

 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigente Miraflores	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	Código F-AC-DBL-007	Fecha 10-04-2012	Revisión A
Dependencia DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	Aprobado SUBDIRECTOR ACADEMICO		Pág. i(126)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	FREIDY ANTONIO DURAN PEREZ MILADI MARTINEZ ARENAS		
FACULTAD	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS		
PLAN DE ESTUDIOS	PLAN DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS		
DIRECTOR	MG ELIZABETH BENAVIDES CARRASCAL		
TÍTULO DE LA TESIS	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA MICROEMPRESA AVICOLA DE GALLINAS PONEDORAS EN EL MUNICIPIO DE GONZALEZ, CESAR.		
RESUMEN			
(70 palabras aproximadamente)			
<p>EL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO ESTÁ ENFOCADO A REALIZAR UN MODELO DE NEGOCIO EFICIENTE E INTEGRAL QUE PUEDA ABASTECER Y BENEFICIAR EL MERCADO POTENCIAL, DE IGUAL MANERA DISTRIBUIR Y COMERCIALIZAR EL PRODUCTO TANTO REGIONAL COMO DEPARTAMENTALMENTE EN LO POSIBLE, MEDIANTE LA COMPETITIVIDAD SE LOGRARA QUE EL MUNICIPIO TENGA MAYOR NIVEL DE DESEMPEÑO. CON LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD SE VAN A IDENTIFICAR LAS POSIBILIDADES DE CREAR UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE HUEVOS EN GONZÁLEZ.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 125	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM: 1

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA
MICROEMPRESA AVICOLA DE GALLINAS PONEDORAS EN EL MUNICIPIO DE
GONZALEZ, CESAR.**

AUTORES

FREIDY ANTONIO DURAN PEREZ

MILADI MARTINEZ ARENAS

**Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de administradores de
empresas**

DIRECTORA

MG ELIZABETH BENAVIDES CARRASCAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS

PLAN DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Ocaña, Colombia

Febrero, 2019

Índice

Capítulo 1. Estudio De Factibilidad Para La Creación De Una Microempresa Avícola De Gallinas Ponedoras En El Municipio De González, Cesar.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Objetivos general y específico.....	2
1.3.1 Objetivo General	2
1.3.2 Objetivos Específicos:.....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Delimitaciones.....	5
1.5.1 Delimitación Conceptual.....	5
1.5.2 Delimitación Temporal.....	5
1.5.3 Delimitación Operativa.	5
1.5.4 Delimitación Geográfica.	5
Capítulo 2. Marco Referencial	6
2.1 Marco Historico.....	6
2.1.1 Historia de la situación de la industria de huevo a nivel mundial.....	6
2.1.2 Historia de la situación actual de la industria de huevo a nivel nacional	7
2.1.3 Situación actual de la industria de huevo en González Cesar	8
2.2 Marco Teorico	9
2.2.1 Aves.....	10
2.2.2 Comederos.....	11
2.2.3 Bebedero.....	12
2.2.4 Iluminación.....	12
2.2.5 Nidales.....	13
2.2.6 Cortinas	13
2.3 Marco Conceptual	14
2.3.1 Avicultura.....	14
2.3.2 Gallinas ponedoras	14
2.3.3 Autoridad sanitaria competente.....	14
2.3.4 Buenas prácticas de manufactura (BMP)	15
2.3.5 Inocuidad de los alimentos	15

2.3.6 Empresa	15
2.3.7 Marketing.	15
2.3.8 Efectividad.....	16
2.3.9 Ventaja comparativa.....	16
2.3.10 Ventaja competitiva.....	16
2.3.11 Valor agregado.	16
2.4 Marco Legal	16
2.4.1 Objeto de la Norma	16
2.4.2 Ámbito de Aplicación	16
2.4.3 Registro, Ubicación y Medidas Básicas de Bioseguridad de las Granjas Avícola.....	17
2.4.4 Manejo de las Aves Muertas	19
2.4.5 Manejo de Aguas Residuales	20
2.4.6 Control de Insectos y Roedores.....	20
2.4.7 Manejo, Transporte y Disposición final de la Gallinaza y Pollinaza	20
2.4.8 Higiene y Transporte de Huevos para Incubar	20
2.5 Normatividad I.C.A.....	25
Capítulo 3. Diseño Metodológico	27
3.1 Tipo de investigación	27
3.2 Población	27
3.3 Muestra.....	27
3.3.1 Muestra aplicada a consumidores.....	28
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	28
3.5 Procesamiento y análisis de información	29
Capítulo 4. Presentación de resultados	30
4.1 Efectuar un estudio de mercado para analizar la demanda actual, canales de comercialización más usados y periodicidad de compra del producto en el municipio de González.	30
4.1.1 Presentación de resultados de encuesta aplicada a los habitantes de González Cesar.....	30
4.1.2 Presentación de resultados de encuesta realizada a los comerciantes de González Cesar.....	38
4.1.3 Descripción de la microempresa	46
4.1.4 Descripción del producto.....	46
4.1.5 Descripción de la demanda.....	46
4.1.6 Descripción de la oferta.....	48

4.1.7 Descripción del precio.....	48
4.1.8 Determinación de los canales de distribución	49
4.1.9 Estrategias del marketing.	50
4.1.10 Publicidad.....	51
4.1.11 Promoción	52
4.1.12 Competencia.....	52
4.2 Estudio técnico para conocer las condiciones de infraestructura, equipos, accesorios necesarios y distribución de planta del galpón.	52
4.2.1 Tamaño del proyecto	53
4.2.2 Normas técnicas para la construcción de la avícola	53
4.2.3 Instalaciones físicas.....	54
4.2.4 Localización	54
4.2.5 Diseño y construcción de la granja y planta de incubación	54
4.2.6 Instalaciones sanitarias	55
4.2.7 Distribución en planta	56
4.2.8 Equipos y utensilios.....	56
4.2.9 Materias primas e insumos	56
4.2.10 Equipos e insumos a utilizar.....	57
4.3 Requisitos legales exigidos por la ley para este tipo de empresa y administrativo como visión, misión, valores y organigrama de la microempresa. A través de un estudio administrativo y legal.....	57
4.3.1 Misión.....	57
4.3.2 Visión	57
4.3.3 Valores corporativos.....	58
4.3.4 Logo.....	58
4.3.5 Slogan	59
4.3.6 Organigrama.....	60
4.3.7 Manual de funciones	60
4.3.8 Requisitos legales	65
4.4 Estudio económico y la evaluación financiera para determinar los gastos, los ingresos, los costos de inversión y rentabilidad del proyecto.	69
4.4.1 Inversiones.....	69
4.4.2 Fuente de financiación.....	79
4.4.3 Precio de venta	79
4.4.4 Proyecciones de ingresos, costos y gastos.....	80

4.4.5 Costos y gastos proyectados.....	81
4.4.6 Flujo de caja proyectado.....	81
4.4.7 Estado de resultados proyectado	82
4.4.8 Balance general proyectado.....	82
4.5 Impacto social y ambiental que generaría el proyecto.	89
4.5.1 Impacto social.....	89
4.5.2 Impacto ambiental	90
4.5.3 Escenarios y planes de contingencia	91
Conclusiones	93
Recomendaciones	94
Referencias.....	95

Lista de tablas

Tabla 1 Consumo de huevo de los habitantes de Gonzáles.....	30
Tabla 2. Frecuencia del consumo del huevo	31
Tabla 3. Cantidad de compra del huevo.....	32
Tabla 4. Establecimiento donde adquieren el huevo.....	33
Tabla 5. Preferencia de un lugar específico en González para adquirir el producto.....	34
Tabla 6. Preferencia de los habitantes respecto a un rango de 8000 a 9000 pesos del cartón de huevos.....	35
Tabla 7. Ubicación de la microempresa deseada por los habitantes de González.....	36
Tabla 8. Aceptación y compra de un producto de calidad a precios favorables.....	37
Tabla 9. Como distribuidor como se vende el huevo.....	38
Tabla 10. Cantidad de huevos promedio que vende a la semana.....	39
Tabla 11. Lugar donde adquiere el huevo para su comercialización	40
Tabla 12. Precio en el que adquiere el producto.....	41
Tabla 13. Preferencia de un lugar específico en González para que los comerciantes adquieran el producto.....	42
Tabla 14. Preferencia de los comerciantes respecto a un rango de 7000 a 8000 pesos del cartón de huevos.....	43
Tabla 15. Ubicación de la microempresa deseada por los comerciantes de González.....	44
Tabla 16. Aceptación y compra de un producto de calidad para los comerciantes a precios favorables.....	45
Tabla 17. Manual de funciones del gerente.....	61
Tabla 18. Manual de funciones de la secretaria.....	62

