

**Propuesta para el mejoramiento técnico y comercial de una producción de huevo
en el corregimiento Buenos Aires la Manta (Montería- Córdoba)**

Paula Andrea Echeverri Ospina

Asesor

Luis Fernando Puerta

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias

Especialización en Gerencia Agropecuaria

Caldas-Antioquia

Año 2018

Tabla de Contenido

Aspecto administrativo del proyecto	29
Recursos	29
Datos productivos de la producción avícola en el corregimiento de Buenos Aires la Manta (Monteria-Cordoba)	33
Lote #1. ponedoras Hy-Line Brown	33
Lote #2: ponedoras Hy-Line Brown.	34
Diagrama de proceso del producto	40
Mejoramiento técnico y productivo	44
Encuesta a la competencia:	45
Encuesta a los clientes:	46
Análisis de las encuestas:	48
Conclusiones	64
Recomendaciones	66

Lista de Tablas

Tabla 1: Consumo de Agua para Pollas y Ponedoras Brown	18
Tabla 2: Matriz DOFA.....	31
Tabla 3: Alimentación	35
Tabla 4: Costos.	38
Tabla 5: Ficha tecnica del producto.....	39
Tabla 6: Inversión en activos fijos: primer año (lote #1).....	40
Tabla 7: Inversión en activos fijos: segundo año (lote #2)	41
Tabla 8: Gastos operativos.....	41
Tabla 9: costos y gastos fijos.....	42
Tabla 10: Presupuesto.....	60
Tabla 11: Cronograma de actividades.....	62

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1: Granjas de ponedoras.	13
Ilustración 2: Clasificación.....	22
Ilustración 3: Fotografías producción.....	58

Identificación del proyecto

Título del proyecto

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO TÉCNICO Y COMERCIAL DE UNA PRODUCCIÓN DE HUEVO EN EL CORREGIMIENTO BUENOS AIRES LA MANTA (MONTERÍA- CÓRDOBA).

Duración

El tiempo estimado para la elaboración del proyecto es de nueve meses empezando en el mes de Febrero del año 2017 y finalizando en el mes de Noviembre del año 2017.

Problema

Planteamiento del problema

La contribución de la producción pecuaria a la seguridad alimentaria de millones de pobladores rurales es muy importante, ya que los productos de origen animal son los alimentos que mayor proporción de proteína de alto valor biológico aportan a la nutrición humana, los cuales se pueden obtener parcialmente de sus propios animales domésticos.(Giraldo, 2016)

Las empresas promueven el crecimiento, competitividad y sostenibilidad mediante acompañamientos tecnológicos, sanitarios, de inocuidad, capacitación e investigación. La introducción de tecnologías en genética e instalaciones logra incrementar la producción de manera eficiente y rentable, es una opción viable en países tercermundistas, logrando así productos más saludables y sistemas más adaptables al medio ambiente generando crecimientos a los mercados locales. Esto nos muestra que la producción animal sostenible tiene potencial para expandirse y desarrollarse, en contraposición a los sistemas convencionales de producción animal (J.E. GÓMEZ Y C.M. CASTAÑEDA, 2002)

En el corregimiento de Buenos Aires la Manta ubicado en el departamento de Córdoba, se han identificado dificultades para obtener productos de la canasta familiar debido al poco acceso que pueden tener los habitantes de esta zona a ciudades cercanas como Montería, ya que las vías no están en buen estado y no hay suficientes

medios de transporte para desplazarse y comprar los productos para sus familias, son habitantes que poseen bajos recursos económicos, tienen muy pocas posibilidades de realizar algún tipo de actividad que les genere rentabilidad, son familias de estratos muy bajos, su alimentación es básicamente lo que puedan encontrar en las pocas tiendas que hay en el corregimiento y en muchas ocasiones cuando es posible adquirirlos son alimentos viejos o en mal estado. Uno de los productos que más se ve afectado para ingresar a este sector es el huevo, no hay sistemas de producción que se puedan encontrar directamente en la zona.

Con base en esto, el trabajo muestra el desarrollo de un proyecto para la creación de una empresa productora y comercializadora de huevos en el Municipio de Buenos Aires La Manta. Analizando la capacidad que tiene la empresa para participar en el mercado, teniendo como valor agregado la calidad, frescura y punto estratégico de venta del huevo.

El proyecto tiene como fin mitigar este problema, destacándose por ser empresa productora y comercializadora de huevos, que satisfaga las necesidades del mercado, haciendo que este sea interesante debido a los altos volúmenes de compra y la poca tecnología requerida en el producto, haciendo que los procesos de producción y comercialización sean más eficientes y por lo tanto más económicos.

Justificación

“La actividad agropecuaria es una de las principales fuentes de ingreso del país. La Federación Nacional de Avicultores de Colombia, estableció que durante el primer semestre del año 2017, la producción del sector avícola creció 4.9% en relación con el mismo periodo del año 2016. “En los seis primeros meses del año 2017, la producción de pollo y huevo fue de 1.158.496 toneladas, 53.729 más que en el 2016” (Fenavi, 2017).

Los colombianos consumieron la cifra histórica de 13.827 millones de unidades de huevos y más de 1,5 millones de toneladas de carne de pollo, informó la Federación Nacional de Avicultores (Fenavi).

“Cada día, los colombianos consumen más huevo y más carne de pollo, convirtiendo estas dos proteínas en la base fundamental de su alimentación”, dijo Andrés Valencia, presidente del gremio, quien agregó que en el 2017, el sector tuvo un crecimiento del 6,4 por ciento frente a lo reportado en el 2016. (El Tiempo, 04 de enero 2018)

“El sector avícola ha sido uno de los sectores más dinámicos de la agricultura en Colombia durante las últimas décadas. La avicultura colombiana tiene la inmensa potencialidad de expandirse en la medida en que aumente la demanda de la carne de pollo y de los huevos, adicionalmente, con el debido acompañamiento de las autoridades sanitarias y el esfuerzo de las empresas, la apertura de nuevos mercados en el exterior se puede considerar como un sueño posible” (Bohórquez, 2014)

Teniendo en cuenta lo antes mencionado surge la idea de establecer una producción de gallinas ponedoras, buscando abastecer el mercado local y constituir la empresa con todas las características propias que requiere una producción avícola. En el corregimiento Buenos Aires – La Manta hay disponibilidad de tierra ubicada en la hacienda llamada Villa Paula distante aproximadamente 43 kilómetros de la cabecera municipal, con una temperatura de 28 grados centígrados, donde se cuenta con 3 o más hectáreas para ejecutar este proyecto. Actualmente se cuenta con un galpón de piso, acompañado con nidos diseñados en madera y todos los elementos necesarios para la producción tales como: comederos, bebederos, espacio destinado para la postura acompañado de viruta. Hay 300 ponedoras que con los huevos que se generan se está abasteciendo el mercado de este sector pero no es suficiente para cubrir toda la zona. De acuerdo a lo anterior, el objetivo de este trabajo se centrará en realizar una propuesta técnico- comercial para una producción de huevo en el corregimiento Buenos Aire La Manta (Montería- Córdoba), tendrá como fin implementar las técnicas adecuadas para el desarrollo de esta explotación, acompañada de capacitaciones a los empleados, cumplir con el reglamento y las condiciones que debe tener una producción avícola, generar ideas de mercado y comercialización para abastecer y llegar a lugares donde se dificulta obtener tal producto.

Delimitaciones del estudio

El periodo de estudio se ejecuta desde el mes de Febrero del 2017 hasta de noviembre del mismo año. Este proyecto tiene como fin el desarrollo de una producción de huevos que logre abastecer las necesidades que se presentan en el mercado del corregimiento Buenos Aires La Manta- Córdoba, ya que se presentan dificultades para adquirir productos de la canasta familiar.

Uno de los obstáculos que se tiene previstos es la falta de colaboración por parte de los dueños de las tiendas para adquirir información sobre los productos que manejan o que hayan dificultades para realizar encuestas escritas ya que hay un alto nivel de analfabetismo.

Objetivos

Objetivo General

Formular una propuesta para el mejoramiento técnico- comercial de una producción de huevo en el corregimiento Buenos Aire La Manta (Montería- Córdoba).

Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico sobre condiciones de producción y normatividad asociada a la producción de huevo.
2. Evaluar los costos de producción, con el fin de establecer la viabilidad del proyecto.
3. Realizar un estudio de mercado para la zona de influencia cercana al corregimiento Buenos Aires La Manta.

