, adicional a esto en la granja se ha practicado la producción de forraje verde hidropónico a base de maíz, este se les incluye en la dieta alimenticia mejorando la calidad del huevo y disminuyendo los costos en la compra de alimento peletizado.

### **Diseño metodológico**

Esta es una investigación descriptiva, puesto que el agronegocio se le dio inicio por las experiencias que se tenían de lotes de aves pasadas, se realizó la creación de la granja avícola biosegura con el fin de mejorar las falencias que se tuvieron en tiempos atrás, de esta manera se realizaron unas técnicas de recolección de datos por medio de observación y encuestas realizadas a casa de familias y tiendas del municipio, así mismo se realizaron análisis de estos datos para ver qué tan viable y con cuantas aves se podía iniciar el proyecto.

Las preguntas formuladas en las encuestas realizadas son las siguientes:

¿Consumen Huevo en la casa?

¿Cuántas cubetas de huevo compran a la semana?

¿Cuántas cajas de Huevo compra semanal?

Nota: Una caja de huevo está compuesta por 12 cubetas, la cubeta contiene 30 unidades de huevo.

### **Estudio de mercados**

La competencia en el municipio se tiene con la granja La trinidad y productores informales, y en los demás municipios en Tame con la reina del huevo, Granja villa Ana, y Saravena.

Otra competencia fuerte es que al municipio ingresa huevo de otros departamentos cercanos como Cundinamarca y Boyacá.

Pero los productos que vienen de afuera, mayormente se van para el vecino país ya que la calidad y la frescura no es la misma del producto del departamento, ya que el producto llega, dañado.

La competencia del departamento ofrece productos de buena calidad, como empaque, huevos pesados, una coloración naranja de la yema, muy similares a los que producimos en la granja.

La competencia ofrece huevos: Tipo C menores a 45g, Tipo B entre 45 y 52 g, Tipo A de 53 a 60 g y Doble A de 60g en adelante.

El producto que ingresa tipo comercial es el de mayor oferta en los locales de abastecimiento comercial, sin embargo, la rotación del mismo es baja debido a la baja palatabilidad que tienen en la población.

Los clientes al momento son:

Supermercados compran de todos los tamaños. Tipo C, B, A y AA.

Tiendas de barrio compran la mayoría Tipo B y algunas B y A.

Restaurantes, compran huevo Tipo A.

Debido a los altos precios de las proteínas como la carne, cerdo y el pollo, el consumo del huevo subió a nivel nacional, por ser la proteína más económica en la canasta familiar, cabe resaltar que este producto es el número 1 de la canasta básica familiar donde se consume en todos los estratos sociales, según Fenavi pasamos de consumir 275 huevos al año a un consumo de 315 huevos consumo per cápita en el 2022, el crecimiento es relativamente alto.

En el municipio de Arauca realizamos un estudio de mercado con unas encuestas sencillas las cuales arrojaron los siguientes resultados:

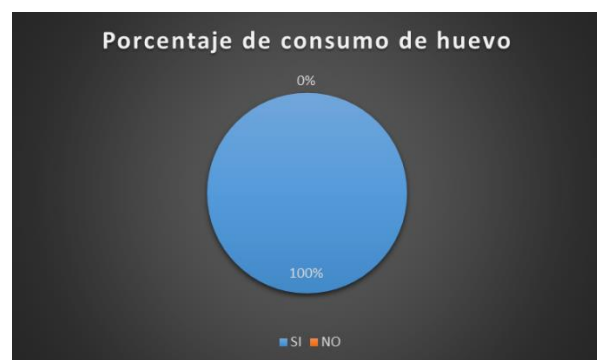
Preguntas realizadas a la población de Altos de la sabana, un total de 50 viviendas, con 185 habitantes

¿Consumen Huevo en la casa?

**Tabla 6**

*Consumo de huevo en casa*

<b>Variable</b>	<b>Encuestados</b>	<b>Porcentaje %</b>
SI	50	100
NO	0	0
Total	50	100



**Figura 3** Porcentaje de consumo de huevo en casa.

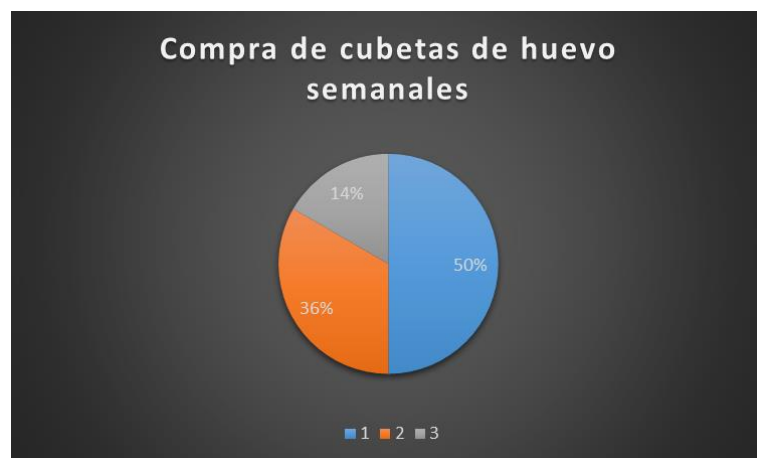
**Análisis de la figura 3:** Se realizó una encuesta a todos los habitantes del barrio Altos de la sabana, este consta de 50 viviendas, podemos observar que el 100% de la población encuestada consumen huevo en sus hogares.

¿Cuántas cubetas de huevo compran a la semana?

**Tabla 7**

*Compra de cubetas de huevo semanales.*

Variable	Encuestados	Porcentaje %
1	25	50
2	18	36
3	7	14
Total	50	100



**Figura 4** Compra de cubeta de huevos semanales

**Análisis de la figura 4:** En esta grafica se puede evidenciar que todas las casas por lo menos compran 1 cubeta de huevos semanales, ya con este solo dato se tiene un aproximado de cuantos huevos se debe producir para suplir la demanda de huevos de Altos de la sabana.

¿Cuántas cubetas se deben producir para lograr abastecer a los clientes de Altos de la sabana?

**Tabla 8**

*Cantidad de posibles cubetas vendidas en la semana.*

Variable	Encuestados	Numero de cubetas	Cantidad de huevos (30 Unid X Cubeta)
1	25	25	750
2	18	36	1080

3	7	21	630
Total	50	82	2460

**Análisis Tabla 8:** Para suplir la cantidad de 82 cubetas de huevos semanales para los habitantes de Altos de la sabana se debe tener una producción de 2.460 huevos semanales quiere decir que diariamente se necesitarían 351 huevos, con un consumo de 1.9 huevos por persona, un total de 400 gallinas con un 90% de postura.

Preguntas realizadas a 5 tiendas del barrio Altos de la sabana, Porvenir, Pedronel, Cabañas y 12 de Octubre.

¿Cuántas cajas de Huevo compra semanal?

**Tabla 9**

*Cantidad de cajas compradas semanales en 5 tiendas.*

Tienda	Cajas de huevo	Cantidad de cubetas	Numero de Huevos (30 Unid X Cubeta)
1	1	12	360
2	3	36	1080
3	2	24	720
4	3	36	1080
5	3	36	1080
Total	12	144	4320

**Análisis Tabla 9:** Se realizó una encuesta a 5 tiendas, 1 tienda en barrio diferente, lo cual nos arrojó que tienen compras semanales de 144 cubetas, para cumplir con esta demanda se necesitan 4.320 huevos semanales, 617 huevos diarios, un total de 700 gallinas con un 90% de postura.

La población en el municipio de Arauca para el año 2018 fue de 85.585 habitantes, se necesitaría una producción de 162.611,5 huevos diarios la demanda que se tiene es bastante, sin contar con el producto que pasa para el vecino país que no se tienen cifras exactas por el tema del contrabando.

La granja La Trinidad ubicada en el municipio cuenta con un total de 16.000 aves y alrededor de pequeños avicultores se cuenta con 10.000 aves para un total de aves de 26.000 con un porcentaje de postura del 90% arrojaría 23.400 huevos día producidos en el Municipio. Con los análisis que hemos hecho en la población nos damos cuenta que la cantidad de producción de huevo que tenemos en el municipio de Arauca es del 14.3% no alcanza abastecer ni siquiera el 30% de la población, sin mencionar lo que semanalmente llega huevo de otros departamentos como Boyacá y Cundinamarca.

### **Grado de participación del mercado:**

Con el estudio de mercado realizado, no se llega al 1% de participación del mercado.

### **Escenarios posibles y Elección de alternativa**

- ✓ Competir directamente con el mercado de afuera, ya que las tiendas de barrio y restaurantes, prefieren el huevo del departamento, y la producción del departamento no satisface todo el mercado.
- ✓ El mercado de Venezuela es muy bueno, ya que todos los días se ven pasando cajas de huevos en cantidades alarmantes.
- ✓ Otro posible escenario son los proyectos de alimentación escolar PAE y el adulto mayor, pero se requiere buena demanda del producto.
- ✓ Los mercados que tenemos al momento son:
- ✓ Casas de familia que consumen huevo A y doble AA.
- ✓ Panaderías compran huevos C y B
- ✓ Tiendas de barrio compran huevos A y B

- ✓ El municipio tiene buena demanda de este producto y con las granjas y el huevo que llega de otros municipios no se supe toda la población, se evidencia que es un buen sector para invertir.

El producto lo ofrecemos por diferentes tamaños:

Huevos tipo: A, AA, B, C.

Precios Actuales en el mercado que se manejan por caja, 360 unidades de huevo.