Tabla 19. Manual de funciones del veterinario.....	63
Tabla 20. Manual de funciones del contador.....	64
Tabla 21. Manual de funciones del operario de alimentos.....	65
Tabla 22. Manual de funciones del operario de bodega.....	65
Tabla 23. Manual de funciones del jefe de ventas.....	66
Tabla 24. Valor total del galpón.....	71
Tabla 25. Valor del terreno.....	72
Tabla 26. Valor del vehículo.....	72
Tabla 27. Valor de muebles y enseres.....	72
Tabla 28. Valor de maquinaria y equipo.....	73
Tabla 29. Valor de equipo de oficina.....	73
Tabla 30. Valor total de aves.....	73
Tabla 31. Valor de en versión fija.....	74
Tabla 32. Valor de información diferida.....	74
Tabla 33. Información de materia.....	75
Tabla 34. Valor de materia prima.....	75
Tabla 35. Valor de mano de obra directa.....	75
Tabla 36. Obligaciones del empleador.....	76
Tabla 37. Valor de material directo.....	76
Tabla 38. Valor de insumos indirectos.....	76
Tabla 39. Valor de mantenimiento.....	76
Tabla 40. Valor de depreciación.....	77
Tabla 41. Valor de los costos indirectos de fabricación.....	77

Tabla 42. Costos de producción.....	77
Tabla 43. Valor de nómina administrativa y de ventas.....	78
Tabla 44. Obligaciones del empleador.....	78
Tabla 45. Valor de depreciación administrativa.....	79
Tabla 46. Gastos generales.....	79
Tabla 47. Gastos administrativos y de ventas.....	79
Tabla 48. Valor de capital de trabajo.....	80
Tabla 49. Valor de inversión total.....	80
Tabla 50. Aporte de socios.....	81
Tabla 51. Proyección de venta de huevos.....	81
Tabla 52. Proyección de venta de gallinas de descarte.....	82
Tabla 53. Proyección de venta de gallina a y compostaje.....	82
Tabla 54. Proyección de costos y gastos.....	82
Tabla 55. Proyección de flujo de caja.....	83
Tabla 56. Proyección de estado de resultados.....	84
Tabla 57. Proyección. De balance general.....	84
Tabla 58. Costos fijos.....	86
Tabla 59. Costos variables.....	86
Tabla 60. Datos para el cálculo de indicadores financieros.....	87

Lista de figuras

Figura 1. Consumo de huevo en los habitantes de González. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	30
Figura 2. Frecuencia de consumo de huevo. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	31
Figura 3. Cantidad de huevos que compra. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	32
Figura 4. Establecimiento donde adquiere el huevo. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	33
Figura 5. Lugar específico en González para adquirir el producto. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	34
Figura 6. Precio del huevo por cartón oscile entre 8000 a 9000 pesos. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	35
Figura 7. Donde le gustaría que estuviera ubicada la microempresa. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	36
Figura 8. Si le ofertamos huevos de muy buena calidad y precios favorables usted compraría. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	37
Figura 9. Como se vende el producto. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	38
Figura 10. Promedio de venta de huevos a la semana. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	39
Figura 11. Donde adquiere el huevo. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	40
Figura 12. Precio en que adquiere el producto. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	41

Figura 13. Lugar específico en González para adquirir el huevo. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	42
Figura 14. Estaría de acuerdo que el precio del huevo por cartón oscile entre 7000 a 8000. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	43
Figura 15. Donde le gustaría que estuviera ubicada la empresa. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.	44
Figura 16. Si nosotros le ofertamos huevos de buena calidad y precios favorables usted compraría. Nota de Fuente. Resultado de la encuesta realizada.....	45
Figura 17. Canales de distribución del huevo en González Cesar. Fuente: Elaboración propia .	50
Figura 18. Distribución en planta de la avícola el sol. Fuente: Elaboración propia	56
Figura 19. Logo de avícola el Sol. Fuente: Elaboración propia	58
Figura 20. Organigrama de la avícola el Sol. Fuente. Autores del proyecto	60

Lista de apéndices

Apéndice A. Encuesta para habitantes del Municipio de González.....	103
Apéndice B. Encuesta aplicada a los comerciantes del municipio de González.....	105
Apéndice C. proyección flujo de caja.....	107
Apéndice D cotizaciones.....,	108

Capítulo 1: Estudio De Factibilidad Para La Creación De Una Microempresa

Avícola De Gallinas Ponedoras En El Municipio De González, Cesar.

1.1 Planteamiento del problema

Las actividades económicas del Municipio de González se desarrollan en pequeñas unidades de producción principalmente en agricultura con énfasis mayor en la caña panelera, el fríjol, el tomate, el café y la cebolla. También se cultiva en menor escala el maíz y el plátano. En cuanto a los sistemas pecuarios el municipio presenta actividad de ganado bovino, porcino, equino y las aves de corral lo que demuestra que la avicultura es poco representativa, aunque en muchos hogares se hace de manera empírica la producción de huevos para autoconsumo. (González Cesar , 2018)

Para el año 2017 el consumo per cápita de huevos fue de 279 (Angelez Gutierrez, 2018) y sabiendo que González es un municipio netamente agrícola donde según información recolectada se encontró una demanda elevada de huevos pero con baja distribución se ve la necesidad de un lugar digno del municipio donde se pueda adquirir el producto fácilmente sin ningún tipo de problema, ya que en la actualidad este producto es traído de otras partes cercanas como Ocaña, y por su transporte el producto no llega en las mejores condiciones para su consumo siendo este el principal problema por el que se hace factible la creación de una microempresa de gallinas ponedoras en el municipio de González Cesar para distribuir y comercializar este producto tanto en el centro poblado, como en sus veredas y corregimientos aledaños, presentando así un producto fresco, con todas las normas de calidad establecidas, de esta forma contribuimos a la

disminución de los índices de desempleo y aprovechando que González es un municipio abierto al desarrollo económico para mejorar la calidad de vida de la población.

Es así, que una vez planteada la posibilidad de una oportunidad de negocio para la producción y comercialización de huevos a fin de obtener beneficios económicos, generar empleo y contribuir al crecimiento del sector, se plantea la propuesta de este proyecto donde se entra a estudiar aspectos técnicos, ambientales, económicos, financieros, administrativos y legales del mercado, que son definitivos para proponer objetivos y estrategias que permitan determinar el éxito o fracaso de la propuesta.

1.2 Formulación del problema

¿Será factible la creación de una microempresa avícola de gallinas ponedoras en el municipio de González Cesar?

1.3 Objetivos general y específico

1.3.1 Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa avícola de gallinas ponedoras en donde la producción cubra en gran parte el mercado actual del municipio de González Cesar.

1.3.2 Objetivos Específicos:

Efectuar un estudio de mercado para analizar la demanda actual, canales de comercialización más usados y periodicidad de compra del producto en el municipio de González.

Elaborar un estudio técnico para conocer las condiciones de infraestructura, equipos, accesorios necesarios y distribución de planta del galpón.

Determinar los requisitos legales exigidos por la ley para este tipo de empresa y administrativo como visión, misión, valores y organigrama de la microempresa. A través de un estudio administrativo y legal.

Realizar un estudio económico y la evaluación financiera para determinar los gastos, los ingresos, los costos de inversión y rentabilidad del proyecto.

Evaluar el impacto social y ambiental que generaría el proyecto.

1.4 Justificación

El huevo es uno de los alimentos habituales en el consumo de la población debido a su alto contenido proteínico, vitamínico y mineral. También es considerado un alimento funcional ya que es un alimento que proporciona ventajas fisiológicas más allá del cumplimiento de las necesidades alimentarias básicas, lo que lo incluye dentro de los alimentos del futuro por aportar beneficios extras para la salud. A nivel gastronómico hay cientos de maneras de preparar un huevo e incontables veces se habla sobre su valor nutricional para las diferentes etapas del desarrollo, pero poco se ha hablado de su evolución como un alimento funcional. Este a su vez por sus bajos precios se convierte en un producto fácil de adquirir para todo tipo de personas. (Redacción Salud, 2015). Los colombianos consumieron la cifra histórica de 13.827 millones de unidades de huevos informó la Federación Nacional de Avicultores. “Cada día, los colombianos

consumen más huevo convirtiendo esta proteína en la base fundamental de su alimentación” dijo Andrés Valencia, presidente del gremio, quien agregó que, en el 2017, el sector avícola tuvo un crecimiento del 6,4 por ciento frente a lo reportado en el 2016. (Dominguez , 2018)

Teniendo en cuenta que el huevo es parte fundamental de la dieta de los colombianos, se ha llevado a contemplar la posibilidad de tener una propia fuente de producción y distribución de este producto en el municipio de González, ya que en la actualidad tienen que optar por abastecerse de otros municipios cercanos como Ocaña. Se plantea la formulación de una propuesta, que parte de una necesidad que existe en la zona de influencia, esta carece de una microempresa avícola que cubra la creciente demanda de la población de González, con el establecimiento de la microempresa avícola, se estará cubriendo las necesidades que tiene la comunidad de obtener huevos de gallina para el consumo y comercialización en el municipio y comunidades aledañas. El objetivo de la microempresa será la comercialización de huevos, de esta forma se pretende abarcar un buen segmento del mercado local existente, el cual no es cubierto en su totalidad.