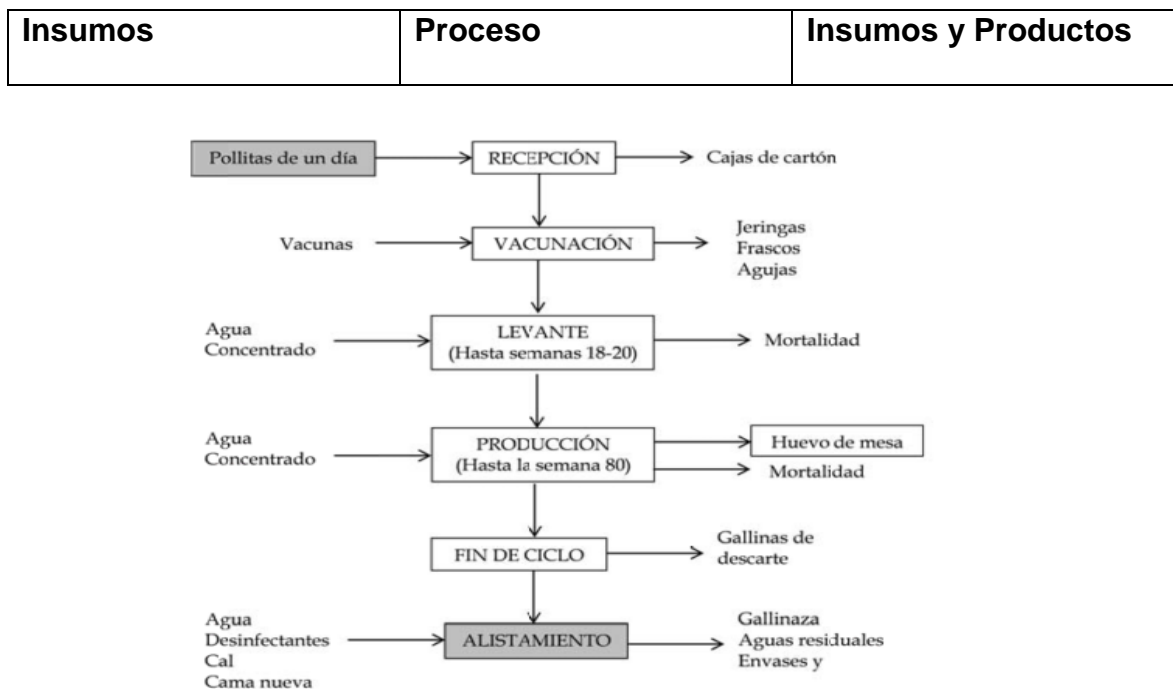
Marco teórico

El sector avícola ha sido uno de los sectores más dinámicos de la agricultura en Colombia durante las últimas décadas. La avicultura colombiana tiene la inmensa potencialidad de expandirse en la medida en que aumente la demanda de la carne de pollo y de los huevos, adicionalmente, con el debido acompañamiento de las autoridades sanitarias y el esfuerzo de las empresas, la apertura de nuevos mercados en el exterior se puede considerar como un sueño posible. (Bohórquez, 2014)

Granjas ponedoras de huevos de mesa

El proceso de las granjas ponedoras de huevos de mesa está dividido en tres secciones: recepción de las pollitas comprende desde un día de edad hasta 8 semanas, las cuales se vacunan y se colocan en el galpón de levante, es el periodo de desarrollo que va desde la novena semana hasta las 18 semanas, y se caracteriza por el control de peso y la uniformidad del galpón, luego son trasladadas a los galpones de producción en donde son controladas de acuerdo al programa de encasetamiento hasta la semana 80. Al final del ciclo se venden como gallinas de descarte (las que ya cumplieron su vida productiva) y finalmente se realiza la adecuada desinfección y extracción del material presente en el galpón de producción. (Figura 1). (Aguilera Diaz, 2014)

Ilustración 1: Granjas de ponedoras.



Fuente: Minambiente (2013)

Requisitos para el levante

Galpón de Levante

El levante comprende la etapa de crecimiento y desarrollo. El objetivo de esta etapa es mantener los pesos corporales promedios de la raza mediante el debido control de suministro de alimento.

Aislamiento del galpón de crianza

El galpón de levante debe aislarse tanto por distancia como por manejo, el cual debe proporcionar las condiciones ambientales óptimas para permitir que el ave

desarrolle todo su potencial genético. El movimiento del aire externo predominante debe ser del área de levante a otras áreas de producción y nunca en dirección opuesta. No se puede permitir el contacto con otras explotaciones avícolas. (Aguilera Diaz, 2014)

Equipo para la crianza

a. **Cama:** El material que cubre el piso, es decir la cama, debe ser absorbente; materiales adecuados son: la viruta de madera, cascarilla de arroz, materiales muy finos como aserrín fino no debe usarse ya que afecta las vías respiratorias y los ojos de las gallinas para producciones en galpones de piso.

b. **Bebederos:** El agua debe estar fresca, limpia, tratada y de una fuente permanente; la carencia de ella repercutiría en atrasos de la madurez sexual y bajos rendimientos en la producción. Deben evitarse los derrames de agua dentro de la caseta porque perjudicarían la salud de las aves, además de proporcionar el medio óptimo para el desarrollo de parásitos internos, como los coccidios.

c. **Comederos:** Para la fase de iniciación se utilizan comederos lineales de 80-100 cm de longitud. Es conveniente colocar 1 comedero cada 100 pollitas como mínimo. Los comederos pueden ser de madera o capa galvanizada, con un molinete o barra giratoria para evitar que perchen sobre el comedero y ensucien el alimento, lo sugerido es colocar alimento hasta la mitad de su capacidad. (Vargas Sedamanas, 2015).

Fase cria-recria

La fase de cría-recría de las futuras ponedoras comerciales, abarca desde la llegada de las pollitas recién nacidas de un día de edad a la nave hasta su traslado a la nave de puesta que coincide con su llegada a la madurez sexual (16-18 semanas de vida). Podemos distinguir, diferentes periodos en la etapa de levante: Periodo de arranque (hasta la 6ª semana de vida), Fase de Cría (desde la 7ª a la 13ª semana), Fase de recría (desde la 13ª a la 18ª semana).

Este periodo es una fase de preparación de las pollitas (toda una inversión de futuro), ya que tiene importantes repercusiones en el periodo de producción posterior. En concreto, sabemos que para que una gallina pueda expresar su potencial genético de producción de huevos, debemos conseguir un desarrollo anatómico-fisiológico adecuado en base a:

- Una madurez sexual correcta.
- El cumplimiento de unos objetivos de edad, peso, uniformidad y conformación del lote adecuados que permitan iniciar el estímulo lumínico y alcanzar la madurez sexual (p.ej 1250 g peso- 5% de puesta- >80 % de uniformidad en el caso de las ponedoras Hy Line Brown).
- Una alimentación y nutrición adecuada, en base a o un buen desarrollo de la capacidad de ingestión del ave o piensos formulados y fabricados correctamente adaptados a cada fase o Comederos y bebederos adecuados en tipo, nº y manejo.
- Luz en la etapa de producción: En climas cálidos para favorecer la producción de huevos, es importante alargar el día hasta 17 horas (12 horas de luz natural y 5 de

luz artificial), para hacer que las gallinas consuman alimento en las horas frescas del día (en la mañana y al comenzar la noche). En los climas fríos, la luz artificial ayuda a contrarrestar los efectos negativos de la poca luz natural en días muy lluviosos y nublados. (Solla, 2015)

- Un conocimiento de los programas de vacunación aplicados y del estado sanitario e inmunitario de la manada. (Barroeta, Izquierdo, & Perez, 2011)

Gallina ponedora HY-LINE BROWN

Son gallinas semipesada de plumaje café que además producen huevos marrón y representan el 33.5% de la población a nivel nacional. Las ponedoras Hy-Line Brown se adaptan muy bien a los sistemas de crecimiento, ya sea en piso o en jaulas. Esta línea no requiere ningún servicio especial en la sala de incubación excepto la vacunación contra la enfermedad de Marek.

Las gallinas ponedoras Hy-Line Brown son más utilizadas en sistemas en piso, ya que poseen un temperamento calmado y tiene una buena viabilidad. Es importante que las gallinas tengan el mejor medio ambiente de piso posible para lograr el potencial de rendimiento de la variedad Hy-Line Brown. Las primeras 17 semanas en la vida de una ponedora Hy-Line Brown como en todas las líneas de ponedoras son críticas. Un sistema de manejo adecuado durante este período asegura que el ave llegará al galpón de postura lista para rendir con todo su potencial genético. Cuando ocurren errores durante las primeras 17 semanas como incorrectas medidas sanitarias, vacunación, alimentación y manejo, generalmente no pueden ser corregidos en el periodo de postura.