- ✓ AA:\$198.000
- ✓ A: \$190.000
- ✓ B: \$180.000
- ✓ C: \$165.000

Precios actuales en el mercado por cubeta, 30 unidades de huevo.

- ✓ AA: \$18.000
- ✓ A: \$17.000
- ✓ B: \$16.000
- ✓ C: \$15.000

### **Gestión de mercado – Marketing**

- ✓ Realizar cuñas radiales semanales, donde se ofrezca el producto y a precios accesibles, donde se les dar a conocer a los posibles clientes la calidad del producto y la dieta alimenticia a base de forraje verde hidropónico de maíz, que solamente encontraran en nuestro producto en el municipio, ya que las demás producciones que se tienen, trabajan con alimento peletizado.

- ✓ Para poder promocionar el producto inicialmente se hizo un aviso publicitario para colocar en la entrada de la granja como principal punto de venta y otro afuera de la casa del casco urbano como segundo punto de venta, en ese aviso mostramos las fotos de las gallinas alimentándose con forraje, fotos de los huevos y número de teléfono de contacto, así mismo esa imagen es puesta a circular en redes sociales de manera que pueda llegar a cualquier persona información de la granja.
- ✓ Elaboración de tarjetas con imán promocionando nuestro producto las cuales son entregadas a nuestros clientes, para que repliquen la información.
- ✓ Destinar un recurso mensual para realizar publicidad en redes sociales como Instagram y Facebook.

## Estudio Técnico

### Localización

La granja Avícola los Apamates, desea ser una organización, formal, descentralizada, con fines de lucro, microempresa con la visión de llegar hacer una pequeña empresa, del sector primario, empresa privada, SAS y jurídicas.

Esta granja está ubicada en:

**Departamento:** Arauca.

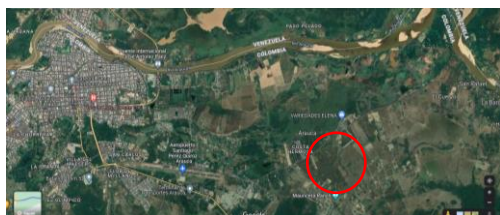
**Municipio:** Arauca.

**Vereda:** Clarinetero Vía Gabanes I

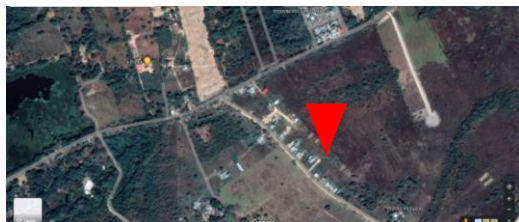
**Finca:** Los Apamates.

**Propietario del Predio:** Carlos Coronado

**Coordenadas:** 7°4'16,40" de latitud N, 70°44'58,00" de longitud O, a una altura de 168 msnm.



**Figura 5** Relieve del municipio de Arauca. Fuente: Google Maps.



**Figura 6** Localización del predio en la vereda Clarinetero. Fuente: Google Maps.

## **Gestión Tecnológica y Productiva**

### ***Ficha técnica del producto o Descripción del servicio:***

El producto es un huevo orgánico el cual es llamado huevo semicriollo, tiene una forma de óvalos cónicos asimétricos, con un color de cascara roja-marrón, y una coloración interna de la yema color anaranjada imprimiendo más sabor y calidad a la hora de ofrecer el producto, esta coloración se la da el alimento peletizado y el forraje verde de maíz que se les proporciona a las gallinas.

Estos son empacados en cubetas de cartón por 30 unidades, las cuales se apilan de 6 cubetas y se amarran para su respectivo transporte, la caja de huevo son 12 cubetas X 30 unidades.

### ***Descripción del proceso:***

El proceso inicia desde la compra de las materias primas como lo es el alimento de consumo y el maíz para el forraje.

El alimento en el departamento de Arauca tiene un costo de \$106.000 el bulto de 40Kg, para bajar un poco este costo se hizo acercamiento con una empresa en Santander la cual suministra el alimento, y se ahorra \$8.000 por bulto, puesto en la granja, ya que el alimento sale en \$92.000 el bulto más el transporte en camión de \$6.000 teniendo un ahorro final de \$8.000; aparte de esto se le suministra a las gallinas Forraje verde hidropónico de maíz el cual aporta proteína cruda del 9.78% al 19%, bajando el 15% de alimento peletizado y disminuyendo un 12% del costo del alimento, el maíz es comprado a los agricultores de la región de 1kg de maíz se saca de 5-7KG de forraje verde.

Las gallinas son alimentadas 2 veces al día en la mañana se les da el 30% de comida y a las 4 de la tarde el 70% restante.

Mensual se les da vitamina (Hidrolizado de proteínas animales (19 aminoácidos), Vitamina A, Vitamina D3, Tiamina, Riboflavina Piridoxina, Cianocobalamina, Biotina, Inositol, Menadiona, Nicotinamida, D-Pantenol) por 3 días consecutivos, esto para mantener una salubridad y una productividad constante en las aves.

A un costado del galpón se cuenta con un área de pastoreo, donde las aves salen a tomar el sol, bañarse en la arena y desestresarse un poco en los horarios de 11 de la mañana a 5 de la tarde, esta labor de pastoreo alarga la vida de postura de la gallina, y le impregna un mejor sabor en la calidad del producto, un sabor a campo, ya que las aves pueden comer pasto, y animales que encuentran en la tierra.

La recolección de los huevos se realiza a las 9 y 11 de la mañana que es la mayor cantidad de huevos y a las 5 de la tarde una vez se les de la comida, esta se hace en baldes de 20kg con una capacidad de 220 huevos.

Una vez son recogidos, estos pasan a la zona de limpieza y clasificación del huevo, donde son pesados y puesto en las cubetas de cartón.

La clasificación es de la siguiente manera.

AA: Mayor de 60gramos.

A: de 53 – 59.9gramos.

B: de 46 a 52.9gramos.

C: Menor de 45 gramos.

Luego estos huevos son distribuidos en moto con canastillas adaptadas para el transporte de las cajas y en carro a las diferentes tiendas y supermercados, como también a las casas de familia.

- ✓ Galpones avícolas, con encierro amplio para pastoreo de las aves, esto con el fin que las aves, puedan desestresarse.
- ✓ Dieta balanceada con forraje verde hidropónico a base de maíz así mismo alimento peletizado un 85%.
- ✓ Enriquecimiento con forraje natural, como Matarratón y botón de oro, para una mejor pigmentación en la yema de huevo.

### *Maquinaria y Equipos*

### *Planta e Infraestructura*

**Tabla 10**

*Maquinaria, equipos, planta e infraestructura.*

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROCESO</b>	<b>DESCRIBIR INSUMOS, M. PRIMAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>	<b>TIEMPOS</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>CONTROL DEL PROCESO</b>
Limpieza y desinfección de galpones	Se realiza una limpieza con agua y jabón por fuera y por dentro de los galpones, posterior a eso, se aplica cal en todo el piso, se pintan las paredes con cal viva para desinfectar, así mismo aplicamos viruscida para erradicar cualquier tipo de virus y gérmenes.	-Bomba de fumigar por aspersión. -Cal viva. -Yodosafer. -Viruskill. -Vircom.	15 días antes de introducir aves la desinfección con cal y yodosafer.  8 días antes con los viruscida (Viruskill o Vircom).	Galponero.	Se verifica que todas las actividades se hayan realizado.

Adecuación de camas, bebederos y comederos.	<p>Los bebederos, comederos y ponederos se deben desinfectar un día antes, en inmersión con creolina y yodo.</p> <p>Se aplica una cascarilla de arroz unos 20cm de altura.</p>	<p>-Comederos.</p> <p>-Bebederos.</p> <p>-Ponederos.</p> <p>-Cascarilla de arroz.</p>	3 días antes de ingresar las aves al galpón.	Galponero.	Se verifica que todo esté listo para la llegada de las aves.
Recibimiento de aves.	<p>Una vez ingresan las aves a la empresa, estas son contadas y puestas en el galpón, se les debe proporcionar una vitamina y un choque antimicoplasmico para contrarrestar el estrés por el transporte.</p>	<p>-Aves.</p> <p>-Promocalier Vitamina.</p> <p>-Tilosina Tártaro.</p>	<p>1 semana de Vitamina para el acondicionamiento de las aves, en su nueva cama.</p> <p>3 días de antibiótico para prevenir enfermedades por el cambio de galpón.</p>	<p>-Galponero.</p> <p>-Médico Veterinario.</p>	Se le da seguimiento para el ver la salubridad de las aves en la primera semana de adaptación.
Alimentación.	<p>A las aves se les debe proporcionar 100g de alimento peletizado en su semana 16 y se le va subiendo poco a poco hasta que inicie su postura en la semana 20 y el alimento que se le proporciona son 115g, así mismo calcio se le proporciona para la cascara del huevo.</p>	<p>-Prepico 100.</p> <p>-Calcio, 4g por comedero.</p>	Dieta alimenticia diaria, el 40% se le da en la mañana y el 60% se le da a las 4 de la tarde.	<p>-Galponero.</p> <p>-Médico Veterinario.</p>	Se evalúa a medida que las aves van teniendo más semanas de edad, se sube el alimento semanal.