El desarrollo de este proyecto está enfocado a realizar un modelo de negocio eficiente e integral que pueda abastecer y beneficiar el mercado potencial, de igual manera distribuir y comercializar el producto tanto regional como departamentalmente en lo posible, mediante la competitividad se lograra que el municipio tenga mayor nivel de desempeño. Con la realización del estudio de factibilidad se van a identificar las posibilidades de crear una microempresa productora y comercializadora de huevos en González y con la puesta en marcha de la empresa se lograrán resultados positivos para el municipio como la generación de empleo, generación de ingresos y recursos financieros, crecimiento empresarial, infraestructura, satisfacción de

necesidades sociales, generación de estabilidad económica, y generación de expansión empresarial.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Delimitación Conceptual. Para la elaboración del estudio de factibilidad y viabilidad se tendrá en cuenta temas relacionados con la avicultura, enfocado en conceptos como; gallinas ponedoras, galpón, autoridad sanitaria competente, buenas prácticas de manufactura (BPM), inocuidad de los alimentos y bioseguridad, sin olvidar que González Cesar es un mercado potencial donde entraremos hablar del mercado y lo que esto genera sobre el producto como tal.

1.5.2 Delimitación Temporal. La propuesta se realizará en un periodo de ocho (8) semanas, iniciando desde su aprobación

1.5.3 Delimitación Operativa. Para la recolección de información se procederá con una investigación a los diferentes aspectos necesarios para la construcción de un estudio de factibilidad. En caso de presentarse dificultades en la obtención de datos, o en cualquier etapa del trabajo se acudirá a personas expertas en el tema.

1.5.4 Delimitación Geográfica.

El trabajo se realizará en el municipio de González, se localiza al sur del Departamento del Cesar, limita por el norte, oriente y occidente con el Departamento de Norte de Santander y por el sur con el Municipio de Río de Oro (Cesar). Sus coordenadas geográficas son 8°23' latitud norte y 73°19' longitud oeste de Greenwich. La cabecera municipal está a 1.240 metros sobre el nivel del mar, la temperatura varía entre los 19° y 22° grados centígrados, el clima es templado, ligeramente húmedo en la parte alta y semihúmedo en la parte baja. (González Cesar , 2018)

2. Capítulo. Marco Referencial

2.1 Marco Histórico

2.1.1 Historia de la situación de la industria de huevo a nivel mundial. La producción mundial de huevos ha aumentado entre los años 2000 y el 2016 en un 42%, a una tasa promedio anual del 2,2%. De acuerdo con los datos entregados por FAO, la producción del año 2016 alcanzó los 1.360 billones de unidades de huevos lo que representó un 1,3% más que el año anterior. (Aguirre Brockway & Pizarro Alvarez , Abril 2018)

El principal país productor de huevos es China en el 2015 produjo alrededor de 30 millones de toneladas métricas, siguiendo Estados Unidos con 5,8 millones de toneladas métricas e India, con 4,4 millones de toneladas métricas. Desde el punto de vista global, Asia es el continente que más aporta a la producción mundial, seguido por América y Europa. (Aguirre Brockway & Pizarro Alvarez , Abril 2018)

En cuanto a la existencia de gallinas ponedoras, hay una tendencia de aumento de 40% entre los años 2000 y 2013. Este aumento es mayor en Asia (45%), América Centra y del Sur (44%) y menor en América del Norte (15,1%), Oceanía (16,7%), Europa (32,9%) y África (32,6%). Sin embargo, las tendencias productivas y de crecimiento son positivas en todos los continentes. (Aguirre Brockway & Pizarro Alvarez , Abril 2018)

En algunas regiones se espera un menor crecimiento en términos de producción de huevos con relación al crecimiento en existencias de gallinas ponedoras. Esto se debe principalmente al cambio que están haciendo productores en la Unión Europea y Estados Unidos, desde sistemas

tradicionales de producción de huevos (jaula de batería o piso), a sistemas tipo “Free-range”, donde las gallinas tienen acceso al exterior. Este cambio ha sido de motivo para preocupaciones de los consumidores en términos de bienestar animal. (Aguirre Brockway & Pizarro Alvarez , Abril 2018)

2.1.2 Historia de la situación actual de la industria de huevo a nivel nacional. En el sector avícola hubo un crecimiento récord en el 2017, el encasetamiento creció 7.5% y la producción de huevos 7.9%, siendo el mayor registro de los últimos nueve años, estableciendo un consumo de 279 unidades por persona. (Fenavi, 2018)

Esta actividad pasó del plano local y regional a lo nacional, con empresas avícolas que participan en todo el país, dado que aún se tiene un espacio de crecimiento de la demanda, por arriba de la expansión demográfica, cuando se presentan reducciones en los precios se encuentra una elasticidad positiva en el consumo, aparte de que el precio real del huevo es similar al de hace más de cinco años. Del total de empresas dedicadas a la producción de huevo, 29 reportan información a las súper sociedades, con una participación en la producción total del 40%. En el 2016 registraron ingresos operacionales por \$1.6 billones, se estima que en total del sector se aproxima a los \$4.0 billones. (Fenavi, 2018)

El año pasado el encasetamiento total fue 43.4 millones de pollitas, con un promedio de 3.6 millones al mes, marzo y mayo superaron los 4.0 millones de aves cada mes, situación que permitió señalar que la capacidad instalada tuvo un espacio de operación de aproximadamente 4.5 millones, la producción, por su parte, llegó a 13.828 millones de unidades, con una media al mes de 1.152 millones. En el 2018 las expectativas de crecimiento se mantienen, en efecto, si bien se proyecta una tasa de crecimiento del encasetamiento del 1.0%, en razón al fuerte crecimiento acumulado en los tres últimos años, con una tasa promedio de 7.7%, se estima que la

producción en unidades de huevos crecerá 7.1%, dadas las inversiones realizadas el año anterior. Así, la producción proyectada es de 14.803 millones de huevos, con una media mes de 1.234 millones, hecho que le implicará a las empresas realizar un mayor esfuerzo comercial. (Fenavi, 2018)

En cuanto el consumo per cápita, pasó de 262 a 279 huevos habitante año entre el 2016 y 2017. Es decir, los colombianos estamos consumiendo 17 unidades de huevos más. Ahora bien, con las proyecciones de producción correspondientes al 2018, se espera que el consumo se incremente en 15 unidades adicionales. (Fenavi, 2018)

De otra parte, los retos del sector se han tornado más exigentes en los últimos años, no sólo en cuanto a las inversiones físicas requeridas para aumentar la producción también en temas sanitarios, bioseguridad y medio ambiente están en la agenda de los productores. Ya no se trata de producir un huevo, se requiere que su producción se ajuste a los estándares básicos establecidos por la normatividad. (Fenavi, 2018)

2.1.3 Situación actual de la industria de huevo en González Cesar . González es un municipio donde la agricultura juega un papel importante, ubicado en el Departamento de Cesar, reconocido por la belleza de sus paisajes naturales y sus imponentes cerros, está situado a la altura de 1240 m sobre el nivel del mar y una temperatura promedio de 20 grados centígrados. Se encuentra ubicado al nordeste del país, limita con el departamento de norte de Santander excepto por el suroeste por donde limita con el municipio de Rio de Oro.

El municipio de González se ha destacado por defender y proteger los intereses ambientales de su comunidad, es por eso que por medio de foros y audiencias los gonzalenses se han pronunciado para contrarrestar los perjuicios ambientales. Más de allá de esto, los centros

educativos han venido trabajando junto a la administración municipal y departamental para llevar a cabo proyectos de conservación de las micro cuencas y áreas protegidas.

“González bien gobernado” es el plan de desarrollo y el lema de la actual administración municipal que mediante líneas estratégicas busca generar desarrollo de una forma participativa y equitativa dando la oportunidad a la implementación de nuevos proyectos que contribuyan a su crecimiento y mejore la calidad de vida a sus habitantes.

En la actualidad González no cuenta con una microempresa que comercialice el huevo a sus habitantes por lo cual los comerciantes de tiendas que a la fecha se encuentran ejerciendo esta actividad ven la necesidad de trasladarse hasta la provincia de Ocaña, Norte de Santander y de esta forma buscar suplir las necesidades de la comunidad, desde este punto de vista se analiza la implementación de una microempresa de gallinas ponedoras ubicada en el municipio de González, buscando cada día fortalecer el municipio con proyectos de bienestar propio para los habitantes.

2.2 Marco Teórico

La avicultura estudia las aves y sus formas de explotación de la manera más provechosa, obteniendo de ellas principalmente huevos, alimento que es fundamental en la dieta de cualquier ser humano. Muchos son los mitos que han estado alrededor del consumo del huevo, pero que con el tiempo se han ido desmintiendo y aumentando así la posibilidad de consumirlo con mucha más confianza, debido a la estandarización y al seguimiento en la calidad de los productos que hoy en día es mucho más rigurosa. Al incluir dentro de la formas de producción de un pueblo este tipo de empresa en una población principalmente agrícola, su impacto no sería más que el de obtener nuevas formas de empleo y el ampliar sus posibilidades de negocio.