Principales características productivas de la HY-LINE BROWN

En el periodo de crecimiento de la semana 1 a la 17 la ponedora Hy-Line Brown ha consumido 6.0 kg, logra un peso corporal de 1.47 kg y tiene una viabilidad del 96 al 98%. En el periodo de postura que va de la semana 20 a la 80 la Hy-Line Brown alcanza un porcentaje de producción del 94-96%.

Otras características productivas especiales:

- Peso Promedio del Huevo a las 32 Semanas 62.7 g/Huevo.
- Peso Promedio del Huevo a las 70 Semanas 66.9 g/Huevo.
- Peso Corporal a las 70 Semanas 1.94 Kg.
- Color de la Cáscara Marrón Oscuro Uniforme.
- Resistencia de la Cáscara Excelente.
- Promedio del Consumo Diario de Alimento (18–80 semanas) 109 Gramos/Ave/Día.
- Kilogramo de Alimento por Kg de Huevo (21–74 semanas) 1.96.
- Alimento por Docena de Huevos (21–74 semanas) 1.50 Kg.
- Plumas Rojas con Blanco Debajo.
- Piel Amarilla.

Consumo de Alimento: El consumo de alimento variará de acuerdo al contenido de nutrientes del alimento (sobre todo el contenido de calorías), la temperatura del galpón, el ritmo de producción, el tamaño del huevo y el peso corporal. La temperatura ambiental incide en el consumo de calorías, cuando esta suba o baje por medio grado

Celsius debe agregar o disminuir dos Kcal por ave por día respectivamente. (HY-LINE VARIEDAD BROWN-2007)

Consumo de Agua: El consumo de agua está relacionado directamente con la temperatura y el consumo de alimento. El consumo de alimento (consumo de calorías) está relacionado inversamente con la temperatura. Una regla es que dentro del rango de la temperatura normal confortable para un ave de 20-25°C, las aves consumen el doble de agua que de alimento. Las proporciones cambian en temperaturas más altas debido a que las aves consumen menos alimento, pero más agua.

Tabla 1: Consumo de Agua para Pollas y Ponedoras Brown (Agua consumida por 100

Edad en Semanas	Litros	Edad en Semanas	Litros
1	2.9	12	15.7
2	5.7	14	15.7
4	10.0	16	17.1
6	11.4	18	18.6
8	12.9	20	21.4
10	14.3	>25	21.0 - 26.5

*Los cálculos de 1-20 semanas de esta tabla provienen de los Requerimientos Nutritivos Avícolas, novena edición, 1994; los cálculos para ponedoras fueron obtenidos en datos de campo.

aves)

FUENTE: HY-LINE VARIEDAD BROWN (2011)- Guía de Manejo Comercial pp 15.

Características del huevo

El huevo es uno de los alimentos más completos desde el punto de vista nutricional y sanitario, pero una vez fuera de la gallina estas propiedades comienzan a deteriorarse. Varios autores concuerdan que en el transcurso del tiempo y sobre todo a temperatura ambiente (24 °C), la calidad inicial va disminuyendo hasta desaparecer al cabo de 3 - 4 semanas. Inmediatamente después de la puesta y durante el almacenamiento, varios cambios bioquímicos, físicos y mecánicos (Huyghebaert, 2006), se producen en los constituyentes del huevo.

Algunos factores que afectan la calidad del albumen, son principalmente la línea genética, la edad de la gallina, el tiempo transcurrido luego de la ovoposición, las condiciones de almacenamiento y la influencia del tiempo.(ESTRADA, Mónica M; GALEANO, Luis F; HERRERA, Mágela R and RESTREPO, Luis F).

Con respecto a las condiciones de almacenamiento, se conoce que las bajas temperaturas prolongan la calidad del huevo, sin embargo, en muchas regiones, la refrigeración y manipulación de los huevos no es controlada durante la distribución y comercialización. (Ramírez, Muñoz, Herrera, & Vergara, 2009)

Una gallina requiere cerca de 24 a 26 horas para producir un huevo. 30 minutos después comienza de nuevo el proceso. El sistema reproductivo de la gallina consiste del ovario: órgano donde la yema se desarrolla y el oviducto, donde el huevo completa su formación. El ovario está unido a la parte posterior por medio de un camino entre el cuello y la cola, y oviducto, un órgano tubular de aproximadamente 26 pulgadas de largo, se asocia libremente a la espina dorsal entre el ovario y la cola. La mayoría de los

animales hembras tienen dos ovarios en funcionamiento, pero las gallinas utilizan solamente uno: el izquierdo. El ovario derecho y el oviducto sobrante se mantienen inactivos.

La gallina nace con un ovario completamente formado que contiene varios miles de minúsculos huevecillos o futuras yemas. Estas comienzan a desarrollarse, una a la vez, cuando la polla alcanza la madurez sexual. Cada yema se encuentra en su propio saco o folículo. El folículo contiene un sistema altamente desarrollado de vasos sanguíneos que llevan el alimento para el desarrollo de la yema. En la ovulación, el folículo se rompe para liberar la yema de huevo en el oviducto (un huevo doble yema es el resultado de dos yemas liberadas al mismo tiempo). La ruptura ocurre en la línea del estigma, un área del folículo que no tiene ningún vaso sanguíneo. (Rio, 2016)

El infundíbulo, también conocido como el embudo captura la yema liberada. Aquí es donde ocurre la fertilización, si esta se da, después de 15 minutos, la yema pasa al magnum. Aquí, en aproximadamente 3 horas, el albumen se deposita alrededor de la yema. Mientras que se forma la clara, la yema gira, torciendo las fibras de albumina para formar la chalaza.

El sitio siguiente de actividad es el isthmus donde las dos membranas del cascarón se forman en aproximadamente 1:15 minutos. El huevo ahora ha alcanzado su total tamaño y forma. Pasa a lo largo del útero para adquirir, después de 19 horas, su cascaron, color y brillo. Después de algunos minutos de pausa en la cloaca, el útero se invierte a través de la cloaca, y pasa por la cloaca (la unión de los sistemas digestivo, urinario y reproductivo) para liberar el huevo fuera del cuerpo de la gallina. (Rio, 2016)

Calidad de la Cascara: La mejora en las producciones de las estirpes actuales, tanto en el nº de huevos puestos por gallina y año, como en su tamaño, ha originado que en muchas ocasiones la fragilidad de la cáscara, sea un problema tremendamente importante en muchas explotaciones. El conocimiento del metabolismo del calcio y fósforo, así como de las bases fisiológicas de la formación de la cáscara, se hace imprescindible para poder dar normas de utilización.

Como sabemos el 95% de la cáscara está formada por materias minerales. Si tenemos en cuenta que la gallina produce diariamente 2,17 g/día de calcio y 150 mg/día de fósforo, en un año de puesta una buena ponedora produce 740 g de calcio y 50 g de fósforo. (Flores & A, 1994)

Clasificación del huevo comercial en Colombia

Los huevos para la venta son clasificados por el peso. La Figura 5 muestra los rangos de acuerdo con el tamaño, según la segunda actualización de la norma técnica colombiana - NTC 1240, de diciembre de 2011. En la medida que avanza la edad de la gallina el peso del huevo aumenta pero disminuye la resistencia de la cascara y su producción diaria (Gráfico).

Ilustración 2: Clasificación.



Fuente: Incontec, Norma técnica colombiana NTC1240

Suministro de alimento

Las aves ponedoras son alimentadas a través de comederos automáticos que se prenden cada cinco horas, con una composición de nutrientes que varía según la edad, así: a) prepico es un alimento que tiene una mayor concentración de calcio que se le suministra a las aves de 18 a 45 semanas y es el que da mantenimiento para su postura; b) pico para las aves de 45 a 70 semanas es más económico ya que en esta etapa comienza a disminuir la producción; y c) pospico para las aves de 70 a 80 semanas y es de menor precio, pues los requerimientos del ave son menos exigentes. (Aguilera Diaz, 2014)

Contexto normativo

En 1967 (Decreto 1206), 1968 (Resolución 135) y 1969 (Decreto 843), el Ministerio de Agricultura reglamentó el control y calidad de la producción avícola y la industria de concentrados para la alimentación animal. A partir de allí el nivel competitivo se elevó y se dieron los primeros intentos de integración vertical y la incorporación de componentes

tecnológicos en el montaje de las plantas de alimentos, para de esa manera aumentar la eficiencia de los productores de huevos y pollo.