Recolección del huevo	Se realiza diariamente, en horas de la mañana 9 y 11, y en horas de la tarde 3 y 5pm, una vez se recoja el huevo, este es limpiado y desinfectado.	-Baldes de 20L.	-9 y 11am. -3 y 5pm.	-Galponero.	Se evalúa el porcentaje de postura diariamente.
Peso del huevo y empaque.	Los huevos se deben pesar para saber en qué categoría van a estar, estos se van clasificando y acomodando en las cubetas de cartón, para luego ser distribuidos.	-Balanza digital. -Cubetas de cartón. -Nailon.	Todos los días	-Galponero.	Se clasifican y se evalúa que tamaño del huevo es el que predomina.
Distribución del Huevo.	Este es entregado a nuestro cliente final, por medio de los distribuidores encargados.	-Motocarro. -Carro.	-Diario.	Distribuidor.	Se lleva una contabilidad de los que se produce diario, y la cantidad que se vende, ya que se sacan huevos de diferentes tamaños y a diferente precio.

### ***Capacidad de producción***

- ✓ Las gallinas se han mantenido en un 87% de postura después de las 25 semanas.
- ✓ Las aves se encuentran en la semana 64, con el mismo porcentaje de postura inicial.
- ✓ Se recogen 870 huevos diarios, un total de 29 cubetas.

✓ A la fecha se recogen huevos de la siguiente manera:

6 cubetas tipo AA

15 cubetas tipo A

6 cubetas tipo B

2 cubetas tipo C

### ***Análisis de Proveedores***

En el momento contamos con un proveedor de alimento peletizado el cual se encuentra ubicado en el departamento de Santander, la empresa se llama ABS, desde que dimos inicio tuvimos contacto con ellos los cuales nos suministran el 100% del alimento peletizado, así mismo trabajamos con casas comerciales de la región para la droga veterinaria.

### **MISIÓN:**

Granja Avícola Los Apamates S.A.S, es una Empresa comprometida con la producción y comercialización de productos alimenticios de origen avícola para el consumo humano aplicando para ello en todos sus procesos criterios de seguridad alimentaria, de salud y bienestar de sus colaboradores, de sostenibilidad ambiental, responsabilidad social, bienestar animal y desarrollo regional, para satisfacción de nuestros consumidores garantizando calidad e inocuidad.

### **VISIÓN:**

Consolidar la granja como una empresa líder en el mercado a nivel regional en producción y comercialización de gallinas ponedoras y huevos Semicriollos, de tal modo que para el año 2026 seamos reconocidos como líderes en el sector de alimentos.

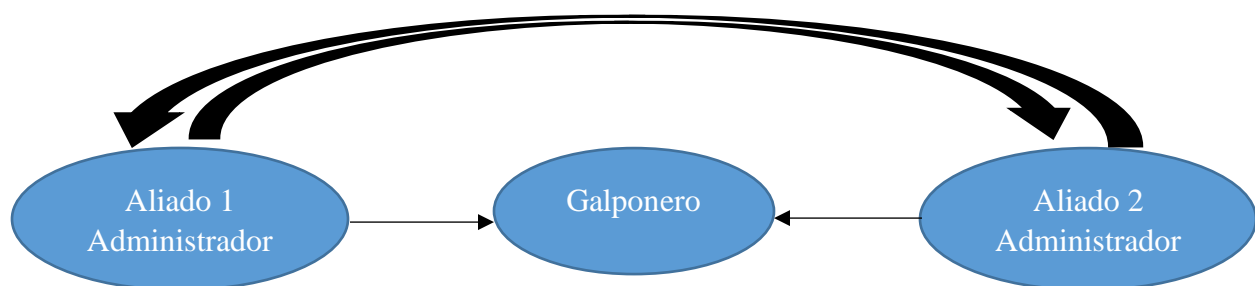
### Valores corporativos:

- Mejoramiento continuo.
- Empatía.
- Honestidad.
- Respeto.
- Competitividad.
- Compromiso.
- Sentido de pertenencia.
- Integridad.
- Lealtad.
- Desarrollo humano.

### Estudio Organizacional

#### Gestión Organizacional

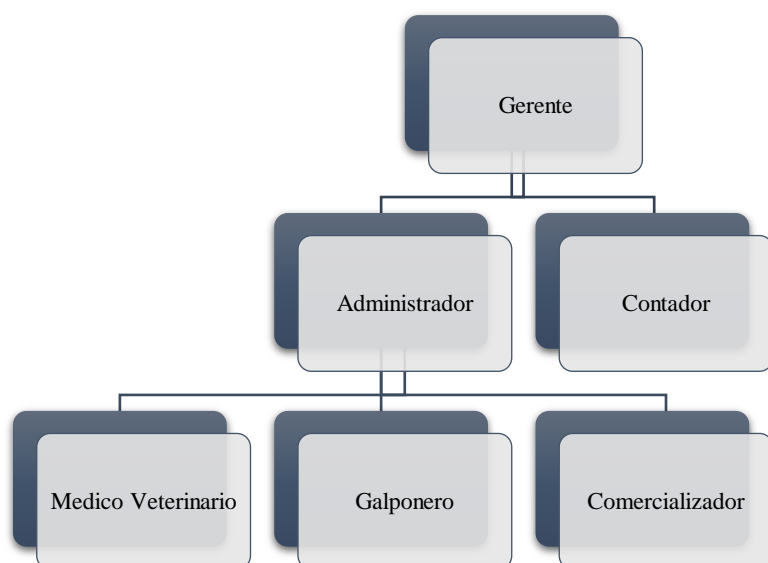
La empresa cuenta en el momento con el siguiente diseño organizacional:



- ✓ La empresa cuenta con 2 aliados, con capacidad de tomar decisiones.
- ✓ Planificación de presupuestos.
- ✓ Dirección y control de capital.
- ✓ Reinversión de capital.

- ✓ Mantenimiento de registros.
- ✓ La gestión de los trabajadores pecuarios.
- ✓ Gestión de cuestiones técnicas.
- ✓ Compra de insumos.
- ✓ Venta de producto.
- ✓ Precios, descuentos y promociones.

La empresa está proyectada al siguiente diseño organizacional de manera de ser competitiva.



### **Descripción de cargos:**

#### **Gerente de la granja Avícola Los Apamates:**

- Responsable del cumplimiento de metas y objetivos establecidos en el área a su cargo.
- Garantizar el menor costo de producción.

- Responsable de la formulación, ejecución, control y evaluación del plan estratégico, plan de crecimiento, plan operativo y presupuesto del área, con indicadores de gestión verificables, informando mensual, trimestral y anualmente, sobre metas y resultados alcanzados.
- Planear, organizar, dirigir, controlar y evaluar las actividades del área a su cargo.
- Supervisar la ejecución de los manejos acordados en el área.
- Supervisar de manera permanente al personal bajo su cargo.
- Elaborar y ejecutar el plan de visitas técnicas con asesores externos.

**Administrador:**

- Responsable de llevar a cabo todas las actividades propuestas en el cronograma de actividades.
- Garantizar la productividad de las aves, estar presto a cualquier dificultad.
- Dirigir la parte técnica de la producción.
- Llevar el control de pedidos y entregas de la producción.
- Reportar al contador la parte de ventas y costos de producción.

**Contador:**

- Ordenar las operaciones de la empresa.
- Establecer procedimientos de información financiera.
- Obligaciones Fiscales.

-Mantener libros contables actualizados.

-Digitalizar la información.

-Elaborar el informe tributario.

-Calcular los impuestos.

### **Operario (Galponero):**

-Cuidar animales y suministrar alimento de acuerdo a dietas de nutrición balanceada.

-Cumplir y mantener las normas de seguridad ocupacional dentro de la explotación.

-Manipular cortinas de galpones para controlar temperatura.

-Mantener en buen estado y asepsia los galpones, desinfectar semanalmente.

-Recolección y limpieza de huevos.

### **Médico Veterinario:**

-Plantear protocolos sanitarios para evitar enfermedades en los animales y alcanzar un estatus sanitario óptimo dentro de la finca.

-Contribuir y prescribir los diferentes tipos de dietas, para lograr una nutrición y alimentación balanceada para los animales a un costo mínimo.

-Considerar los diferentes registros productivos, para revisar las correcciones en procesos que no estén dando resultados favorables para la empresa.

-Realizar visitas mensuales o en casos de urgencias.

### **Comercializador:**

-Realizar las entregas de los pedidos.

-Mantener siempre en el stock de los clientes el producto de la empresa.

### **Perfiles:**

#### **Gerente:**

- Experiencia demostrable como gerente general o en un puesto ejecutivo similar
- Experiencia en materia de planificación y presupuestos
- Conocimientos sobre las funciones y procesos empresariales (finanzas, RR. HH., compras, operaciones, etc.)
- Gran habilidad analítica
- Excelentes capacidades comunicativas
- Excepcionales capacidades de organización y de liderazgo
- Aptitud para solucionar problemas

#### **Administrador:**

- Título de Administrador de empresas o Administrador de Empresas Agropecuarias.
- Habilidad para organizar equipos de trabajo.
- Ser proactivo.

- Estar dispuesto a cooperar con los demás.
- Debe poseer pensamiento analítico, lógico y reflexivo.
- Actitud entusiasta
- Capacidad de decisión
- Habilidad para generar ideas para resolver problemas.
- Habilidad para expresar ideas oralmente y por escrito.
- Interesado en matemáticas, marketing y recursos humanos.

**Contador:**

- Capacidad para analizar.
- Tener una licenciatura en contaduría pública.
- Buen razonamiento matemático.
- Buen manejo de la computación y tecnología.
- Ética y trabajo en equipo.

**Galponero:**

- Ser mayor de edad.
- Contar con Bachiller académico.
- Actitud entusiasta.

**Médico Veterinario:**

- Título Profesional en Medicina Veterinaria Zootecnia
- Excelente manejo de computador y de las herramientas de office e internet.
- Tarjeta Profesional Vigente
- Con medio de transporte.