Las ponedoras son eficientes productoras de huevos. Las gallinas son aves de corral y fuente de proteína. Por eso, es importante conocer varios aspectos importantes sobre las gallinas ponedoras. En este sentido, la importancia que tienen estos animales de granja influye mucho en la alimentación del ser humano.

Ya sea para el consumo personal, o para la comercialización y la producción industrial; hay diversos métodos que se pueden seguir para la crianza de gallinas ponedoras. En este proyecto nos interesa la crianza comercial o industrial debido a que se piensa en la creación de una empresa que comercialice y distribuya el huevo.

2.2.1 Aves. Es uno de los aspectos más importantes que debe tener en cuenta el avicultor, ya que una buena raza equivale a una mayor producción de huevos, con un menor consumo de alimento. Por lo tanto al comprar las aves se deben buscar que sean de razas especializadas. Las razas especializadas se encuentran agrupadas en tres líneas de acuerdo al destino que se les dé.

2.2.1.1 Línea ligera. Las gallinas ligeras son las mejores para la gestación de huevos. Las gallinas ligeras no son muy grandes, y se caracterizan por poner los mejores huevos, Entre este tipo de gallinas se encuentran las siguientes razas: Hy-line, Hisex Brown, Hisex White, Leghorn, Babcock. (Hablemos de aves , s.f.)

2.2.1.2. Línea semipesada. Las gallinas semipesadas cumplen dos propósitos: el de poner huevos para el consumo humano, y para la producción de pollos de engorda. A diferencia de las ligeras, que son exclusivamente para la producción de huevos para el consumo humano. Las cuales son: Rhode island red, Plymouth rock barred (Hablemos de aves , s.f.)

2.2.1.3. Línea pesada. Esta raza de gallinas es usada, sobre todo, para criar pollos de engorda. Por esta razón, aunque son gallinas ponedoras, su producción es más bien baja con respecto a las otras razas. Entre estas encontramos las Ross y Cobb (Hablemos de aves , s.f.)

Para que una gallina ponedora pueda producir o poner huevos de alta calidad, un factor muy importante es la alimentación. Esto también repercutirá en el desarrollo y bienestar de la misma gallina. Por eso, una alimentación balanceada es lo más importante. El alimento que consumen las gallinas influirá mucho en la calidad del huevo. Un alimento o pienso de buena calidad para gallinas ponedoras generará que estos animales pongan huevos de alta calidad. Debido a que los huevos son una importante fuente de proteínas, para los consumidores un huevo que cumpla con todos los valores nutricionales contribuirá a su nutrición

2.2.2 Comederos. Los comederos se utilizan para ofrecer el alimento a las aves de modo que se necesite poca labor y se produzca un mínimo de desperdicio de alimento. Se distinguen comederos de tolva redonda y comederos rectos de madera o de metal.

Son en general de dos tipos los de canoa y los cilíndricos. Los de canoa tienen forma de V invertida, con un base de 12 a 15 cm y con 2 a 2,5 m de largo. Los comederos cilíndricos constan de un cilindro central, el cual descansa sobre un plato de diámetro mayor, separado de este de 2 a 3 cm mediante patas de sujeción. De las 22 semanas de edad en adelante, las necesidades se pueden satisfacer con seis comederos lineales de un metro de largo para 100 ponedoras livianas y siete para ponedoras semipesados y pesadas. Se se trata de comederos cilíndricos de 30 cm sean necesarios aproximadamente 8 unidades para cada 100 ponedoras en razas livianas y 10 unidades para razas pesadas. (Bonilla Bolaños & Diaz Sanchez , elementos basicos para el manejo de animales de granja)

2.2.3 Bebedero. Los más corrientes son los de canoa y los de sifón deben someterse a limpieza constante en vista de que habitualmente se adhieren a las paredes materiales orgánicos, polvo levantando de la cama y alimentos lo que da origen a una proliferación de hongos y algas. Durante los primeros días deben utilizarse comederos y bebederos pequeños y aplanados para luego sustituirlos por los permanentes. Esta situación se inicia a los 3 días y termina a los 10 días.

En general cada fuente debe tener capacidad de 3,5 a 4 litros y el material de construcción puede ser vidrio, plástico o metal galvanizado inoxidable. La temperatura del agua debe ser de unos 18 a 20°C la base de los bebederos de sifón tiene un diámetro de 15 cm aproximadamente y serán reemplazadas gradualmente por los permanentes por los general de tipo canoa. Los bebederos de canoa tienen en común forma de “V” y a menudo se usan suspendidos en el techo lo que permite regular la altura de acuerdo con el crecimiento de las aves. El largo oscila entre 2 y 2,5 cm para afectos de cálculo de las necesidades de centímetros lineales por ave se consideran ambos lados cuando los animales tienen el acceso al agua por los dos costados (un bebedero de 2 m corresponde en estos casos a 400 cm lineales, lo que suficiente para 400 pollitas livianas de 6 a 22 semanas de edad y para semipesados se necesitaran 880 cm lineales). (Bonilla Bolaños & Díaz Sanchez , elementos basicos para el manejo de animales de granja)

2.2.4 Iluminación.

La luz ejerce una influencia decisiva en el desarrollo y madurez sexual de las aves, de ahí la necesidad de suministrarla en las condiciones adecuadas. Es necesario sobre todo para ponedoras instalar en los alojamientos una red de luz artificial, teniendo en cuenta el periodo de luz total que deber ser de 16 horas por día. La luz antitífica debe instalarse a una altura de 2 a 2.20 m en portalámparas fijas, a fin de evitar que su oscilación por efectos del aire lo que provoca sombras

e inconvenientes molestias para las aves. Se recomienda 2 voltios por metro cuadrado y que las lámparas estén bien distribuidas en el local de manera que se eviten rincones mal iluminados.

(Bonilla Bolaños & Diaz Sanchez , elementos basicos para el manejo de animales de granja)

2.2.5 Nidales. Los nidales se utilizan solo en el caso de que se trate de una explotación de gallinas ponedoras. Se colocan durante la semana 16 para que las gallinas próximas a la postura se vayan acostumbrando. Es en este sitio donde las gallinas deben colocar los huevos por lo que deben ser cómodos y seguros. Se recomienda ubicarlos en el lugar más oscuro para favorecer la postura. Los nidales se deben mantener siempre muy limpios y secos. Los nidales pueden ser individuales o colectivos.

2.2.5.1 Nidales individuales. Consisten en un cajón de madera preferiblemente cuyas medidas varían de acuerdo a la raza. Sin embargo se recomienda que no tengan menos de 20 cm de frente, 30 cm de alto y 30 cm de fondo. Se debe colocar un nidal individual por cada 4 gallinas.

2.2.5.2 Nidales colectivos. Son pequeñas áreas de postura en donde los animales se echan de manera grupal. Deben existir como mínimo 2 m² de nidal por cada 100 aves. Este sistema es menos utilizado ya que con frecuencia las aves se pelean por su territorio. (Gelvez , s.f.)

2.2.6 Cortinas.

Las cortinas tienen que cumplir con algunos requisitos básicos para que no dañen la salud de los animales y aumenten la eficiencia productiva de los galpones. El material que se utiliza en la confección de las cortinas es una plastillera especial que permite en cierta forma el intercambio gaseoso entre el interior y el exterior. Es por ello que no se deben utilizar plásticos de cierre hermético como los utilizados en la construcción de invernaderos, y menos los negros de igual clase.

Las cortinas deben estar fijas abajo, en la última fila de ladrillos de la muralla lateral, y desplazarse libremente hacia arriba. Esto permitirá que se puedan cerrar totalmente de noche, y de mañana ir bajando por parte, facilitando que el aire fresco de afuera entre en el galpón por arriba y por efecto físico baje y desplace lentamente el aire caliente del interior. Así el ambiente se modificará lentamente, eliminando los gases amoniacales del interior y no dañará a los animales. Si la cortina se abre de abajo hacia arriba, el aire frío de afuera "pega" directamente en los animales y el cambio brusco de temperatura les produce problemas en el tracto respiratorio, más si son jóvenes; esta situación en la época de frío, muchas veces, es la responsable de las bronquitis tan comunes de la época. (Gibert, 2010)

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Avicultura. La avicultura o producción avícola es la práctica de cuidar y criar aves como animales domésticos con diferentes fines, y la cultura que existe alrededor de esta actividad de crianza. Por lo general, estas satisfacen un mercado establecido, como la venta de huevos y carne. (EcuRed, 2018)

2.3.2 Gallinas ponedoras. Las gallinas ponedoras son una importante fuente de alimento. De ahí su importancia en la crianza y alimentación para la puesta de huevos. (Hablemos de aves , s.f.)

2.3.3 Autoridad sanitaria competente.

Por autoridad competente se entender a instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos INVIMA y las direcciones territoriales de salud, que de acuerdo a la ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente decreto. (Invima, 2012)

2.3.4 Buenas prácticas de manufactura (BMP). Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y la forma de manipulación. Se aplican en todos los procesos de elaboración y manipulación de alimentos y son una herramienta fundamental para la obtención de productos inocuos. Constituyen un conjunto de principios básicos con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción y distribución. (Intedya , Intedya, s.f.)