La Constitución Política de Colombia de 1991, en su artículo 65 estipula: “La producción de alimentos gozará de especial protección del Estado. Para tal efecto, otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de infraestructura física y adecuación de tierras”

Acorde con el mandato constitucional y ante la necesidad de un mayor desarrollo y tecnificación de la industria avícola, con la Ley 117 de 1994 se creó el Fondo Nacional Avícola (Fonav), un fondo parafiscal que recibe una cuota de fomento aportada por los mismos productores para programas de investigación y transferencia de tecnología asistencia técnica, sanidad animal, capacitación y estudios económicos. Estos recursos han contribuido a la modernización del sistema productivo avícola, logrando altos niveles de productividad, mejores estándares sanitarios, ambientales y procesos de innovaciones y promoción de los productos avícolas. (AGUILERA, María)

La cuota de fomento avícola, está constituida por el equivalente al 1,75% del valor comercial de cada ave de un día de nacida en incubadora destinada a la producción de carne, y de un 7,75% del valor comercial de cada ave de un día de nacida en incubadora destinada a la producción de huevos (Ley 1255 de 2008). La empresa de incubación hace la función de recaudador y a su vez traslada los aportes al Fonav durante los diez primeros días del mes siguiente al del recaudo. Fenavi es el gremio encargado de encauzar, administrar los recursos y desarrollar actividades a través de los siguientes programas: a) programa Huevo cuyo objetivo es fomentar el consumo de huevo en

Colombia y trabaja en pro de la calidad e inocuidad del huevo y sus productos derivados; b) programa Pollo a través del cual fomenta el consumo, abre mercados externos mediante estrategias de comunicación, lucha contra el contrabando y la informalidad fortaleciendo los procesos productivos y el estándar sanitario; y c) programa Estudios Económicos con el cual ofrece a los avicultores, Gobierno y grupos de interés del sector una información veraz y oportuna para la toma de decisiones que permitan delinear las políticas y normatividad que requiera la industria.(Fenavi, 2017)

Según Fenavi, en la avicultura colombiana la carga normativa adquiere el mayor impulso desde el año 2006, más por la gestión del gremio que por una acción deliberada de política pública.

Los lineamientos de política para avanzar en la transformación del sector avícola se delimitaron en el Documento Conpes 3468 de 2007, que estableció el mejoramiento de la sanidad aviar e inocuidad de los productos aviares. Siendo las estrategias el fortalecimiento de la capacidad operativa, técnica y científica de las instituciones que conforman el sistema nacional de medidas sanitarias y fitosanitarias, y el mejoramiento de los procesos de admisibilidad para los productos avícolas en los mercados internacionales. La finalidad de estas estrategias y líneas de acción son: proteger la salud y vida de las personas y los animales, preservar la calidad del ambiente, aumentar la competitividad y fortalecer la capacidad para obtener la admisibilidad de sus productos en los mercados internacionales (DNP, 2007).

La Ley 1122 de 2007, en su artículo 34, le da al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) funciones de autoridad sanitaria nacional y le otorga: “La competencia exclusiva de inspección, vigilancia y control de la producción y

procesamiento de alimentos, de las plantas de beneficio de animales [...] así como del transporte asociado a estas actividades”

Frente a la mayor integración de la economía nacional con los nuevos mercados externos, es necesario eliminar o reducir las barreras que como las sanitarias impidan el libre comercio. Para esto, la Ley 1255 de 2008 declaró de interés social nacional y como prioridad sanitaria la creación de un programa que preserve el estado sanitario del país libre de influenza aviar, así como el control y erradicación de la enfermedad del Newcastle en el territorio nacional. Para esto, la autoridad sanitaria ICA elaboró la Guía para la prevención, control y erradicación de la enfermedad Newcastle, la cual aporta información y la metodología a los técnicos y avicultores para controlar y erradicar la enfermedad, y se dictan otras medidas encaminadas a fortalecer el desarrollo del sector avícola nacional en busca de la certificación para exportar (ICA, 2012).

El Artículo 18 de la Ley 1255 de 2008 incluye la creación de la Comisión Nacional Avícola como organismo de carácter consultivo y asesor del Gobierno Nacional. El Artículo 19 de la misma ley le determina las siguientes funciones: realizar un seguimiento permanente a los planes, programas y legislación vigente para afrontar las enfermedades de la influenza aviar y de Newcastle; proponer las necesidades presupuestales para el cumplimiento de los compromisos de la presente ley; y proponer acciones para garantizar la sanidad aviar en los puertos, aeropuertos y pasos fronterizos; entre otras.

El anterior marco normativo es una carta de ruta para lograr la inocuidad, calidad, sostenibilidad y competitividad de la industria avícola para abrir mercados externos. Sin embargo, según Fenavi (2014), las instituciones involucradas en el control sanitario, como el ICA e Invima, no tienen la capacidad operativa para el desarrollo e

implementación de sus programas, así como para una mayor integración de trabajo entre los entes oficiales y el sector privado. Además, la Comisión Nacional Avícola no ha sido activada y el ICA no tiene quien le supervise su gestión de control y erradicación del Newcastle4. Esto puede llevar a generar pérdidas económicas a los avicultores, a que no avancen los programas técnicos y se estanque el desarrollo de la industria avícola en el país.(Aguilera Diaz, 2014)

Metodología

Tipo de estudio

La metodología utilizada es del tipo descriptivo/evaluativo, mediante el cual se procedió a recolectar, cuantificar y analizar de manera deductiva información proveniente de la granja con relación a la producción de huevos, para determinar los costos de producción totales y unitarios, además de evaluaciones de tipo económico financiera, logrando consolidarse como una empresa líder en el mercado del corregimiento Buenos Aires La Manta, teniendo en cuenta información proveniente de pequeños productores que hay en zonas más distantes del corregimiento.

Población

El objeto de estudio está conformado por dueños de tiendas y consumidores directos de productos como el huevo, se trabajara con 32 tiendas que abastecen los alimentos en este corregimiento, y con un total de 210 consumidores en representación de la población total del corregimiento de Buenos Aires la Manta.

Procedimiento para la recolección y procesamiento de la información

Para la recolección de la información se utilizara el instrumento de la encuesta por medio de un cuestionario de siete preguntas, el cual se realizara en el corregimiento de Buenos Aires la Manta- Córdoba a consumidores y competentes en el sector.

Para el análisis de la encuesta se realizara un análisis grafico en cada una de las preguntas establecidas en la encuesta y finalmente dar un análisis amplio y poder definir las ventajas que se dan al desarrollar esta propuesta para el mejoramiento técnico y comercial en cuanto a la producción de huevo y así abastecer y generar productos de calidad en el mercado; logrando un reconocimiento importante por parte de todos los habitantes.

Aspecto administrativo del proyecto

Recursos

Para la elaboración del proyecto, se requieren varios recursos para obtener la información y los resultados deseados, en un comienzo se necesitan apoyos por medio de bibliografías y contenidos que permitan realizar una investigación amplia con base en esta producción y a partir de esto se inicia el planteamiento de la metodología para alcanzar cada uno de los objetivos planteados. La ayuda de instrumentos tecnológicos como el internet, literaturas actuales, etc es fundamental en el desarrollo de todo el trabajo.

Otro punto importante es estar en contacto con los habitantes y los vendedores de cada una de las tiendas que hay en el corregimiento, esto se realizara por medio de encuestas y entrevistas, por lo tanto es necesario hacer varios viajes a este sector con el fin de analizar todo el mercado y sus oportunidades para crecer.

Realizar un diagnóstico sobre condiciones de producción y normatividad asociada a la producción de huevo.

- a. Recopilar información relacionada con insumos, producción, costos, mano de obra relacionada con la producción pecuaria, ventas, mercados.

Insumos: La producción avícola ubicada en el corregimiento de Buenos Aires La Manta, cuenta con insumos que permiten un amplio desarrollo en el sector, hay terreno suficiente para extender y en un futuro crecer como una empresa consolidada.

Cuenta con implementos como: bebederos, comederos, nidos, cercas que rodean todo el galpón, utensilios de aseos para mantener una sanidad y un bienestar óptimo al animal, disponibilidad de alimento y suplementos que favorezcan la producción.

Producción: Actualmente se cuenta con un total de 300 ponedoras, las cuales todas están en etapa de producción, desde un comienzo se han realizado registros de los huevos producidos y un manejo adecuado para mantener a las ponedoras en un ambiente con características ideales: espacios óptimos donde no hay hacinamiento entre ellas, alimento a voluntad, agua fresca y limpia en todo momento, plan de vacunación al día y las respectivas labores en su ciclo de vida, tales como: el despique, suministro de suplementos alimentarios para fortalecer la cascara del huevo, etc.