**Comercializador:**

- Ser mayor de edad.
- Contar con Bachiller académico.
- Actitud entusiasta.

### Estudio legal

- Para cumplir con las necesidades y expectativas de los productores y del sector avícola en general, FENAVI, a través de FONAV, trabaja para asegurar sus servicios de: Asesoría, prestación de servicios y Disponibilidad.
- Resolución 1515 de mayo de 2015 aplicará a todas las personas naturales o jurídicas que tengan predios avícolas destinados a la producción de material genético aviar (abuelas y reproductoras), aves de postura y/o levante y engorde.
- Los avicultores del país deben tener en cuenta que las resoluciones de bioseguridad e infraestructura (3650, 3651 y 3652 de 2014) tienen un requisito previo obligatorio que es el de dar cumplimiento a la Resolución 1515 del 2015.
- Es muy importante tener los permisos de las autoridades competentes, ya que eso garantiza la transparencia del negocio. “Entre las entidades que se deben tener en cuenta para la puesta en marcha de este tipo de negocio, se encuentran, el ICA, la Secretaría de Salud y Fenavi, que podrán orientarlo en el proceso de instalación y desarrollo de granjas avícolas”
- **Inscripción en la cámara de comercio:** Realizar el registro. Si todo está en orden le cobrarán los derechos de inscripción junto con los demás costos de constitución.
- **Crear cuenta de ahorros:** Crear una cuenta de ahorros a nombre de la empresa. Le entregarán una carta dirigida a la DIAN, donde certifican y detallan la existencia de la cuenta.
- **Tramitar el RUT definitivo:** Diligenciar el RUT definitivo. Necesitará: la cédula del representante legal con su respectiva copia, la versión previa del registro mercantil y la constancia de titularidad de la cuenta de ahorros.

- **Tramitar el registro mercantil definitivo:** Con el RUT podrá terminar el registro en la cámara de comercio.
- **Resolución de facturación y firma digital:** Para solicitar la resolución de facturación se necesita llenar un formulario que puede ser descargado en la página de la DIAN, llevar la cédula del representante legal (original y copia), y el registro mercantil definitivo.
- **Obligaciones Tributarias Responsabilidades:**
  - Impuesto de renta y complementario régimen ordinario (Anual).
  - Impuesto de Industria y Comercio (Anual).
  - Retención en la fuente (sujeto pasivo).
  - Retención de industria y comercio mensual (sujeto pasivo).
  - Informante de Exógena (Anual).
  - Obligación de facturas por bienes y servicios excluidos.

### **Estudio ambiental**

Integrar procesos de producción más limpia, provocando mejoramientos y avances que generan ventajas competitivas con la aplicación de las mejores técnicas disponibles, las mejores prácticas ambientales, las tecnologías limpias, con el objetivo de conseguir un modelo productivo más sostenible (Eregua, 2016)

### **Plan logístico del agronegocio**

#### **Objetivo general del plan**

Establecer procesos en la cadena productiva del huevo, de manera que se le pueda suministrar a nuestros consumidores un alimento sano e inocuo, para así poder lograr la fidelización de nuestro producto en el mercado regional del municipio de Arauca.

### **Objetivos específicos**

- Garantizar la materia prima para nuestras aves, alimento peletizado y forraje verde, como también medicina veterinaria.
- Diseñar un plan de comercialización y distribución de nuestro producto, de manera que llegue a tiempo a nuestro consumidor.
- Diseñar y establecer un plan de compra de alimento peletizado con nuestros proveedores, de manera que siempre se tenga en stock insumo.

### **Gestión estratégica del servicio al cliente**

#### ***Importancia del cliente para el agronegocio***

El cliente es nuestro principal objetivo por eso debemos garantizar un excelente producto, ya que el cliente es quien pone la demanda en el mercado, y son los que recomiendan el producto, indirectamente nos promocionan.

#### ***Estrategias de servicio***

- Diseñar una matriz donde se categoricen los clientes (almacenes de cadena, mayoristas y minoristas)
- Diseñar un canal de comunicación con los clientes casa a casa, puesto que la demanda que se tiene con ellos es alta.
- Fidelizar a los clientes para ofrecer promociones, ofertas y descuentos.

#### ***Medición del servicio***

- Test de satisfacción por parte de los clientes, los cuales nos indican si debemos mejorar.
- Seguimiento a nuestros clientes de manera que siempre tengan producto en su stock.

-Análisis de datos financieros esto nos ayudara a encontrar posibles fallas en el proceso, de manera de dar solución inmediata.

### ***Indicadores de cumplimiento***

-Índices de satisfacción del cliente.

-Rotación del producto, tiempo vs número de unidades disponibles.

-Aumento en el número de clientes.

-Alta demanda en el mercado necesitando nuestro producto.

### ***Planeación de la demanda***

Debido a los altos precios de las proteínas como la carne, cerdo y el pollo, el consumo del huevo subió a nivel nacional, por ser la proteína más económica en la canasta familiar, cabe resaltar que este producto es el número 1 de la canasta básica familiar donde se consume en todos los estratos sociales, según Fenavi pasamos de consumir 275 huevos al año a un consumo de 315 huevos consumo per cápita en el 2022, el crecimiento es relativamente alto.

### **Gestión de la cadena de compras y abastecimiento del agronegocio.**

***Políticas:*** Se tiene diseñado un plan de trabajo donde vemos el Agronegocio como un sistema el cual cuenta con unas entradas, salidas y límites.

***Proceso operativo:*** Para estos procesos se tiene diseñado un plan de manejo del recibimiento de los insumos, plan de alimentación de las aves el cual varía según las semanas de postura, una dieta alimenticia definida, proceso de recolección del producto, selección de tamaños, embalaje y comercialización.

***Elaboración de pedidos:*** Dependiendo el cliente si es mayorista, minorista o lo que llamamos casa a casa tenemos precios diferentes, con tamaños diferentes del producto, los cuales le hacemos saber a los clientes para tomar sus pedidos, los canales de comunicación es por vía WhatsApp, Facebook, Instagram o llamadas.

***Selección de proveedores (alianzas):*** En el momento contamos con un proveedor de alimento peletizado el cual se encuentra ubicado en el departamento de Santander, la empresa se llama ABS, desde que dimos inicio tuvimos contacto con ellos los cuales nos suministran el 100% del alimento peletizado, así mismo trabajamos con casas comerciales de la región para la droga veterinaria

***Pronósticos:*** Los pronósticos que teníamos al iniciar se han cumplido, ya que la productividad de las aves se ha mantenido en un buen porcentaje, donde se ha podido ir recuperando mes a mes la inversión inicial, la idea es que con este primer lote de aves podamos duplicarlos al año, de manera de ir creciendo como empresa, invertir y reinvertir ganancias.

***Abastecimiento estratégico, indicadores de cumplimiento y control, las TIC en la cadena:*** Realmente la demanda es muy grande de nuestro producto, muchas veces nos hemos quedado sin producto para nuevos clientes, esto nos motiva a seguir invirtiendo mucho más en este proyecto para poder llegar a cada cliente, con la producción que manejamos hasta el momento tenemos satisfechos a nuestros clientes, esto lo sabemos por encuestas realizadas e indicadores de consumo que le hemos practicado a los clientes, esto con el fin de mejorar e ir creciendo como empresa.

### **Gestión de inventarios Estructura y características del proceso de inventarios para el agronegocio:**

Este proceso esta automatizado en una base de datos, la cual es revisada cada 15 días puesto que nuestro principal insumo es el alimento peletizado, el cual se compra cada 20 días, pero se pide quincenal de manera que no nos haga falta, así mismo con las cubetas para huevos y de los insumos necesarios, esto con el fin de llevar un control de lo que se tiene, hace falta, o está por acabar.

### **Gestión de almacenamiento:**

Para el almacenamiento de los insumos contamos con bodegas especiales, las cuales tiene ventilación y estibas para el alimento, así mismo estantes donde se encuentra la medicina veterinaria, una vez nos llegan los insumos estos son revisados y luego ingresados a las bodegas para luego ser utilizados; para el almacenamiento del producto final es aparte en otro sitio donde se cuenta con buena ventilación y espacio cómodo para realizar los procesos de selección, empaque y luego sea comercializado.

### **Gestión del transporte:**

Para el transporte de los insumos trabajamos con una empresa transportadora, la cual nos retira el alimento peletizado en la empresa ABS y nos lo trae a la granja, ellos nos entregan el alimento organizado en la bodega; y para la entrega de nuestro producto contamos con transporte propio el cual realizamos las entregas de pedidos a los clientes.

### **Gestión de la logística inversa:**

-Fabricar otros productos con los desechos de la producción (Abono orgánico).

-Crear un plan donde se establezca las condiciones por posibles devoluciones del producto, fijado por fechas, y condiciones que se entrega el producto.

-Garantizar la frescura del producto para evitar que este sea dañado por los factores ambientales.

**Indicadores FINANCIEROS que utilizaría para el Plan Logístico Estratégico de su agronegocio:**

-Costos totales.

-Imprevistos.

-Utilidad bruta y neta.

-Punto de equilibrio.

-Inversión.

-Rentabilidad.

**Esquema asociativo del agronegocio**

**Análisis y formulación de la cadena productiva del agronegocio**

✓ **Nombre de la cadena:** Cadena Avícola

✓ **Características de la cadena:** Las cadenas de valor del sector avícola vinculan a los actores y actividades relacionadas con la entrega de productos avícolas al consumidor final, con productos que aumentan de valor en cada etapa. Una cadena avícola puede incluir la producción, el transporte, la elaboración, el envase, el almacenamiento y la venta al por menor. Las actividades requieren insumos, como financiación y materias primas, que se utilizan para agregar valor y llevar productos avícolas a los consumidores.