2.3.5 Inocuidad de los alimentos. Inocuidad de los alimentos puede definirse como el conjunto de condiciones y medidas necesarias durante la producción, almacenamiento, distribución y preparación de alimentos para asegurar que una vez ingeridos, no representen un riesgo para la salud. (Minsalud, s.f.)

2.3.6 Empresa. Es toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. La empresa puede ejecutar actividades de naturaleza industrial o productiva; comercial o de prestación de servicios. (camara de comercio de Bogota, s.f.)

2.3.7 Marketing. El marketing es un sistema total de actividades que incluye un conjunto de procesos mediante los cuales, se identifican las necesidades o deseos de los consumidores o clientes para luego satisfacerlos de la mejor manera posible al promover el intercambio de productos y/o servicios de valor con ellos, a cambio de una utilidad o beneficio para la empresa u organización. (Thompson , s.f.)

2.3.8 Efectividad. Es lograr que la productividad sea favorable en otras palabras es lograr el máximo resultado con una cantidad determinada o mínima de insumos o recursos, lograr los resultados predeterminados o previstos con un mínimo de recursos. (Huiza Aspi , 2015)

2.3.9 Ventaja comparativa. Ventaja Comparativa, es la capacidad de una empresa o individuo para producir bienes y/o servicios a un costo de oportunidad más bajo que otras empresas o individuos. Ventaja comparativa. Una ventaja comparativa da a la empresa la posibilidad de vender bienes y servicios a precios más bajos que sus competidores y hacer os márgenes sobre ventas más fuertes. (Enciclopedia Financiera , 2015)

2.3.10 Ventaja competitiva. Es una ventaja en algún aspecto que posee una empresa ante otras empresas del mismo sector o mercado, y que le permite tener un mejor desempeño que dichas empresas y, por tanto, una posición competitiva en dicho sector o mercado. (Arturo, CreceNegocios , 2015)

2.3.11 Valor agregado. Valor agregado o valor añadido, en términos de marketing, es una característica o servicio extra que se le da a un producto o servicio con el fin de darle un mayor valor en la percepción del consumidor. (Arturo, CreceNegocios , 2013)

2.4 Marco Legal

2.4.1 Objeto de la Norma. Art. 1.- La presente Norma tiene como objeto establecer las condiciones higiénico sanitarias y ambientales que deben cumplir los establecimientos que se dediquen a alguna actividad avícola.

2.4.2 Ámbito de Aplicación. Art. 2.- La presente norma aplicará a toda persona natural o jurídica establecida dentro del territorio nacional que se dedique a la producción, industrialización, comercio y prestación de servicios avícolas; así como a todas aquellas establecidas en el extranjero que deseen exportar a El Salvador.

2.4.3 Registro, Ubicación y Medidas Básicas de Bioseguridad de las Granjas Avícola

Art. 9.- Toda granja avícola deberá de contar con un programa de sanidad avícola aprobado por la autoridad competente y deberá estar registrada, geo referenciada y bajo el control de la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal con el objeto de verificar y certificar su funcionamiento.

Art. 10.- Las granjas avícolas a instalarse deberán estar ubicadas fuera del radio urbano y contar con una zona de protección sanitaria no menor de 50 metros a partir de la galera más externa o fosa de tratamiento de desechos hacia la colindancia.

En caso de las granjas existentes que no cumplan los requisitos de ubicación y distancia del presente artículo deberán de tomar las medidas de bioseguridad para proteger las aves y que no constituya un factor contaminante.

Art. 11.- Las instalaciones e infraestructura de las granjas avícolas deberán cumplir con los requisitos de bioseguridad siguientes:

a) Las granjas avícolas deberán contar con un muro, cerco o malla ciclón perimetral que restrinja el paso de animales y controle el ingreso y salida de las personas de las instalaciones.

b) A la entrada y salida de la granja deberán instalarse pediluvios para desinfección de empleados y visitantes; así como también un sistema de aspersion que logre una adecuada desinfección de vehículos.

c) Todas las granjas deberán contar con un módulo sanitario para empleados y visitantes

d) Las galeras deberán estar cerradas con malla tipo gallinero, del piso hasta el techo, a una distancia mínima de diez metros entre una y otra, así como estar provistas de un pediluvio a su

ingreso. Las galeras de aves en jaula podrán sustituir la malla tipo gallinero por otra medida de Bioseguridad autorizada por la autoridad competente.

- e) El piso de las galeras deberá ser de fácil limpieza y desinfección.
- f) Las galeras deberán contar con buena ventilación y un techo impermeable.
- g) Las granjas avícolas deberán dedicarse a la cría y explotación de una sola especie y un sólo fin zootécnico
- h) Las galeras y los locales utilizados para almacenar alimentos o huevos deberán estar exentos de plagas y no ser accesibles a las aves silvestres. El área circunvecina de las galeras deberá estar limpia, exenta de malezas y desechos.
- i) Las granjas avícolas deberán tener un programa de muestreos bacteriológicos para medir la eficacia de las técnicas de desinfección. Durante el vacío sanitario, se mantendrán todas las medidas de bioseguridad.
- j) Se llevará un registro completo de visitas, parámetros productivos, mortalidad, diagnósticos de enfermedades, tratamientos y vacunaciones de cada lote de la explotación. Dichos registros deberán poder consultarse fácilmente.
- k) La repoblación de granjas o explotaciones se efectuará únicamente con aves sanas.
- l) Las explotaciones avícolas deben tener un programa de muestreo en alimentos de aves, para la detección de *Salmonella* sp.
- m) Toda granja avícola deberá contar con drenaje de aguas lluvias.
- n) Toda granja avícola deberá contar con el suministro de agua potable en cantidad suficiente.

ñ) Cuando se disponga de cisterna o tanque para almacenar agua potable, a éstos deberá dárseles el mantenimiento que garantice la calidad de ésta.

2.4.4 Manejo de las Aves Muertas. Art. 12.- Las granjas avícolas deberán eliminar de forma oportuna y sanitariamente las aves muertas o sus restos. Las Técnicas a utilizar para tal fin pueden ser las siguientes.

a) Enterramiento: deberá construirse una fosa, considerando el nivel freático de la zona; para tal efecto, la distancia mínima entre el fondo de la fosa y el nivel freático, deberá ser seis metros medidos en forma vertical.

b) Compostaje u otra forma de tratamiento que no produzca contaminación del manto acuífero y no genere impacto al ambiente y por ende a la salud humana y animal.

c) Por incineración o procesos industriales garantizando que durante el transporte no se produzca ninguna contaminación.

d) Cualquier otra de las técnicas a utilizar deberá ser aprobada por las autoridades competentes.

Art. 13.- Disponer sanitariamente de los otros desechos sólidos comunes, garantizando que durante el manejo, tratamiento y disposición final no haya contaminación al ambiente.

Art. 14.- Los desechos sólidos peligrosos que se generen en una granja avícola como envases vacíos de medicamentos, vacunas, insecticidas y otros, deberán tratarse conforme la Norma para el Manejo de Desechos Bioinfecciosos, vigente.

2.4.5 Manejo de Aguas Residuales. Art. 15.- Aquellas granjas avícolas que no tengan acceso a la red de alcantarillado sanitario, deberán contar con un sistema de tratamiento primario para aguas residuales como fosa séptica.

2.4.6 Control de Insectos y Roedores. Art. 16.- Las granjas deberán mantener un programa permanente, escrito y funcionando para el control de insectos y roedores, en las instalaciones de la misma. Los registros del cumplimiento del programa deberán estar disponibles en las instalaciones de la granja.

2.4.7 Manejo, Transporte y Disposición final de la Gallinaza y Pollinaza. Art. 17.- Durante el vacío sanitario la gallinaza y/o pollinaza deberán recibir un tratamiento físico o químico. Durante los traslados deberá garantizarse que no haya derrames de la misma. Ambas actividades deberán registrarse de forma debida.