Para nosotros como empresa es fundamental que el animal este bien y en condiciones adecuadas, las ponedoras por ningún motivo se encuentran encerradas en jaulas, los galpones tiene un espacio adecuado, hay personal capacitado que está atento para cualquier novedad que se presente, se trata de manipular los animales lo menos posible con el fin de no generar estrés, estos factores han permitido que nos diferenciamos con los demás, ya que siempre estamos pensando en el bienestar y logran así una producción limpia.

a. Realización de una matriz DOFA.

Tabla 2: Matriz DOFA.

Matriz DOFA		
	<p>Fortalezas</p> <p>Infraestructura.</p> <p>Calidad del producto.</p> <p>Localización de los clientes.</p> <p>Requiere poco capital de trabajo.</p> <p>Control de costos organizados.</p> <p>El proyecto genera flujo de caja rápida.</p> <p>Para la producción estimada no requiere inversión tecnológica costosa.</p> <p>Tiempo de producción rápida.</p>	<p>Debilidades</p> <p>Baja disponibilidad de personal capacitado en la región.</p> <p>Escases de empresas dedicadas a la investigación avícola.</p> <p>Variación en el precio del producto final.</p> <p>Presencia de canibalismo por falta de adecuados manejos.</p> <p>No hay un uso adecuado de la gallinaza.</p>

Oportunidades	Estretegias	Estrategias
<p>Gran demanda de huevos.</p> <p>Fácil proceso de producción.</p> <p>Generación de empleo.</p> <p>Mercado asegurado de la producción.</p> <p>Vías de ingreso en mal estado para la entrada de productos de la canasta familiar.</p> <p>Facilidad en el transporte del producto.</p> <p>Posicionamiento de la marca en el corregimiento.</p>	<p>Comprar más número de animales para abastecer el mercado, ya que la demanda diaria de huevos aumenta significamente en un promedio de 16 cajas por dia, a un total de 384 huevos/dia.</p> <p>Desarrollar publicidad donde se dé un reconocimiento por parte de los clientes.</p> <p>Tener nuestro propio medio de transporte para abastecer las tiendas del sector.</p>	<p>Realizar capacitaciones en el conocimiento técnico-productivo de la explotación.</p> <p>Realizar un plan de mercadeo, donde se establezcan promociones y degustaciones de las diferentes formas y usos que tiene el producto.</p> <p>Tener un compostaje para darle un uso adecuado a la gallinaza y que sirva de abono para otras actividades.</p>

Amenazas	Estrategias	Estrategias
La no existencia de proveedores de alimento cercano.	Buscar otro tipo de proveedores en regiones cercanas.	Realizar charlas o talleres a los consumidores para dar a conocer los beneficios de este producto frente a otros.
La sustitución de este producto por otros como: carne de pollo y cerdo.	Niveles mínimos de inventario.	

Evaluar los costos de producción.

1. Definir los costos fijos y costos variables de la producción

Datos productivos de la producción avícola en el corregimiento de Buenos Aires la Manta (Monteria-Cordoba)

LOTE #1. PONEDORAS HY-LINE BROWN.

- **TOTAL ANIMALES:** 150 Pollitas.
- **FECHA DE INICIO:** Marzo. 18. 2016
- **INICIO DE LA POSTURA:** 18-20 Semanas de edad.
- **PRODUCCION:** 85%
- **PROMEDIO DE PRODUCCION HUEVOS/DIA:** 127 Huevos.

- **COMPRA:** Al segundo día de nacidas.
- **COSTO:** \$3.000 cada una.
- **COSTO ALIMENTO BULTO (40Kg) POLLITAS (INICIACION- ITALCOL):**

\$ 52.000

- **COSTO ALIMENTO BULTO (40Kg) PONEDORAS (PREPICO- ITALCOL):**

\$ 57.000

- **VALOR CANASTA DE HUEVOS:** \$8.000.
- **COSTOS DE MANO DE OBRA:** \$ 670.000
- **COSTOS DE LA MORTALIDAD:** \$ 38.000
- **COSTOS SANITARIOS:** \$ 34.000
- **COSTOS DE COMERCIALIZACION:** \$46.000

LOTE #2: PONEDORAS HY-LINE BROWN.

- **TOTAL ANIMALES:** 100 Pollitas.
- **FECHA DE INICIO:** Septiembre.10. 2016
- **INICIO DE LA POSTURA:** 18-20 Semanas de edad.
- **PRODUCCION:**85%
- **CONSUMO DE CONCENTRADO =** 100 pollas x 120 gramos diarios.

= 12.000 gramos = 12 Kilos Diarios.

=12 Kilos Diarios x 30 Días= 360 Kilos.

- **PROMEDIO DE PRODUCCION HUEVOS/DIA:** 140 Huevos.
- **COMPRA:** Al segundo día de nacidas.
- **COSTO:** \$3.000 cada una.

- **COSTO ALIMENTO BULTO (40Kg) POLLITAS (INICIACION- ITALCOL):**

\$ 52.000

- **COSTO ALIMENTO BULTO (40Kg) Ponedoras (PREPICO- ITALCOL):**

\$ 57.000

- **VALOR CANASTA DE HUEVOS: \$8.000.**
- **COSTOS DE MANO DE OBRA: \$170.000**
- **COSTOS DE LA MORTALIDAD: \$35.000**
- **COSTOS SANITARIOS:\$30.000**
- **COSTOS DE COMERCIALIZACION: \$42.000**

El suministro de alimento se realiza según la semana en la que se encuentren las ponedoras, debido a esto se dividieron en 2 lotes con sus respectivos comedores y bebederos para mantener a disposición el concentrado correspondiente según su etapa de vida, la cantidad de alimento se basó en la siguiente tabla.

Tabla 3: Alimentación

CONSUMO PONEDORAS	
SEMANA	GRAMOS SUMINISTRADOS
1	11,0
2	17,0
3	25,0
4	32,0
5	37,0
6	42,0
7	46,0
8	50,0
9	54,0
10	58,0
11	61,0
12	64,0
13	67,0
14	70,0
15	73,0
16	76,0
17	80,0
18	87

19	97
20	101
21	105
22	108
23	110
24	112
25	114
26	116
27	117

(Italcol-2015)

Tabla 4: Costos.

Costos fijos	Costos variables
Concentrado	Depreciaciones (vehículo-galpón)
Mano de obra directa	Aporte de la Sociedad.
Transporte	Nomina.
Medicamentos veterinarios	Compra de ponedoras.
Empaque	Comederos.
Servicios (agua-energía)	Bebederos.
Desinfectantes.	Utensilios de aseo.
Compra de aves	Tanque.
	Nidales.
	Lamparas
	Bomba de fumigar.

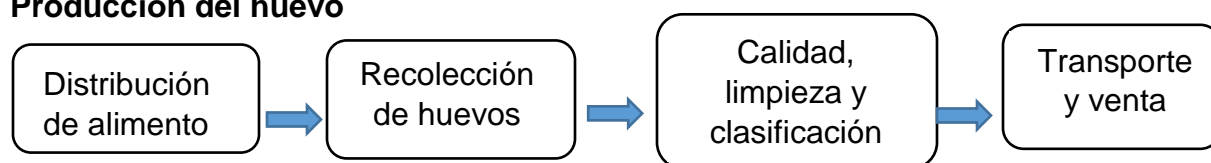
Tabla 5: Ficha técnica del producto.

Nombre del producto:	Huevo
Características físicas:	<p>Cutícula: cubierta proteica que recubre la cáscara.</p> <p>Cáscara: formada por carbonato cálcico.</p> <p>Membrana.</p> <p>Clara.</p> <p>Chalaza: cordones que fijan la yema.</p> <p>Membrana vitelina: recubre la yema.</p> <p>Yema.</p>
Composición Bromatológica:	<p>Proteínas 13%</p> <p>Lípidos 12%</p> <p>Agua 75%</p> <p>Sales minerales, calcio, fósforo, hierro</p> <p>Vitaminas vit.A, D, E, B1, B2</p>
Presentación:	Cubeta de cartón de 30 unidades
Durabilidad:	20 días
Temperatura Ambiente:	28-30°C
Peso:	Desde 45g a 75g
Precio final del producto mercado consumo:	\$ 8.500

Olor:	Natural del producto
Color :	Rojo
Textura:	Dura

Diagrama de proceso del producto

Producción del huevo



Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 6: Inversión en activos fijos: primer año (lote #1)

Maquinas- Equipos Herramientas	Cantidad	Costos Unitarios	Total de la Inversión
Ponedoras	150	3.000	450.000
Comederos	6 (1 por C/ 25 Ponedoras)	12.000	72.000
Nidales	30 (1 por C/5 Ponedoras)	8.000	240.000
Bebederos	5 (1 por C/30 Ponedoras)	27.000	135.000
Infraestructura	2 Corrales	400.000	800.000
TOTAL		450.000	1.697.000

Tabla 7: Inversión en activos fijos: segundo año (lote #2)

Maquinas- Equipos Herramientas	Cantidad	Costos Unitarios	Total de la Inversión
Ponedoras	100	3.000.00	300.000.00
Comederos	4 (1 por C/25 Ponedoras)	12.000.00	48.000.00
Nidales	20 (1 por c/5 Ponedoras)	8.000.00	160.000.00
Bebederos	3 (1 por C/33 Ponedoras)	27.000.00	81.000.00
Infraestructura	2 corrales	400.000.00	800.000.00
TOTAL		450.000.00	1.389.000.00

Para el inicio del proyecto contempla una inversión pre-operativa, ya que la producción de huevos inicia entre la semana 18 y 20 después de adquirir las pollitas. Durante este tiempo (muerto - cero ventas) se generan gastos en alimentos, salarios, servicios y cascarilla. Por ende los gastos de este tiempo se resumen así:

Tabla 8: Gastos operativos.