✓ **Personas o instituciones integrantes de la cadena:**

- Instituto Colombiano Agropecuario ICA
- Ministerio De Agricultura Y Desarrollo Rural
- Dirección De Impuestos Y Aduanas Nacionales DIAN
- Federación Nacional De Avicultores FENAVI

✓ **Propósito de la cadena:** El desarrollo sostenible del sector avícola puede desempeñar un papel clave en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Puede hacer mucho para mejorar los medios de vida de los millones de personas que dependen de la avicultura para ganarse la vida. Al mismo tiempo, también puede ayudar a proporcionar proteínas y micronutrientes asequibles a los subalimentados, mejorar la salud pública, contribuir a mitigar el cambio climático (ya que los sistemas avícolas pueden ser favorables al medio ambiente), y generar beneficios más amplios mediante efectos indirectos.

La avicultura familiar se practica ampliamente en muchos países en desarrollo y es vital para millones de pobres. El desarrollo de la avicultura familiar puede mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de los hogares más pobres, mejorar los medios de vida y promover la equidad de género. Las empresas avícolas familiares orientadas al mercado pueden ser el primer paso para permitir que los hogares pobres salgan del círculo vicioso de la pobreza y la privación.

Dado que las aves de corral son a menudo el dominio de las mujeres pobres, el desarrollo avícola puede promover el empoderamiento de las mujeres y la igualdad de género. Las intervenciones avícolas dirigidas a las mujeres se centran en la capacitación en tecnologías sencillas como la

atención sanitaria de las aves (vacunación y tratamiento), el alojamiento y la alimentación suplementaria.

**Tabla 11**

Plan estratégico de la cadena

<b>MISION DE LA CADENA</b>	<b>VISION</b>	<b>OBJETIVOS DE LA CADENA</b>	<b>LINEAS DE ACCION</b>
<p>Granja Avícola Los Apamates S.A.S, es una Empresa comprometida con la producción y comercialización de productos alimenticios de origen avícola para el consumo humano aplicando para ello en todos sus procesos criterios de seguridad alimentaria, de salud y bienestar de sus colaboradores, de sostenibilidad ambiental, responsabilidad social, bienestar animal y desarrollo regional, para satisfacción de nuestros consumidores garantizando calidad e inocuidad.</p>	<p>Consolidar la granja como una empresa líder en el mercado a nivel regional en producción y comercialización de gallinas ponedoras y huevos Semicriollos, de tal modo que para el año 2026 seamos reconocidos como líderes en el sector de alimentos.</p>	<p>✓ Cría de aves que puedan mostrar todo su potencial productivo durante el período de puesta.</p> <p>✓ Facilitar la disponibilidad de los ingredientes en los alimentos para las aves de corral, a bajo costo.</p> <p>✓ Mejorar el valor nutricional de los materiales crudos en los alimentos para las aves de corral.</p>	<p>✓ Establecer alianzas estratégicas con proveedores de materias primas, distribuidores, minoristas, entidades y otros actores clave en la cadena de valor avícola.</p> <p>✓ Desarrollar canales de distribución efectivos para llegar a los consumidores, incluyendo la venta en línea, en tiendas minoristas y en mercados locales.</p> <p>✓ Capacitación técnica en la producción de aves de postura. Esto incluye la contratación de expertos en avicultura para asistencia a cursos de capacitación.</p>

**Tipo de Asociatividad:** Alianzas Estratégicas

**Justificación:** Las Alianzas Estratégicas brindan mayores beneficios para la empresa, el pensar en aliarse con otras empresas que brindan el mismo producto, se estaría pensando en tener mayores volúmenes y poder competir con mercados ya sean regionales o nacionales, así mismo poder entrar a contratar con el estado con los proyectos de alimentación escolar PAE, y el adulto mayor; pero no solamente eso, creería que una vez estemos asociados podemos pensar en un pool de compras para bajar costos de producción del alimento peletizado, no sería lo mismo comprar 1Ton cada 15 días de alimento a comprar 5Ton para varias granjas, bajamos costos de producción y podemos bajar el precio del producto, esto con el fin de posicionarnos en el municipio como empresas líderes de huevo regional.

**Propósito de la alianza:**

- Creación de nuevos productos o servicios complementarios.
- Incrementar la oferta de valor.
- Incrementar las ventas a través de recomendaciones.
- Reducir la competencia.
- Facilitar la reducción de costos.
- Acceso a nuevos mercados y canales

**Responsabilidades de los integrantes de la alianza:**

- Los integrantes deben comprometerse a cumplir con sus obligaciones.
- Líneas o procesos de comunicación efectiva, Es importante que cada integrante tenga y promueva un canal de comunicación de forma efectiva con los demás.

-Contribuir con los recursos necesarios facilitar el cumplimiento de los objetivos, como ejemplo: financiamiento, personal, tecnología o cualquier otro recurso necesario para lograr el éxito de la alianza.

### **Estudio financiero**

#### **Plan financiero y estratégico para el agronegocio**

##### **Objetivo general**

Formular un plan de negocios para la creación de la avícola Los Apamates dedicada a la producción y comercialización de huevos semicriollos en el Municipio de Arauca.

##### **Objetivos específicos**

- ✓ Elaborar indicadores de desempeño.
- ✓ Identificar los ratios de liquidez, solvencia, endeudamiento.
- ✓ Mostrar la situación actual financiera de la empresa.
- ✓ Comparar la rentabilidad económica y financiera (ROA y ROE) de la empresa, con las empresas del sector avícola en Colombia.

##### **Tendencia de la empresa (etapa de ciclo de vida del producto donde se encuentra)**

El producto, ya se encuentra circulando en el mercado, el cual ha sido muy bien aceptado por la comunidad, se tiene alta demanda del producto en el municipio, pero no se cuenta con la capacidad suficiente para cumplir, ya que la cantidad que se maneja a la fecha son 29 cubetas las cuales son entregadas en solo 4 tiendas de barrio y algunas casas de familia.

##### **Situación financiera actual**

En el momento se tiene solvencia económica, puesto que la empresa lleva 10 meses funcionando de las cuales 8 meses en producción, donde se ha obtenido buenas ganancias y

recuperando inversión inicial mes a mes, y a los 12 meses recuperar toda la inversión inicial y reinvertir en otro lote de aves.

### Principales competidores.

-Granja biosegura La Trinidad.

-Granja Villa Ana.

-Huevos sin marca, procedentes de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander.

-Pequeños y medianos productores de la región, sin marca propia.

### Imagen de la empresa.

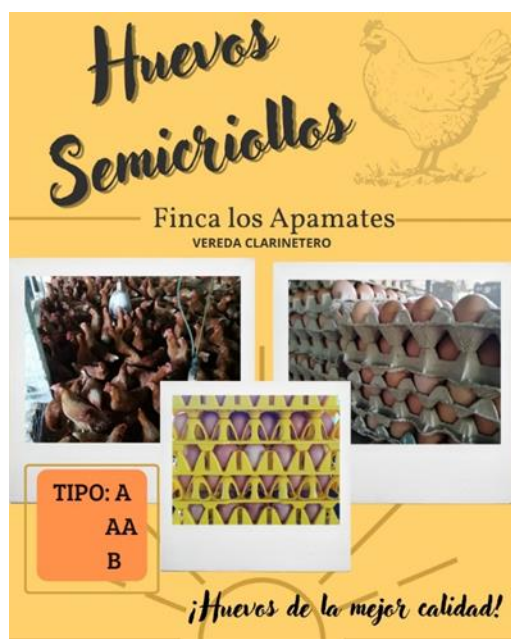


Figura 7 Publicidad de la empresa

**Relacionar costos y gastos asignándolos según corresponda a la clasificación:**

**Tabla 12**

*Inversión inicial*

Producto	Inversión Inicial, hasta iniciar Postura	
	Costo	
Gallinas (1.000)	\$24.000.000	
Creolina y Vircom (Desinfectantes)	\$35.000	

---

Imprevistos	\$400.000
Ferretería	\$177.200
Argollas	\$30.000
Tubos Faltantes	\$44.400
Tela Bogotá	\$58.800
Imprevistos	\$100.000
Tornillería	\$12.800
Pega PVC + Llave	\$10.500
Jornal	\$50.000
Bombillos	\$70.000
Antibiótico	\$21.000
Alimento Gallinas	\$800.000
Transporte Gallinas	\$200.000
Alimento Gallinas	\$200.000
Alimento Gallinas	\$200.000
Factura #1	\$162.000
Factura #2	\$670.000
Factura #3	\$194.000
Factura #4	\$43.000
Factura #5	\$587.000
Factura #6	\$20.000
Factura #7	\$19.000
Cascarilla	\$693.000
Ferretería	\$71.600
Ferretería	\$28.000
Factura #8	\$194.000
Factura #9	\$194.000
Factura #10	\$194.000
Factura #11	\$582.000
Factura #12	\$9.000
Factura #13	\$96.000
Vinagre	\$8.500
Pago primer mes	\$300.000
<b>Total</b>	<b>\$30.474.800</b>

---

Se aspira a recuperar la inversión en 12 meses una vez inicien su proceso de postura las gallinas, con una recuperación mensual de \$ **2.539.566,66**

### **Proyección de Gastos**

Los gastos diarios que llevan las gallinas son los siguientes:

**Tabla 13**

Gastos diarios de la empresa

<b>Producto</b>	<b>Precio</b>
Alimento (98kilos)	\$259.700
Maiz (6 kilos)	\$6.000
Jornal	\$40.301
Vitamina	\$2.100
Nano nutrientes	\$666
Vigilancia	\$1.000
Transporte	\$8.333
Servicios públicos	\$5.500
<b>Total</b>	<b>\$323.599 ≈ \$323.600</b>

Precio del Huevo:  $\$323.600 / 870 \text{ Huevos} = \mathbf{\$371,9 \text{ Unid}}$

Los gastos Mensuales son:

**Tabla 14**

Gastos mensuales de la empresa

<b>Producto</b>	<b>Precio</b>
Alimento (2.940kilos)	\$7.791.000
Maiz (180 kilos)	\$180.000
Jornal	\$1.209.030
Vitamina	\$63.000
Nano trientes	\$20.000
Vigilancia	\$30.000
Transporte	\$250.000
Servicios públicos	\$165.000
<b>Total</b>	<b>\$9.708.000</b>

**Proyección de Ventas.****Tabla 15**

Venta de huevos diaria

<b>Cantidad (Cubetas)</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
29	\$16.900	<b>\$490.100</b>

Precio del Huevo:  $\$490.100 / 870 \text{ Huevos} = \mathbf{\$563,3 \text{ Unid}}$

**Tabla 16**

Venta de huevos mensual

<b>Cantidad (Cubetas)</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
870	\$16.900	<b>\$14.703.000</b>

**Tabla 17**

Venta de gallinas al final del ciclo

<b>Cantidad (Aves)</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
900	\$17.000	<b>\$15.300.000</b>

**Análisis del punto de equilibrio.**

Las gallinas se han mantenido en un 87% de postura para un total de 870 huevos diarios, 29 Cubetas.

Para cumplir mi punto de equilibrio debo tener una producción de 574 huevos diarios vendidos en \$563, para un total de \$323.600 y cumplir con los gastos diarios, la cantidad restante son las ganancias.

Se estima que de los **\$4.995.000** de ganancia mensual podamos recuperar **\$2.539.566** de la inversión y en 12 meses podamos haber sacado los **\$30.474.800**, quedándonos 8 meses de Postura ideal, estos meses se recogería la ganancia neta del mes, más el sacrificio de las gallinas al final de su ciclo de producción que tiene un valor de **\$15.300.000**, ya que el ciclo de postura de las gallinas alcanza los 20 meses, para un total de 80 semanas de postura.

**Tabla 18**

Ganancia de huevos diaria

<b>Gastos</b>	<b>Venta</b>	<b>Ganancia Total</b>
\$323.600	\$490.100	<b>\$166.500</b>

**Tabla 19**

Ganancia de huevos mensual

<b>Gastos</b>	<b>Venta</b>	<b>Ganancia Total</b>
\$9.708.000	\$14.703.000	<b>\$4.995.000</b>

### Balance de situación para el agronegocio

<b>Masas Patrimoniales</b>					
	<b>Descripción</b>	<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
<b>Activos</b>	<b>Maquinaria equipos e insumos</b>	Comederos	50	\$ 35.000	\$ 1.750.000
		Bebedores automaticos	25	\$ 43.000	\$ 1.075.000
		Ponederos	4	\$ 500.000	\$ 2.000.000
		Bomba de espalda	1	\$ 390.000	\$ 390.000
		Hidrolavadora	1	\$ 450.000	\$ 450.000
		Cubetas plasticas de recolección	30	\$ 6.000	\$ 180.000
		Estibas	6	\$ 20.000	\$ 120.000
		<b>Equipos de oficina</b>	Computador	1	\$ 2.300.000
	Escritorio		1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Silla ergónomica		1	\$ 380.000	\$ 380.000
	<b>Infraestructura</b>	Galpon 1	1	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000
		Galpon 2	1	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
		Galpon 3	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
		Casa	1	\$ 180.000.000	\$ 180.000.000
	<b>Terreno</b>	Tierras 2.5ha	1	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000
<b>Pasivos</b>			\$ -	\$ -	
	<b>TOTAL</b>				<b>\$ 505.995.000</b>

*Figura 8* Patrimonio total de la empresa

Tenemos un patrimonio total de 505.995.000

Activos disponibles de la empresa				
Descripción	Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
<b>Maquinaria equipos e insumos</b>	Comederos	50	\$ 35.000	\$ 1.750.000
	Bebederos automaticos	25	\$ 43.000	\$ 1.075.000
	Ponederos	4	\$ 500.000	\$ 2.000.000
	Bomba de espalda	1	\$ 390.000	\$ 390.000
	Hidrolavadora	1	\$ 450.000	\$ 450.000
	Cubetas plasticas de recolección	30	\$ 6.000	\$ 180.000
	Estibas	6	\$ 20.000	\$ 120.000
	<b>Equipos de oficina</b>	Computador	1	\$ 2.300.000
Escritorio		1	\$ 350.000	\$ 350.000
Silla ergónomica		1	\$ 380.000	\$ 380.000
<b>Infraestructura</b>	Galpon 1	1	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000
	Galpon 2	1	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
	Galpon 3	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
	Casa	1	\$ 180.000.000	\$ 180.000.000
<b>Terreno</b>	Tierras 2.5ha	1	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000
<b>Efectivo en caja y bancos</b>	Capital recuperado	10	\$ 2.539.566	\$ 25.395.660
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 531.390.660</b>

*Figura 9* Activos totales de la empresa

La empresa cuenta con un total de activos de 531.390.660

<b>Pasivos</b>	\$	-
<b>TOTAL</b>	\$	-

**Figura 10** Total de activos de la empresa

Al momento la empresa no tiene pasivos.

Masas Patrimoniales						
		Descripción	Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Socio 1	Activos	Maquinaria equipos e insumos	Comederos	50	\$ 35.000	\$ 1.750.000
			Bebederos automaticos	25	\$ 43.000	\$ 1.075.000
			Ponederos	4	\$ 500.000	\$ 2.000.000
			Estibas	6	\$ 20.000	\$ 120.000
		Infraestructura	Galpon 1	1	\$ 35.000.000	\$ 35.000.000
			Galpon 2	1	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
			Galpon 3	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
			Casa	1	\$ 180.000.000	\$ 180.000.000
		Terreno	Tierras 2.5ha	1	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000
		Socio 2	Activos	Maquinaria equipos e insumos	Bomba de espalda	1
Hidrolavadora	1				\$ 450.000	\$ 450.000
Cubetas plasticas de recolección	30				\$ 6.000	\$ 180.000
Equipos de oficina	Computador			1	\$ 2.300.000	\$ 2.300.000
	Escritorio			1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Silla ergónomica			1	\$ 380.000	\$ 380.000
Inversión	Gallinas			1000	\$ 24.000	\$ 24.000.000
	Adecuaciones de galpón			1	\$ 6.474.800	\$ 6.474.800
		<b>TOTAL</b>				<b>\$ 536.469.800</b>

**Figura 11** Masa patrimoniales más los activos de la empresa.

## Estado de resultados para el agronegocio

<b>RESULTADOS</b>			
Ventas (Ingresos operativos)	176.331.600	162.144.000	
Costo de ventas	105.755.760	105.755.760	
Gastos de administración	7.680.000	7.680.000	
Gastos de ventas	4.043.880	3.971.880	
Ingresos financieros	0	11.700.000	
Otros ingresos no operativos	0	6.300.000	
Gastos financieros	0	0	
Otros egresos no operativos	0	0	
Provisión impuesto de renta	20.598.186	21.957.726	

Figura 12 Resultados del agronegocio.

<b>Granja Avícola Los Apapantes</b> <b>ESTADO DE RESULTADOS</b> (Valores en pesos)			
	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
<b>Ventas (Ingresos operativos)</b>	176.331.600	162.144.000	0
Costo de ventas	105.755.760	105.755.760	0
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>70.575.840</b>	<b>56.388.240</b>	<b>0</b>
Gastos de administración	7.680.000	7.680.000	0
Gastos de ventas	4.043.880	3.971.880	0
<b>UTILIDAD OPERATIVA (U.A.I.)</b>	<b>58.851.960</b>	<b>44.736.360</b>	<b>0</b>
Ingresos financieros	0	11.700.000	0
Otros ingresos no operativos	0	6.300.000	0
Gastos financieros	0	0	0
Otros egresos no operativos	0	0	0
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (U.A.I)</b>	<b>58.851.960</b>	<b>62.736.360</b>	<b>0</b>
Provisión impuesto de renta	20.598.186	21.957.726	0
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>38.253.774</b>	<b>40.778.634</b>	<b>0</b>

Figura 13 Estado de resultados del agronegocio.

## Ratios de liquidez, test acido, endeudamiento, autonomía, solvencia, capital de trabajo

### a. Ratio de liquidez:

Razon corriente - Razón circulante - Razón de solvencia - Razón de disponibilidad	Activo corriente / pasivo corriente	Capacidad de la empresa para atender las deudas a corto plazo con sus recursos corrientes. Por cada peso de deuda cuanto tiene la empresa de respaldo.	1,72	1,92	2,25
---	-------------------------------------	--	------	------	------

Estos resultados que arroja la prueba de test ácido, me dice que la empresa tiene un nivel ideal ya que supera el 1, esto quiere decir que por cada peso que debo tengo 1 peso y 0,72 para pagar, en el ejercicio arroja que para el año 0 se tienen 0,72 pesos de más, en el año 1 0,92 pesos de más, y en el año 2 1,25 más ganancia; esto es algo positivo ya que la empresa está en la capacidad de pagar sus deudas en corto plazo y quedar con solvencia de plata.