Art. 18.- Las plantas de tratamiento de gallinaza y pollinaza deberán ser autorizadas por las autoridades competentes, de tal forma que reúnan las condiciones sanitarias necesarias, para no poner en riesgo la salud de las aves, de los trabajadores, ni de la población circundante

2.4.8 Higiene y Transporte de Huevos para Incubar. Art. 20.- Para la higiene y transporte de los huevos para incubar se deben realizar las siguientes actividades:

- a) La cama del nidal deberá conservarse seca, limpia y en suficiente cantidad.
- b) Los huevos se recolectarán a intervalos frecuentes, por lo menos cuatro veces al día, y se depositarán en recipientes limpios y desinfectados.
- c) Los huevos puestos fuera del nidal o sucios, rotos o figurados se recolectarán en recipientes separados y no se emplearán para la incubación.
- d) Los huevos limpios se desinfectarán lo antes posible después de la recolección.

e) Los huevos desinfectados se almacenarán en un local limpio, sin polvo y reservado exclusivamente para ese fin.

f) Los huevos se transportarán a la incubadora en vehículos especializados y empaques previamente limpiados y desinfectados. Plantas de Incubación

Art. 23.- Las plantas de incubación deberán cumplir con los requisitos de bioseguridad siguientes:

a) Contar con un manual de procedimientos escrito y funcionando.

b) El diseño del establecimiento de incubación deberá basarse en principios adecuados de circulación de aire y facilidad de ejecución de las operaciones. Se construirá, pues, de manera que el desplazamiento de huevos y aves de un día se realice en un sólo sentido y que el aire circule en ese mismo sentido único. La planta de incubación estará dividida en zonas de trabajo separadas físicamente.

c) Se colocarán mallas u otros dispositivos en las ventanas, bocas de ventilación y otras aberturas para impedir la entrada de insectos y roedores.

d) La planta debe de contar con un manual de procedimientos, de limpieza y desinfección; escritos y funcionando con sus controles.

e) El área de la planta de incubación deberá estar cercada por una valla de seguridad con puerta para controlar todas las entradas y salidas.

f) Deberá evitarse el acceso a la planta incubadora de aves y otros animales, tanto silvestres como domésticos.

g) Deberá contar con un programa específico de control de plagas y roedores escrito y funcionando.

h) La planta de incubación deberá mantenerse limpia de todo tipo de residuos de incubación, basura y material desechado.

i) La planta deberá implementar controles microbiológicos de ambiente, superficies, equipos y productos.

j) Los desechos sólidos y líquidos deberán ser tratados y depositados de acuerdo a la legislación nacional vigente.

k) El personal y visitantes deberán cumplir con lo establecido en los manuales de procedimientos de bioseguridad, buenas prácticas de manufactura, sanitización e higiene.

Ubicación de plantas de proceso de aves, productos y subproductos y fábricas de alimentos balanceados

Art. 25.- Los desechos sólidos y líquidos deberán ser tratados y depositados de acuerdo a la legislación nacional vigente.

De la seguridad de los técnicos y trabajadores de los establecimientos avícolas

Art. 26.- Los establecimientos avícolas deberán de implementar lo siguiente:

a) Los trabajadores de los establecimientos deberán recibir una inducción y capacitación continua.

b) Los técnicos oficiales, privados, trabajadores de los establecimientos avícolas así como todo el personal que de alguna manera esté involucrado en la producción avícola deberán utilizar

el equipo de protección personal de acuerdo a la actividad que realiza. El establecimiento deberá proporcionar el equipo de protección necesario.

c) A fin de garantizar la salud de los trabajadores, el agua para consumo humano deberá cumplir con los parámetros de calidad establecidos en la norma de agua potable vigente.

d) Todo personal de producción de los establecimientos avícolas deberá contar con certificado de salud, con análisis de examen general de heces, de orina y bacilos copia, los análisis deben ser actualizados cada seis meses y disponibles en los establecimientos respectivos para su verificación.

e) Todo establecimiento avícola deberá estar provisto de servicios sanitarios para uso de los empleados conforme lo establece el reglamento general sobre seguridad e higiene en los centros de trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Del proceso de inspección y certificación de establecimientos avícolas

Art. 27.- Todos los establecimientos avícolas deberán de estar registrados ante la Autoridad Competente y cumplir con los siguientes requisitos:

a) La autoridad competente llevará información actualizada de: registro, ubicación, finalidad zootécnica, medidas de bioseguridad, movilización de aves cuando el caso lo amerite, sus productos y subproductos, pruebas de diagnóstico específicas, muestreos estadísticos para cumplir con requisitos de los países con los que se tiene comercio.

b) Los programas sanitarios avícolas deberán estar basados en los lineamientos y directrices de la OIE y estar aprobados por la autoridad competente

c) Los servicios veterinarios deberán contar con sistemas de Vigilancia Epidemiológica, control de movimiento de animales y métodos de diagnóstico específicos bajo la normativa de 01E.

d) Los servicios veterinarios podrán acreditar u oficializar a médicos veterinarios y laboratorios privados para realizar actividades oficiales del programa de sanidad avícola.

e) El médico veterinario inspector, debe de contar con conocimiento en este campo y debe laborar en el programa nacional de sanidad avícola pudiendo apoyarse en otros departamentos afines.

Del registro y autorización de granjas avícolas

Art. 28.- Las bases del proceso de inspección serán las siguientes:

a) Solicitud por parte de la empresa avícola para la exportación de aves, productos y subproductos a la autoridad competente del país exportador.

b) Verificación por parte del Servicio Veterinario del país de las condiciones sanitarias de acuerdo a las directrices regionales.

c) Los servicios veterinarios del país exportador solicitará una inspección por parte de los servicios veterinarios del país importador.

d) Una vez enviada la nota de solicitud de inspección por parte del país exportador, el país importador dará respuesta después de haber revisado la documentación de respaldo presentada por el interesado.

e) El país importador solicitará la información sanitaria requerida del país exportador, previo a la inspección.

- f) Grupo técnico de inspección estará conformado por los inspectores oficiales del país importador y el país exportador.
- g) Establecimiento de una agenda de visita técnica para la inspección de empresa avícola interesada.
- h) El país exportador proporciona la información requerida por el ente oficial del país importador de acuerdo a las directrices regionales.
- i) El establecimiento interesado proporcionará el apoyo financiero para realizar la inspección oficial de acuerdo al mecanismo administrativo establecido por el ente oficial.
- j) Se utilizarán formularios de inspección homologados anexos a esta norma.
- k) Presentación del informe técnico por parte del país importador, sobre la evaluación realizada al país exportador, 15 días hábiles después de realizada la inspección.

De las infracciones y sanciones

Art. 29.- El incumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente norma será sancionado conforme a lo establecido en el literal j del Artículo veintiséis de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal y sus reglamentos.

(Ministerio de Agricultura , 2009)

2.5 Normatividad I.C.A

El presente proyecto se rige por las normas existentes y promulgadas por el instituto Colombiano Agropecuario (I.C.A) en todo lo correspondiente a sanidad y bioseguridad, tal como lo establecen las **resoluciones 3652 del 2014** “por medio de la cual se establecen los requisitos para la certificación de granjas avícolas bioseguras de engorde y se dicta otras disposiciones”

(I.C.A, ICA, 2014) **resolución 2896 de 2005** “por la cual se dictan disposiciones sanitarias para la construcción de nuevas granjas avícolas en el territorio nacional” (I.C.A, ICA, 2005) y la **resolución 3642 de 2013** “por medio de la cual se establecen los requisitos para el registro de productores, de granjas avícolas bioseguridad, plantas de incubación, licencia de venta de material genético aviar y se dictan otras disposiciones” (ICA, 2013)

Capítulo 3: Capitulo. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de investigación

Para el desarrollo de la investigación será necesario utilizar una metodología que permita alcanzar los objetivos propuestos en el primer capítulo. Para ello se eligió una investigación descriptiva que nos permitirá identificar los fenómenos objeto de estudio, con apoyo de la metodología cuantitativa y cualitativa ya que se realizarán análisis basados en los resultados de la aplicación del instrumento de investigación y se procederá a estudiar la factibilidad de crear una microempresa de gallinas ponedoras en el municipio de González, cesar.

3.2 Población

La población sobre la cual se desarrolla la investigación para determinar la factibilidad para una microempresa de gallinas ponedoras en el municipio de Gonzales Cesar será la población existente (6398 Habitantes y 18 locales comerciales del Municipio de González). Información tomada de la oficina de planeación municipal de González.

3.3 Muestra

La fórmula estadística que se llevara a cabo para determinar una muestra mínima de la población es:

$$n = \frac{N (Zc)^2 * p * q}{(N-1)*(E)^2 + (Zc)^2 * p * q}$$

Donde:

n=muestra

N= población dada en el estudio

Zc= indicador de confianza = 95%= 1,96

p= proporción de aceptación= 50% = 0,5

q= proporción de rechazo= 50%= 0,5

E= error poblacional dispuesto a asumir= 6%= 0,06

3.3.1 Muestra aplicada a consumidores

$$n = \frac{(6398)(1,96)^2 * (0.5)(0.5)}{(6398-1)(0.06)^2 + (1,96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{24.578,5568 * (0.25)}{23,0292 + 0.9604}$$

$$n = \frac{6.144,6392}{23,9896}$$

N= 256 habitantes a encuestar.

Es decir para realizar la investigación se necesita una muestra de al menos 256 habitantes consumidores de huevo del municipio de González. Y se aplicara encuesta al total de la población (18) locales comerciales que distribuyen este producto.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

El instrumento elegido como medio para la obtención de la información requerida fue la encuesta la cual será aplicada a la población tanto urbana como rural del municipio de González y a los comercializadores de este producto en el municipio de González Cesar

Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizados para obtener información de personas sobre diversos temas. Las encuestas tienen una variedad de propósitos y

se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.