Gastos operativos	Costos
Salario del operario (SML + í primas + vacaciones)	882.000.00 mensual
Concentrado (22 bultos – vr. bulto \$52.000)	1.144.000.00 mensual
Servicio de agua	13.000.00 mensual
Cascarilla de Arroz (8 bultos por corral – vr. bulto 2.000)	64.000.00 mensual
TOTAL MES	2.001.000.00 mensual
TIEMPO MUERTO (5 MESES)	10.005.000.00 por cinco meses

Los Socios invertirán como capital de trabajo, para cubrir los gastos pre-operativos un monto de 10.000.000.00 para al iniciar el proyecto.

Tabla 9: Costos y gastos fijos

Tipo de costos	Mensual	Anual
Mano de obra	782.000.00	10.577.000.00
Costos de producción	60.000.00	720.000.00
Gastos administrativos	1.500.000.00	19.500.000.00
TOTAL	2.342.000.00	30.797.000.00

- Los gastos de mano de obra se componen por los salarios del operario (el cual realiza funciones de operario, vendedor y transportador).
- Los gasto de costo de producción se componen por lo servicios (agua), el transporte y los cartones de huevos.
- Los gastos administrativos se componen por la papelería y los salarios del gerente financiero/administrativo.

Mejoramiento técnico y productivo

Con el fin de fortalecer los parámetros productivos y técnicos de la empresa, es importante establecer unas propuestas para lograr mayor eficiencia y rentabilidad en la producción, venta y distribución de los huevos en el sector de Buenos Aires la Manta.

1. Planificación de la producción.
2. Establecer cantidad de materiales que se requiere para la producción.
3. Rendimiento por parte de los operarios.
4. Indicadores de gestión de la producción.
5. Contar con un manual de calidad.
6. Control en la tasa de mortalidad de las aves.
7. Producción de Kg de huevos por ave.
8. Control huevos defectuosos.
9. Niveles de consumo de alimento adecuado por parte de las aves.
10. Implementar capacitaciones al personal.
11. Establecer indicadores de producción.
12. Visitas a los clientes.
13. Estudio de mercados en el sector.

Analizar el mercado para la zona de influencia cercana al corregimiento Buenos Aires La Manta.

a. Analizar comercialmente la zona de influencia cercana

- **Análisis de la competencia.**
- Encuesta

Encuesta a la competencia:

1. Quienes son los proveedores de huevos para su establecimiento?

- a) Supermercados.
- b) Tiendas en Montería.
- c) Otros.

1. Qué precio tiene la compra de huevos a sus proveedores?

- a) \$8.000
- b) \$8.500
- c) más de \$8.500

2.Cuál es el promedio de huevos que se venden semanalmente en su establecimiento?

- a) 400 huevos
- b) 600 huevos
- c) más de 600 huevos.

3.Cuál es el mayor tipo de huevo que comercializa, de acuerdo con la clasificación?

- a) AA
- b) AAA

c) Jumbo

4. **Cuál es el color de huevo que más comercializa?**

a) Blanco.

b) Colorado.

5. **Los proveedores han brindado material de publicidad para incentivar la compra de huevo?**

a) Si

b) No

6. **Considera que realizar actividades con los consumidores podría aumentar el consumo y venta de huevos?**

a) Si

b) No

- **Análisis de los clientes.**
- Encuesta

Encuesta a los clientes:

1. **Cuántas personas habitan en su casa?**

a) 2 personas.

b) 3 personas.

c) 4 personas.

d) Más de 4 personas.

2. **En su casa con qué frecuencia se consume huevo?**

a) Diariamente.

- b) 2 veces por semana.
- c) 4 veces por semana.
- d) Nunca.

3. De acuerdo con la pregunta anterior, ¿qué determina la frecuencia de compra?

- a) Disponibilidad económica.
- b) Por frecuencia de consumo.
- c) Características perecederas del producto.

4. Cuánto dinero está dispuesto a pagar por un huevo de buena calidad y fresco?

- a) \$ 250
- b) \$ 280
- c) \$ 350
- d) Más de \$ 350

5. Que cantidad de huevos compra habitualmente?

- a) 6 unidades.
- b) 12 unidades.
- c) 15 unidades.
- d) 30 unidades.
- e) a granel.

6. Dónde prefiere comprar los huevos?

- a) Supermercados
- b) Mercado tradicional

c) Tiendas de barrio

d) Otro ¿Cuál? _____

7. **Cuáles considera usted las principales ventajas del huevo, entre las siguientes opciones?**

a) Económico.

b) Fácil de preparar.

c) Nutritivo.

d) Alimento bajo en calorías.

Análisis de las encuestas:

Total encuestados: 32 Puntos de venta.



1.

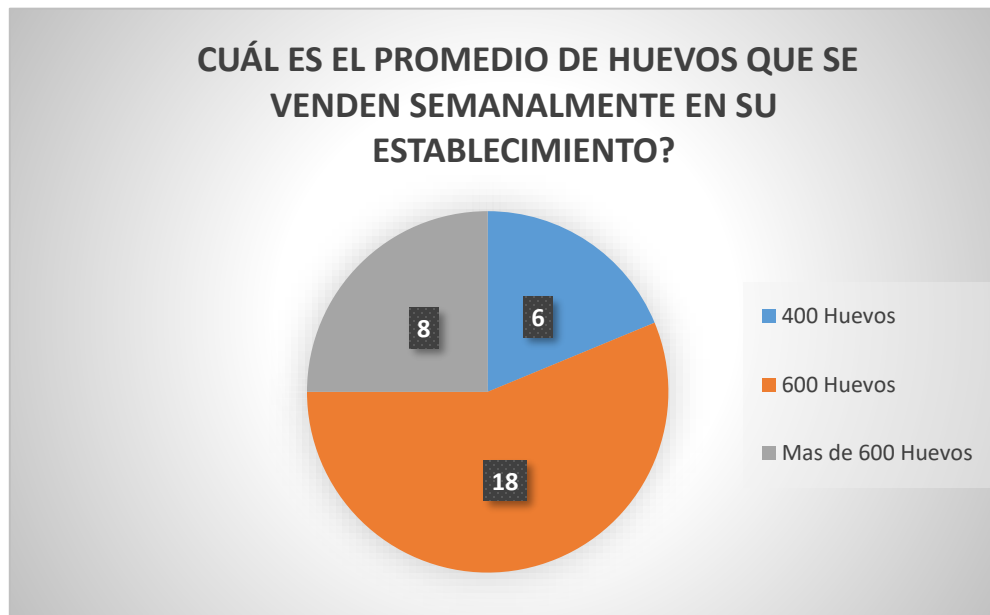
19 personas del total de los encuestados, son las tiendas de Montería quienes proveen productos como el huevo para poder abastecer sus tiendas, pero finalmente han determinado que se consigue un producto en mal estado y viejo, lo cual es una gran oportunidad para este mercado.

2.



En este corregimiento se dificulta la obtención de productos como el huevo, por lo tanto los proveedores de las tiendas, aumentan el precio a la hora de abastecer estos mercados, debido a las dificultades de transporte y manejo.

3.