### b. Test ácido:

Prueba ácida o coeficiente liquidez	(Activo corriente - inventarios) / pasivo corriente	Capacidad para atender deudas de corto plazo sin tener que recurrir a la venta de inventarios.	0,55	0,74	0,65
-------------------------------------	---	--	------	------	------

En esta prueba me dice que los resultados no son buenos, ya que no supera el 1, quiere decir que de 1 peso que debo tengo 0,55 céntimos para pagar, necesito de la venta de los inventarios actuales para poder responder por las deudas.

### c. Endeudamiento:

Endeudamiento total	Pasivo total / activo total	Determina el grado de apalancamiento de acreedores en los activos de la empresa	3,88%	4,12%	3,88%
---------------------	-----------------------------	---	-------	-------	-------

Este indicador me dice, que el endeudamiento que se tiene con terceros tiene un porcentaje del 3,88% para el año 0, cuanto se le debe al exterior.

### d. Autonomía:

Autonomía= Recurso propios (patrimonio) / Activos totales

Autonomía= 510.388.214/ 530.986.400

**Autonomía= 0,96 = 96%**

Esto me quiere decir que el 96% de los activos totales son de la empresa

***e. Solvencia:***

Solvencia= Activo real (activo total) / pasivo exigible (pasivo corriente)

Solvencia= 530.986.400 / 20.598.186

**Solvencia= 25,7783 = 2577%**

Nos quiere decir que la compañía tiene un bajo nivel de endeudamiento a corto plazo, y eso es bueno

***f. Capital de trabajo:***

KTN - Capital de trabajo neto	Activo corriente - pasivo corriente	Determina cuanto pesa el capital de trabajo neto sobre el total de activo corriente	14.821.614	20.305.014	25.788.414
-------------------------------	-------------------------------------	---	------------	------------	------------

Se puede evidenciar que año a año el capital de trabajo neto va aumentando, cancelando los pasivos y quedando con activos.

**Rentabilidad de los capitales propios o financiera (ROE)**

% ROE - Return on Equity Rentabilidad sobre patrimonio	UAI / patrimonio promedio	Determina el rendimiento obtenido antes de impuestos sobre la inversión realizada por los propietarios	12,81%	12,29%	0,00%
---	---------------------------	--	--------	--------	-------

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 14: Comparación de los indicadores de efectividad del sector avícola en Colombia y agropecuario en EUA**

Indicador	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	$\sigma$
<b>SAC</b>							
ROE (%)	0,8	7,5	2,2	8,2	1,7	4,1	3,5
<b>GSARD</b>							
ROE (%)	0,0	7,8	1,1	8,4	0,3	3,5	4,2
<b>SAEUA</b>							
ROE (%)	4,8	13,5	10,5	11,6	12,1	10,5	3,4

Fuente: Tomado de las Tablas 1,2 y 6.

Fuente: (Godoy & Perea, 2019)

### Análisis:

Con estas dos imágenes podemos comparar que tan atractivo es nuestro negocio, en la Tabla 14 nos muestra la comparación del ROE del sector avícola en Colombia y en Estados Unidos, tenemos un primer resultado de 4.1 % de Indicadores contables promedio de las grandes empresas sector avícola en Colombia (2013-2017) (SAC) con datos de la revista dinero; como segundo resultado 3.5% de Indicadores contables promedio de las grandes empresas sector avícola en Colombia (2013-2017) (GSARD) con base en Benchmark de BPR Asociados Sales y Credit Management; y en tercer lugar 10.5% Indicadores promedio del sector agropecuario en Estados Unidos de América (SAEUA).

Ahora si comparamos los resultados del ROE de la Granja Avícola los Apamates que se encuentra en funcionamiento, vemos que tenemos unos porcentajes muy atractivos, como los son para el Año 0 = 12.81% y para el Año 1 =12.29%, vemos los resultados del SAC nosotros ofrecemos un 8% de más de rentabilidad, siendo atractivos para el sector avícola.

Dentro de la Granja Avícola, hasta el momento no hemos solicitado ni necesitado capital financiero ajeno, ya que al momento de iniciar contábamos con capital propio; si se está

pensando en buscar un capital ajeno con entidades bancarias para aumentar la productividad de la empresa, puesto que tenemos buena demanda.

### Rentabilidad de los capitales totales o rentabilidad económica (ROA)

% ROA - Return on assets Retorno sobre activos	Ebitda / activo total	Determina la caja operativa obtenida en el período con el uso de la inversión total en activos	18,63%	17,82%	9,44%
---	-----------------------	--	--------	--------	-------

Fuente: Elaboración propia

<b>Tabla 6: Indicadores de efectividad</b>						
<b>ROA: Sistema Du Pont</b>						
	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
ROA (%)	1,9	5,6	3,0	6,6	3,7	4,2
Margen de utilidad operacional después de impuestos (%)	1,4	4,2	2,3	4,8	2,7	3,1
Rotación de activos totales (veces)	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3
<b>ROE: Sistema Du Pont Ampliado</b>						
ROE (%)	0,8	7,5	2,2	8,2	1,7	4,1
Margen de utilidad neta (%)	0,3	3,1	0,8	2,7	0,6	1,5
Rotación de activos totales (veces)	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3
Apalancamiento financiero (%)	195,9	182,9	207,0	218,2	218,0	204,4

Fuente: Elaboración propia con base en Benchmark de BPR Asociados Sales y Credit Management (2018).

Fuente: (Godoy & Perea, 2019)

**Análisis:** En este caso realizamos la comparación de la Granja Avícola Los Apamates con empresas del sector avícola en Colombia, dando como resultados un promedio de 4.2% del ROA en las empresas colombianas, si miramos el resultado de la granja Los Apamates tiene un valor de 18,63% para el Año 0 y un valor de 17,82% para el Año 1, siendo esta empresa atractiva para futuros accionistas ya que se genera un buen porcentaje de rentabilidad obteniendo 14% más de renta.

### **Impacto del proyecto**

Con la creación de esta granja avícola biosegura, se estaría reactivando la economía del municipio de Arauca, con la creación de empleos tanto directos como indirectos, así mismo se contribuye a la parte social de cada una de las familias vinculadas a este proyecto, buscando la sostenibilidad, sustentabilidad y productividad de la empresa, garantizando la seguridad alimentaria del sector.

**Impacto Económico:** Promover desarrollo en el sector avícola, al implementar buenas prácticas. Generar procesos avícolas que contribuyan al crecimiento económico del municipio. Incremento en la competitividad que permitirá al Municipio ser más eficiente y rentable. (Eregua, 2016)

**Impacto Social:** Contribuirá a la generación de empleos a población del sector, mediante la utilización de operarios (mano de obra no calificada), Además, se busca crear 3 empleos de personal profesional (1. Médico veterinario, 1. Administrador de empresas y 1. Contador). (Eregua, 2016)

**Impacto tecnológico:** Se desarrolla dentro de la granja una dieta alimenticia a base de forraje verde hidropónico, con el fin de disminuir el costo de producción y dar un producto de mejor calidad e inocuidad.

**Impacto político:** Podemos participar en los diferentes proyectos dados por el estado como lo son el proyecto de alimentación escolar (PAE) y el adulto mayor, ya que se tiene la ley 2046 del 6 de agosto del 2020, donde se busca establecer condiciones de que las entidades públicas deberán adquirir el 30% de alimentos provenientes de pequeños productores.

## **Resultados**

El objetivo principal se cumplió a cabalidad puesto que se formuló un plan donde se creó una granja avícola dedicada a la producción y comercialización de huevos semicriollos, con el estudio de mercado realizado se evidenció excelentes resultados, ya que con esos datos se pudo analizar la demanda que se necesitaba para iniciar, y con el presupuesto propio que se tenía en el momento se creó la granja con 1.000 aves, para suplir esa demanda arrojada en datos, en el ejercicio se evidencio que la demanda del producto del huevo en el municipio es altísima y la oferta que tenemos es muy poca no se llega ni al 1% de la población, esto motivó a pensar en aumentar la producción para el siguiente año, con el fin de recuperar la inversión inicial y conseguir un apalancamiento por parte de entidades como banco agrario y fondo emprender, de manera de crecer como empresa.

## Conclusiones

Se cumplió a cabalidad cada uno de los objetivos específicos descritos en este trabajo, ya que uno de ellos consistió en un análisis situacional del huevo semicriollo donde se evidencia las matrices DOFA y PESTEL con sus respectivas estrategias para este proyecto.

El segundo objetivo consistía en realizar un estudio de mercado en el municipio de Arauca, el cual se realizó unas encuestas a casas de familia y tiendas de barrio, con esos datos se evidencio la demanda que se tiene en el municipio y la oferta que podíamos manejar, para así proyectarnos al siguiente año, aumentar la oferta que se tiene, ofreciendo siempre un producto de excelente calidad.

Dentro de nuestra DOFA se realizó un análisis interno vs análisis externo, donde se obtuvieron una serie de estrategias para mitigar las debilidades y amenazas y fortalecer las oportunidades y fortalezas.

Las características del agronegocio fueron descritas, así mismo como las condiciones que se tienen en la granja y el diseño que se está ejecutando, contamos con el parámetro productivo del porcentaje de productividad de las aves el cual se mantuvo en un 87%.

El siguiente objetivo específico consta de la proyección y evaluación financiera el cual se cumplió exitosamente, puesto que se tiene muy en claro cuáles son los costos de producción la inversión y la ganancia, así mismo se proyectó a recuperar la inversión en 12 meses lo cual se ha estado cumpliendo, con el fin de reinvertir las utilidades del proyecto.