A partir de este instrumento (apéndice A) se obtendrá la percepción de los habitantes del municipio de González, Cesar. (Apéndice B) se recopilara la información para los comerciantes de huevo en González, con el fin de determinar la factibilidad de la microempresa de gallinas ponedoras.

Se acudirá al análisis del estudio de mercados que permitirán determinar la factibilidad del proyecto y de esta manera cumplir con todos los objetivos trazados en el primer capítulo.

3.5 Procesamiento y análisis de información

La información recolectada se analizara cuantitativamente a través de tablas y gráficas y cualitativamente mediante la interpretación de cada uno de los resultados.

Capítulo 4: Presentación de resultados

4.1 Estudio de mercado para analizar la demanda actual, canales de comercialización más usados y periodicidad de compra del producto en el municipio de González.

4.1.1 Presentación de resultados de encuesta aplicada a los habitantes de González Cesar

Tabla 1. Consume huevo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	256	100%
No	0	0%
TOTAL	256	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los habitantes de González

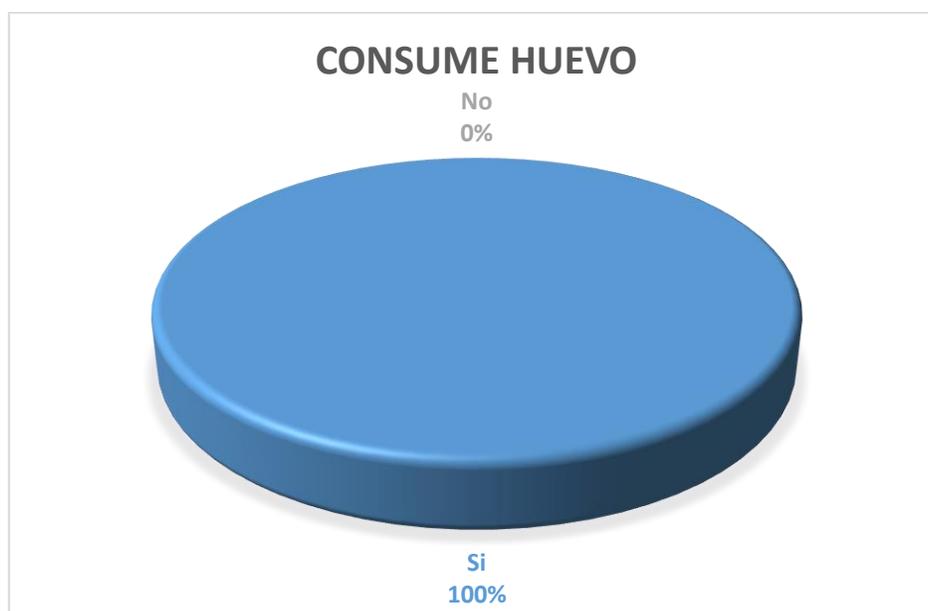


Figura 1. Consumo de huevo en los habitantes de González. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 256 encuestados un 100% consume huevo, por lo que se puede afirmar que el huevo es una proteína de todas las canastas familiares.

Tabla 2. Con cuanta frecuencia consume usted huevo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Diario	26	10%
1 a 3 veces al mes	18	7%
1 vez por semana	45	18%
2 a 4 veces por semana	107	42%
Más de 4 veces por semana	60	23%
TOTAL	256	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los habitantes de González

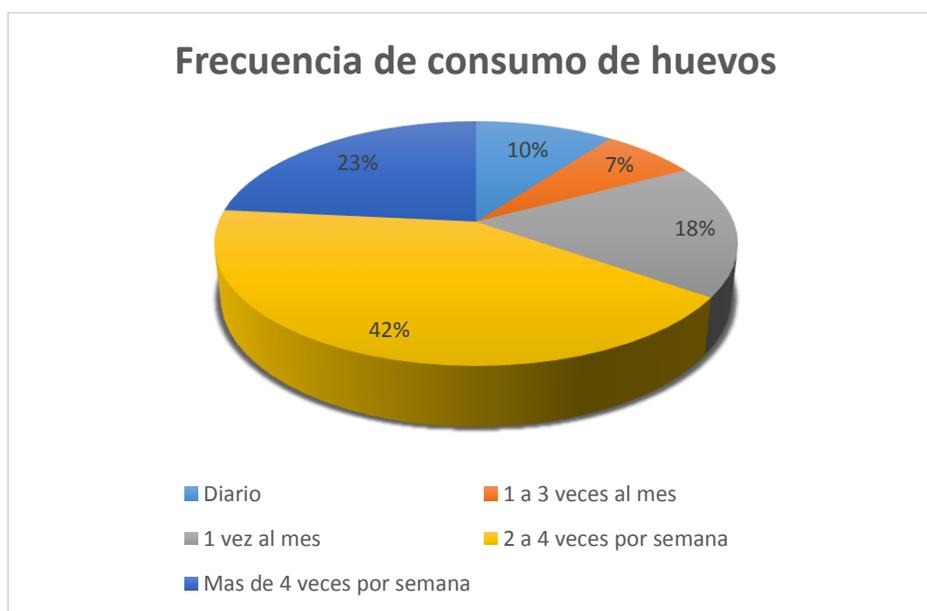


Figura 2. Frecuencia de consumo de huevo. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 256 encuestados habitantes de González, un 42% consume huevos de 2 a 4 veces por semana, seguido por un 23% que consumen más de 4 veces por semana, un 18% que consume 1 vez por semana, un 10% que consume este producto diario terminando con

un 7% que consume huevo de 1 a 3 veces al mes, con lo que podemos notar que la frecuencia de consumo de huevo en las familias de González es elevada.

Tabla 3. Que cantidad de huevos compra

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Por unidad	96	38%
Docena	90	35%
Cartón	70	27%
TOTAL	256	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los habitantes de González

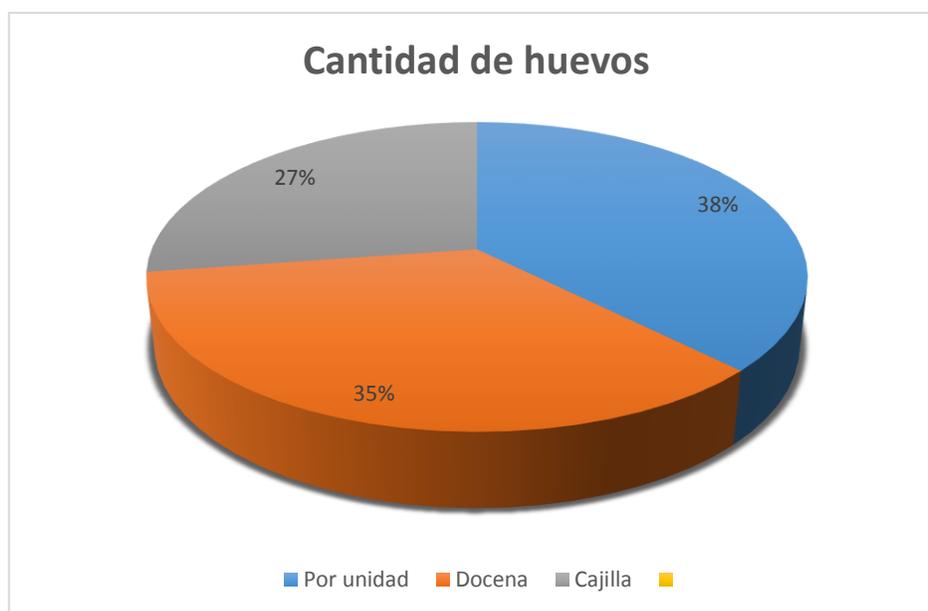


Figura 3. Cantidad de huevos que compra. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 256 encuestados un 38% compra huevos por unidad, un 35% compra el producto por docena y un 27% lo adquiere por cajilla. Con lo anterior podemos concluir que el producto se venderá en mayor cantidad por unidad para los habitantes de este municipio.

Tabla 4. En que establecimiento adquiere el huevo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Micro mercados	42	16%
Tiendas	196	77%
En su propio patio	18	7%
TOTAL	256	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los habitantes de González.