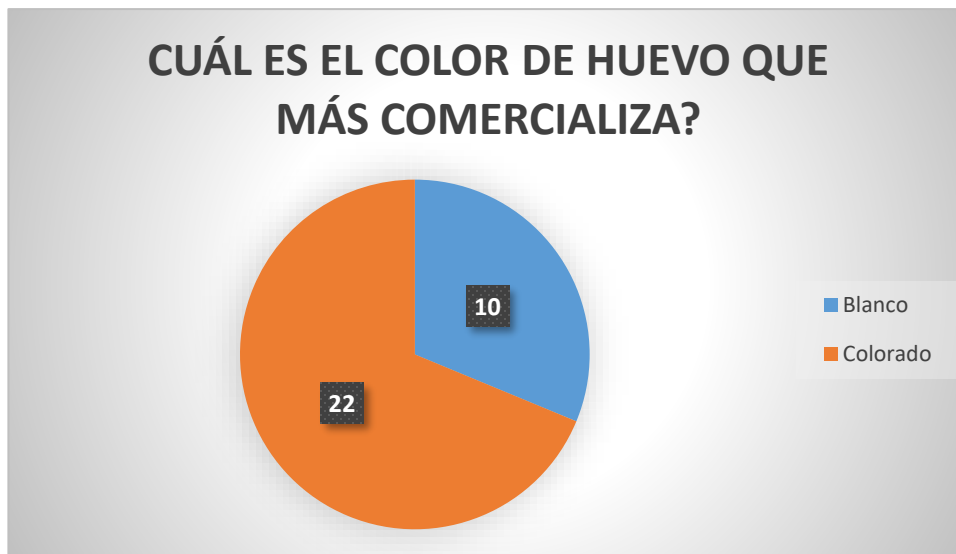
Seguir cada uno de los parámetros productivos, mantener las condiciones óptimas para que haya una buena producción y así generar diferencias en la forma de llegar a los mercados y finalmente poder abastecer las distintas tiendas del corregimiento con un producto fresco y de excelente calidad.

4.



Según la clasificación, en este corregimiento el huevo AA es el producto que se maneja en todos los puntos de venta, es el que tiene mayor comercialización y aceptación por parte de los consumidores.

5.



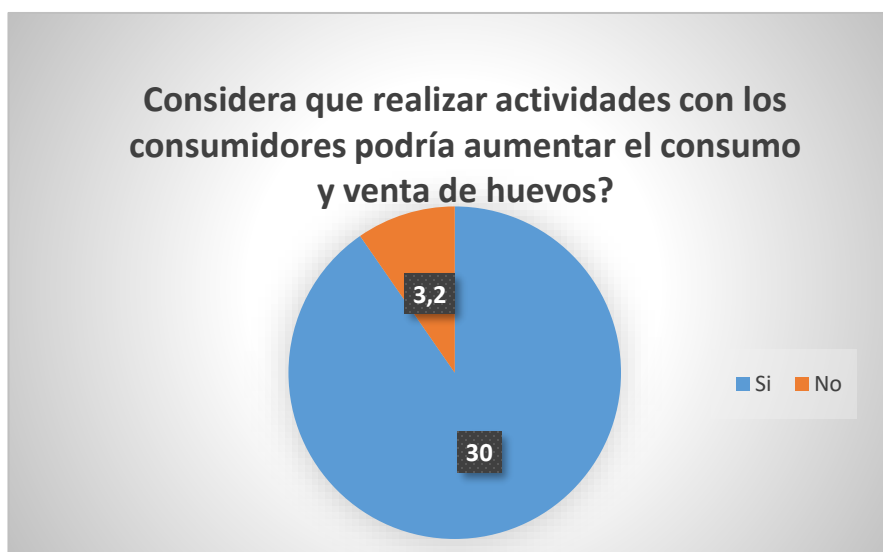
El huevo colorado es el de mayor comercialización y consumo en esta región, pocas personas prefieren el huevo blanco, por lo tanto es una gran oportunidad en este mercado, ya que la producción se basa en huevos colorados.

6.



Los medios de publicidad o maneras de dar a conocer los productos y las marcas son un pilar fundamental a la hora de generar reconocimiento e interés por un producto, esto es una falencia del cual podemos hacernos partícipes e innovar y dar a conocer los beneficios de un producto fresco y de excelente calidad para consumo de todos.

7.



Las actividades y el estar en contacto con los clientes memoria en la marca, ventaja que podríamos aprovechar y dar a conocer los beneficios y las distintas maneras de preparar deliciosos platos con un producto tan saludable.

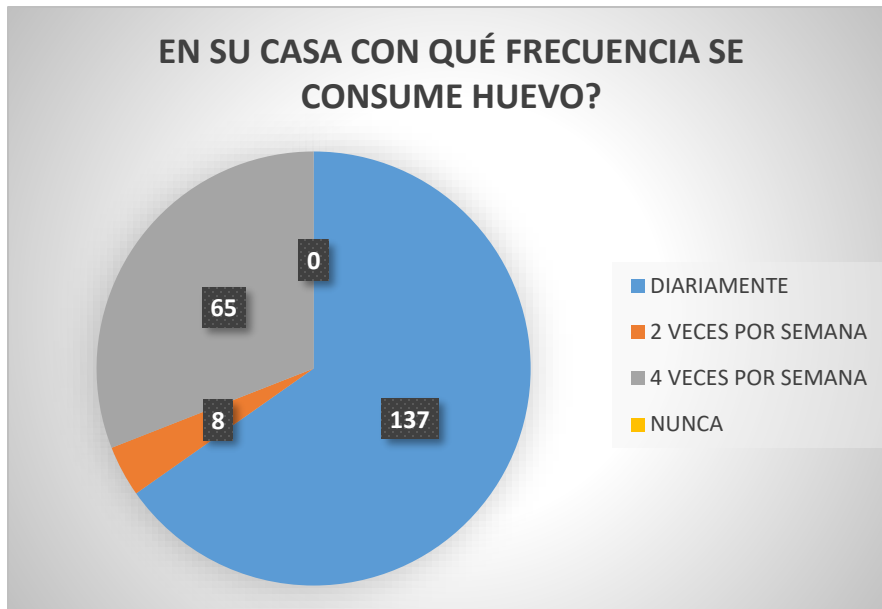
Total encuestados: 210 Habitantes.

1.



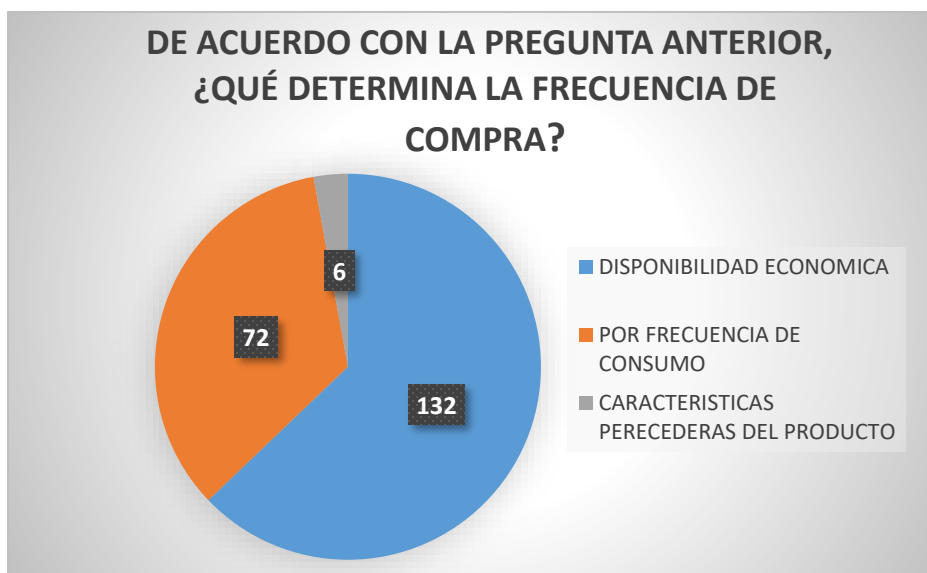
Al realizar las encuestas a los habitantes, se pudo determinar que la mayor parte de las familias que habitan en este corregimiento, son más de 4 personas que conforman un hogar, esto indica que hay mayor necesidad para abastecer la alimentación.

2.



El huevo es un producto esencial para la alimentación de esta población rural, ya que con este pueden llegar a reemplazar otros alimentos con alto valor proteico. Se obtuvo que 137 hogares la frecuencia de consumo se da diariamente.

3.



132 personas del total encuestado determinaron que la disponibilidad económica es un factor determinante en la obtención del producto.

4.