Y por último el objetivo específico en el cual consistía en realizar un estudio legal y administrativo del huevo, se logró cumplir a cabalidad cumpliendo todos los lineamientos y

buscando la formación de una empresa legalmente constituida que le aporte al municipio y a la región con unos impactos sociales, económicos y tecnológicos definidos.

## Recomendaciones

Como primera recomendación para poner en marcha cualquier proyecto productivo, es indagar, preguntar, investigar muy bien acerca del negocio que le llame la atención esto con el fin de despejar dudas, empezar a entender el negocio, como es la producción, como es la comercialización, ventajas, desventajas, cuales son los posibles competidores, los posibles compradores, posibles proveedores, yo debo saber absolutamente todo, para luego planificar el proyecto y ejecutarlo.

Para este proyecto de avicultura la parte de sanidad es muy importante, ya que lo que se busca es tener buen porcentaje de postura, y una gallina sana y alentada, es una gallina que me va a producir y me va a generar utilidad, mientras que una gallina enferma, me produce son gastos y pérdidas y para recuperarla es mucho el costo, por eso es mejor prevenir de una manera biorracional con productos necesarios, a tener que más adelante que curar las aves, es más económico prevenir que curar.

Otro factor importante es la comercialización, no podemos pensar solamente en producir y producir, sino pensar en donde vamos a vender y como vamos a vender, pensar en el empaque, la presentación, como llegarle al cliente, y ver si puedo suplir esa demanda de esa persona, para eso se debe realizar un pequeño estudio de mercado, en este caso para venta de huevos, tenemos las tiendas y el barrio donde vivimos, por ahí podemos empezar, con estos datos podemos analizar qué cantidad se consume y que cantidad puedo iniciar a producir, y así poder ir creciendo el negocio.

## Bibliografía

- Aguilera. (2014). *Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología*. Obtenido de Tesis de grado. Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia.
- Alders. (2005). *Producción avícola por beneficio y por placer*. Obtenido de <https://www.fao.org/3/y5114s/y5114s00.htm#Contents>
- ARÉVALO, V. D. (Abril de 2014). *PERSPECTIVA DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA EN COLOMBIA*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12149/AVICULTURA.pdf;jsessionid=02C61BFB3139B327450C6F4026AA1844?sequence=1>
- Cinaruco, L. V. (30 de Agosto de 2022). *En Arauca se trabaja para certificar granjas avícolas como bioseguras*. Obtenido de <https://lavozdelcinaruco.com/32913-en-arauca-se-trabaja-para-certificar-granjas-avicolas-como-bioseguras#.YztV0XZBzIU>
- COLAVES. (S.f). *Colaves*. Obtenido de Mayores Beneficios Económicos con las ponedoras ISA BROWN: <https://colaves.com/project/gallinas-isa-brown/>
- Eregua, J. A. (2016). *Repository UCC*. Obtenido de DISEÑAR UNA GRANJA AVICOLA PARA PRODUCCIÓN DE HUEVO COMERCIAL – PREDIO LOS GUADUALES VEREDA CLARINETERO - ARAUCA: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/14d2ce78-a273-49f5-a937-1d45166a098c/content>
- Española, R. A. (2021). *Gallo, llina*. Obtenido de <https://dle.rae.es/gallo>
- FENAVI. (2015). *Fondo nacional Avicola*. Obtenido de [https://fenavi.org/?option=com\\_content&view=article&id=2167](https://fenavi.org/?option=com_content&view=article&id=2167)
- FENAVI. (29 de Febrero de 2016). *Federación Nacional de Avicultores de Colombia*. Obtenido de [https://fenavi.org/?option=com\\_content&view=article&id=2160](https://fenavi.org/?option=com_content&view=article&id=2160)
- FENAVI. (7 de Diciembre de 2021). Obtenido de La avicultura colombiana creció 3,5 % durante el 2021 Avicultores: <https://avicultores.com/la-avicultura-crecio-35-durante-el-2021/#:~:text=Al%20coletazo%20de%20la%20pandemia,primer%20semestre%3B%20y%20la%20devaluaci%C3%B3n.>
- Fenavi. (sf). *Fenavi*. Obtenido de <https://fenavi.org/comunicados-de-prensa/a-la-nevera/#:~:text=La%20comercializaci%C3%B3n%20del%20huevo%20se,0%20vitri%C3%B3n%20a%20temperatura%20ambiente.>
- Galindez, R. (2016). *Agrotendencia*. Obtenido de Gallinas ponedoras: Forraje verde hidropónico, beneficios: <https://agrotendencia.tv/agropedia/avicultura/forraje-verde-hidroponico-para-gallinas-ponedoras/>

- Galindez, R. (2016). *Gallinas ponedoras: Forraje verde hidropónico, beneficios*. Obtenido de <https://acortar.link/9W5kGV>
- Gobernación, d. A. (19 de Junio de 2016). Obtenido de <http://www.arauca.gov.co/municipios/arauca#.V2he3fnhDIU>
- Godoy, J. A., & Perea, J. D. (Junio de 2019). *Sector avícola en Colombia: rendimiento contable y EVA*. Obtenido de file:///C:/Users/HENRRY/Downloads/equinterogaitan,+339231-Texto+del+art\_culo-176264-1-10-20190722\_compressed.pdf
- Hy-Line. (2020). *Variedades-Hy-Line Brown*. Obtenido de <https://www.hyline.com/spanish/variedades/brown>
- ICA. (2010). *Instituto Agropecuario Colombiano resolución 1183*. Bogotá: Diario Oficial No. 47.675. Obtenido de Resolución 1183.
- ICA. (25 de Septiembre de 2017). Obtenido de En Arauca se capacitan en programas sanitarios avícolas: <https://www.ica.gov.co/noticias/pecuaria/en-arauca-se-capacitan-en-programas-sanitarios-avi>
- ICA. (1 de Febrero de 2021). *Productores avícolas de Arauca, le apuestan a las granjas bioseguras*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/noticias/productores-avicolas-de-arauca-le-apuestan-a-las#:~:text=El%20departamento%20de%20Arauca%20cuenta,ciento%20de%20pollos%20de%20engorde>.
- Jiménez, I. M., Iriarte, K. M., & García, L. p. (2003). *Montaje e implementación de una granja avícola para la producción y comercialización de huevos en San Onofre (Sucre)*. Sincelejo, Colombia.
- Lindner. (1995). *Toxicología de los alimentos*. Zaragoza: Acribia: 2ªed.
- LLano, N. F. (2011). *LA GALLINA CRIOLLA COLOMBIANA*. Palmira: Universidad Nacional de Colombia.
- Lopez. (15 de Mayo de 2006). Cadena de comercialización de alimentos incluye hasta 10 intermediarios. *Portafolio Noticias Financieras*, pág. 7.
- Netherland, R. R. (2007). Borrador para discusión interna: documento n° 2: términos de referencia y recursos de preinversión para formular el programa de inversión público-privado para el desarrollo competitivo de la avicultura (No.IICA L01). IICA. Asunción, Paraguay.
- Nilipour. (2008). *Los factores de éxito para una Producción Avícola de Alta Calidad Grupo Melo*. Obtenido de Panamá: SA. Rep. .
- Paez, D. A., & Benavides, A. H. (S.f). *Manejo de Ponedora Comercial*. Obtenido de [https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/4617/Manejo\\_de\\_ponedora\\_comercial.PDF;jsessionid=B9079D85599EA3D25B4D3A523B478E2A?sequence=1](https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/4617/Manejo_de_ponedora_comercial.PDF;jsessionid=B9079D85599EA3D25B4D3A523B478E2A?sequence=1)

- Quintana, J. (2011). *Contribución al estudio de la dieta de las gallinas criollas de traspatio*. Morelia, Michoacán.
- Ricaurte. (2006). *Importancia de un buen manejo de la reproducción en avicultura*. Obtenido de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8870/1/2016\\_disenar\\_granja\\_avicola.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8870/1/2016_disenar_granja_avicola.pdf)
- Rivera, A. (2013). *Colombia: 45 años de historia y logros*. Obtenido de <https://www.elsitioavicola.com/articulos/2480/amevea-colombia-45-aos-de-historia-y-logros/>
- Sáenz, J. A. (7 de Enero de 2022). *Veterinaria Digital*. Obtenido de Factores que disminuyen la producción de huevos: <https://www.veterinariadigital.com/articulos/factores-que-disminuyen-la-produccion-de-huevos/>
- Sáenz, J. A. (22 de Junio de 2022). *Veterinaria Digital*. Obtenido de Panorama del sector avícola de Colombia: cifras y retos: <https://www.veterinariadigital.com/articulos/panorama-del-sector-avicola-de-colombia-cifras-y-retos/#:~:text=Las%20cifras%20productivas%20del%20sector,de%20291%20unidades%20por%20a%C3%B1o.>
- Sánchez, B. S. (26 de Octubre de 2021). *Diario del Huila*. Obtenido de Los insumos, principal problemática del sector avícola: <https://diariodelhuila.com/los-insumos-principal-problematika-del-sector-avicola/>
- Velasquez, J. T. (30 de Diciembre de 2022). *Arauca y Mocoa son las ciudades con las tasas de desempleo más altas con corte a noviembre*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/economia/arauca-y-mocoa-son-las-ciudades-con-las-mayores-tasas-de-desempleo-segun-dane-3517137>
- Vilane, P. d. (3 de Junio de 2020). *Descubriendo a las gallinas: gallina Lohman*. Obtenido de <https://pazodevilane.com/es/cronicas-gallinero/gallina-lohman/>
- Villacís, G. (2014). Características fenotípicas de las gallinas criollas de comunidades rurales del sur del Ecuador . (Centro de Biotecnología) Vol. 3 Nro. 1.