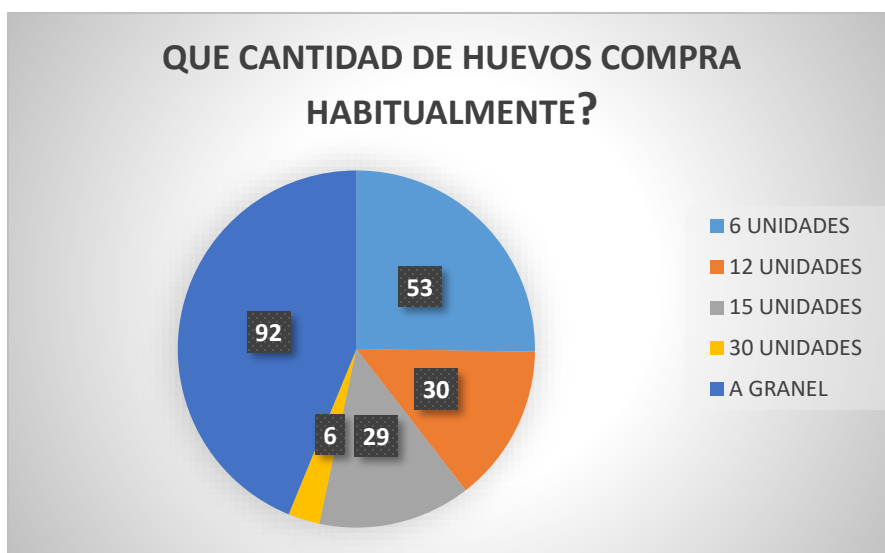
106 habitantes de los 210 encuestados están dispuestos a pagar 250 pesos y 94 pagarían 280 pesos, siendo un huevo de buena calidad y fresco para consumir.

5.



Muchos habitantes no tienen facilidad para acceder a otros corregimientos cercanos y poder comprar los productos, 67 de las personas encuestadas dicen que prefieren adquirir los huevos en otro lugar, cuando se preguntó en donde, muchos dieron la respuesta de conseguirlos en finca o granjas productoras, donde saben la procedencia de los productos.

6.



Debido a los bajos ingresos que poseen estas familias rurales, la compra de huevos la realizan a granel, compran lo necesario para el consumo diario y en reemplazo de otras proteínas.

7.



Siendo el huevo una fuente de proteína muy valiosa para ellos, consideran que la principal ventaja respecto a este producto es lo económico.

Ilustración 3: Fotografías producción





FUENTE: Archivo fotográfico del autor.

Tabla 10: Presupuesto.

ARTÍCULO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Servicio de Internet.	\$ 78.000	10 meses	780.000
Resma papel tamaño carta.	\$ 14.000	Resma (300 hojas)	14.000
Tinta Negra.	\$ 58.000	Un cartucho	\$ 58.000
Carpeta y empastado proyecto final.	12.000	Una carpeta y empastado	\$ 12.000
Transporte aéreo a Montería (primera visita).	\$ 145.900	Ida y vuelta. (primera visita)	\$ 145.900
Transporte aéreo a Montería	\$164.000	Ida y vuelta (4 veces en el año)	\$656.000
Transporte Montería-corregimiento	\$ 18.000	Ida y vuelta (5 veces en el año)	\$ 90.000

Buenos Aires La Manta.			
Alimentación	\$ 8.000	5 idas a Monteria	\$ 40.000
Transporte desplazamiento dentro del corregimiento. (moto taxi)	\$6.000	5 desplazamientos	\$30.000
Costo horas de trabajo.	\$ 22.000	Tres horas de trabajo a la semana durante 44 semanas (duración del proyecto).	\$ 2.904.000
Subtotal	\$ 4.729.900		

Fuente: Elaboración propia

5. Finalización y entrega del anteproyecto.										
6. Asignación del tutor.										
11. Viajes programados al corregimiento.										
12. Asesorías para el trabajo de grado.										
13. Presentación proyecto de grado.										

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

- El estudio de mercado en la zona de Buenos Aires La Manta (Monteria-Cordoba) permitió establecer que tanto la oferta como la demanda del proyecto presentan una actividad amplia y constante, puesto que el huevo es un bien necesario dentro de la canasta familiar y además es de fácil adquisición.
- Los aspectos técnicos y financieros son fundamentales para generar un desempeño óptimo en la ejecución del proyecto y lograr una buena rentabilidad.
- En el sistema de producción avícola, se deben concretar una serie de actividades tales como: construcción del galpón, adecuación de equipos, uso de equipos avícolas, alimentación adecuada, cumplir con planes de sanidad y bioseguridad, uso correcto de insumos veterinarios, etc.
- De acuerdo al estudio técnico y enfocado en la producción avícola, se pudo identificar aspectos necesarios para llevar a cabo una alta rentabilidad y reconocimiento en el mercado, como: manejos administrativos, necesidades en materias primas, mano de obra, maquinaria necesaria, plan de manufactura, inversión requerida, etc.
- Las gallinas ponedoras actuales tienen un altísimo potencial genético para producir huevos y si reciben condiciones ambientales, sanidad y nutrición adecuadas pueden mantenerse sobre 90% de postura en todo el ciclo productivo. Entonces, es la calidad del huevo de la que tenemos que

preocuparnos y adecuarla o mejorarla de acuerdo a las exigencias de cada lugar.

- **Una granja avícola no solo depende del número de aves, y la producción como tal, sino que también depende de un personal calificado que le otorgue al animal un cuidado y manejo zootécnico adecuado para así facilitar su estado y explotación que influyen directamente en los resultados de toda la empresa.**

Recomendaciones

- Tener un buen manejo en el momento de suministrar el alimento y el agua a las aves, debido a que se debe garantizar que todas las ponedoras consuman alimento y claro esta mantener agua permanente tratada y limpia, ya que con esto ayudamos a la producción de huevos de buena calidad.
- Realizar más capacitaciones a los empleados, dando a conocer los cuidados: como debe suministrarse el alimento, plan sanitario en las diferentes etapas de vida, manejo del galpón en cuanto a limpieza y normas de bioseguridad logrando un mejor manejo en toda la producción con el fin de generar una alta viabilidad.
- Buscar alternativas para suplementar la alimentación de las aves, con el fin de generar más dureza en la cascara del huevo.
- Intensificar las actividades, mejorar el plan sanitario para toda la producción.
- Lograr diferencias significativas en cuanto a la competencia con el fin de tener un alto reconocimiento en el sector.

Referencias

- Aguilera Diaz, M. (2014). Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología.
- Barroeta, A. C., Izquierdo, D., & Perez, J. F. (2011). Manual De Avicultura. *Manual*, 35-36–37. Recuperado de: [https://www.uclm.es/profesorado/produccionanimal/ProduccionAnimalIII/GUIA AVICULTURA castella.pdf](https://www.uclm.es/profesorado/produccionanimal/ProduccionAnimalIII/GUIA%20AVICULTURA%20castella.pdf)
- Bohórquez, V. (2014). Perspectiva de la producción avícola en Colombia, 32. Retrieved from <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/12149/1/AVICULTURA.pdf>
- Flores, & A. (1994). Programas de alimentacion en avicultura: ponedoras comerciales.
- Giraldo, O. F. (2016). Seguridad alimentaria y producción pecuaria campesina: el caso de la localidad rural de sumapaz, (January 2008), 1–7.
- Hoyos, E., Benavides, H., Puente, M., Palencia, A., Álvarez, V., Rada, P., & Mercado, G. (2015). Criollas (gallus domesticus) departamento de Córdoba , Colombia - frequency of gastrointestinal parasites in hens creole (Gallus Domesticus) in the department of Córdoba , Colombia.
- J.E. GÓMEZ Y C.M. CASTAÑEDA. (2002). Evaluacion del bienestar animal y comparacion de los parametros productivos en gallinas ponedoras de la linea hy- line brown en tres modelos de produccion piso, jaula y pastoreo.
- Ramírez, E. J., Muñoz, M. F. C., Herrera, A. C., & Vergara, O. D. (2009). Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. *Colomb Cienc Pecu*, 22, 642–647. Recuperado

de:<https://doi.org/10.1017/S0010417500000463>

- Rio, F. D. J. (2016). Caracterización del comportamiento productivo de dos razas de gallina ponedora durante las semanas 19 a 35, 65.
- Vargas Sedamanas, M. A. (2015). "Comportamiento productivo y calidad sanitaria de los huevos con diferentes tipos de materiales para camas, en gallinas ponedoras" Tesis.
- Zuluaga, D., & Fernández, P. (2014). Estudio del mercado del huevo como materia prima para la elaboración de ovoproductos.
- Volvamos al campo,(2006) manual de explotación en aves de corral. Editorial grupo latino Ltda 1-18.
- HY-LINE VARIEDAD BROWN (2005-2007) - Guía de Manejo comercial pp 3-15.
- Solla Nutrición animal. (2015). Manual de manejo ponedoras para huevo comercial. Recuperado de: <http://www.solla.com>
- EDUARDO, V.B. (2007) Medio Ambiente y Nuevas Instalaciones para ponedoras comerciales, pp 1-2.
- BUXADE. C. (2000) la gallina ponedora, sistemas de explotación y técnicas de producción. Ediciones mundi-prensa. España.