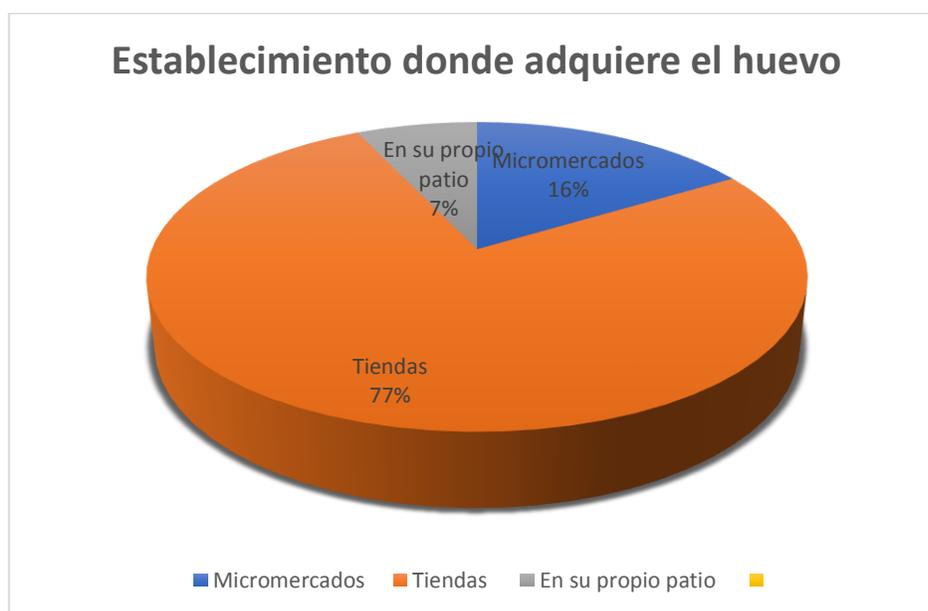


Figura 4. Establecimiento donde adquiere el huevo. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 256 encuestados un 77% de los habitantes adquieren el producto de tiendas, un 16% lo obtienen en micro mercados y un 7% tienen gallinas que produzcan huevo para su autoconsumo, por lo tanto se puede observar que es producto apetecido por la comunidad y lo adquieren de diferentes formas siendo la principal comprar en tiendas esto muestra que la microempresa avícola ubicada en González será de buen provecho para tanto comerciantes como habitantes del municipio.

Tabla 5. Le gustaría que hubiera un lugar específico en González para adquirir el producto

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	193	75%
No	63	25%
TOTAL	256	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los habitantes de González



Figura 5. Lugar específico en González para adquirir el producto. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 256 encuestados un 75% le gustaría que el municipio contara con una microempresa avícola productora y comercializadora de huevos y un 25% está en desacuerdo con esto, lo que hace pensar que la creación de una microempresa avícola productora y comercializadora de huevos en el municipio de González generaría un impacto favorable para la comunidad.

Tabla 6. Estaría usted de acuerdo que el precio del huevo por cartón oscile entre 8000 a 9000 pesos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	210	82%
No	46	18%
TOTAL	256	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los habitantes de González



Figura 6. Precio del huevo por cartón oscile entre 8000 a 9000 pesos. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 256 encuestados un 82% está de acuerdo que el precio del huevo por cartón oscile entre 8000 a 9000, seguido por un 18% que no estaría de acuerdo en que el precio del huevo por cartón oscile entre los respectivos valores mencionados, se puede entonces notar que la mayoría de personas estaría de acuerdo a pagar precios en estándares normales a los actualmente, con un producto fresco y de calidad.

Tabla 7. Donde le gustaría que estuviera ubicada la microempresa

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Centro poblado	180	70%
Corregimiento	50	20%
Vereda	26	10%
TOTAL	256	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los habitantes de González

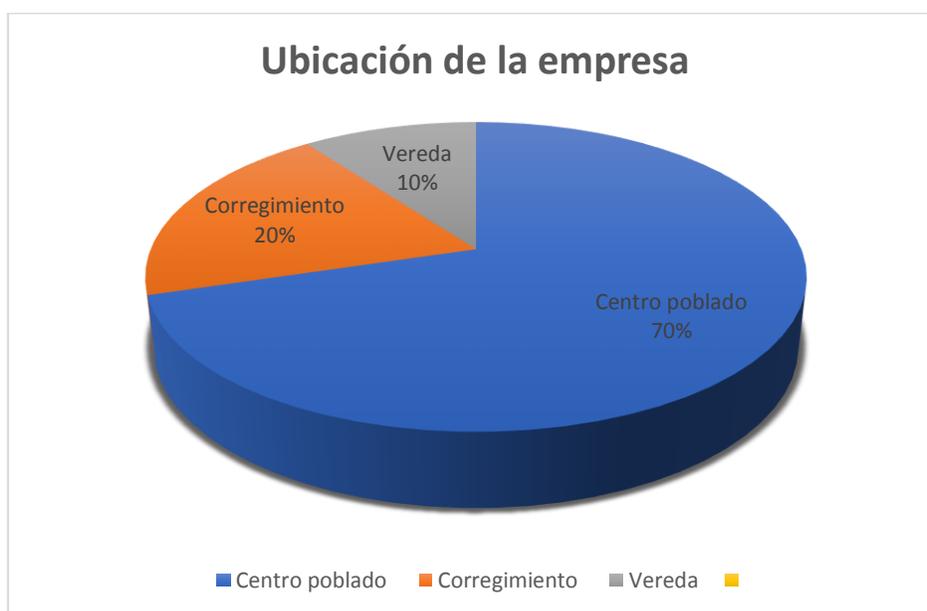


Figura 7. Donde le gustaría que estuviera ubicada la microempresa. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 256 encuestados un 70% le gustaría que la microempresa estuviera ubicada en el centro poblado del municipio, un 20% en corregimiento y un 10% en vereda. Con lo que podemos decir que la comunidad prefiere la microempresa en el centro poblado debido que es el la parte más asequible para la mayoría de la población. Pero por las leyes establecidas para estos establecimientos avícolas será ubicada fuera del radio urbano de la comunidad.

Tabla 8. Si nosotros le ofertamos huevos de muy buena calidad y con precios favorables usted compraría

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	210	82%
No	46	18%
TOTAL	256	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los habitantes de González



Figura 8. Si le ofertamos huevos de muy buena calidad y precios favorables usted compraría. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 256 encuestados un 82% estaría dispuesto a comprar en nuestra avícola huevos de muy buena calidad con precios favorables y un 18% no estaría de acuerdo de adquirir el producto en nuestra localidad, con lo que podemos apreciar que nuestra microempresa tendría un mercado potencial elevado, con lo que podríamos llegar a crecer nuestro mercado implementando técnicas que sean de motivación para los clientes y de esta forma atraer al mercado que no está favorable adquirir el producto en nuestra avícola.

4.1.2 Presentación de resultados de encuesta realizada a los comerciantes de González

Cesar

Tabla 9. Como distribuidor de huevos como se vende el producto

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Unidades	10	56%
Media docena	4	22%
Docena	2	11%
Cartón	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los comerciantes de González



Figura 9. Como se vende el producto. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 18 encuestados comerciantes del municipio de González, un 56% asegura vender los huevos por unidad, un 22% por media docena y se puede notar que por

docena y cajilla tiene igual representación en un 11% de lo que se puede concluir que el producto es más vendido por unidad que por otro medio.

Tabla 10. Que cantidad de huevo promedio vende a la semana

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Cero a 300 unidades	1	6%
300 a 900 unidades	2	11%
900 a 1500 unidades	15	83%
TOTAL	18	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los comerciantes de González

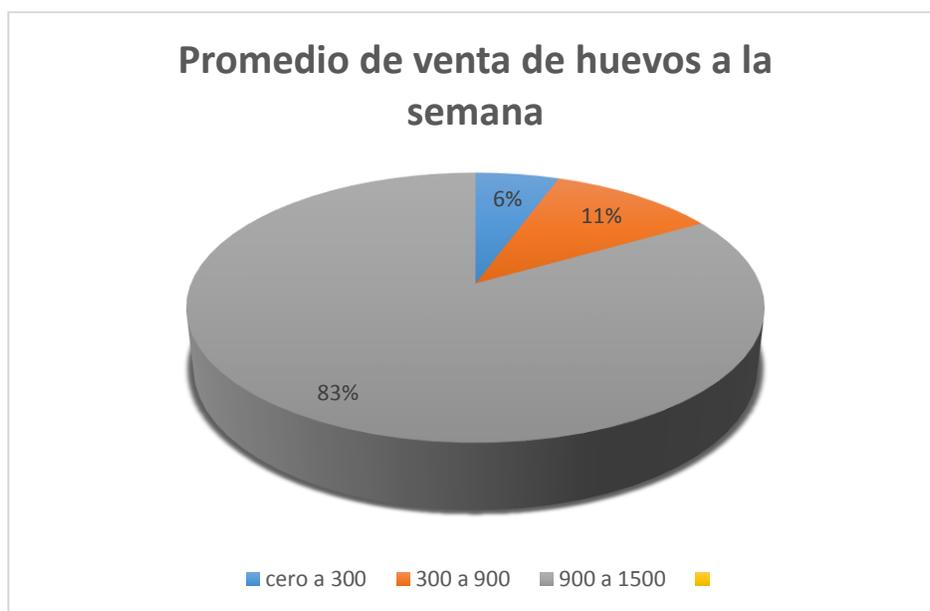


Figura 10. Promedio de venta de huevos a la semana. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada. Se puede apreciar que de 18 encuestados comerciantes del municipio de González, un 83% vende alrededor de 900 a 1500 unidades de huevos un 11% se centra en 300 a 900 unidades de

huevos y un 6% representa de cero a 300 huevos, pudiendo afirmar con lo anterior que la demanda de huevo es elevada para el municipio de González.

Tabla 11. Donde adquiere el huevo para su comercialización

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Ocaña	15	83%
Bucaramanga	3	17%
TOTAL	18	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los comerciantes de González

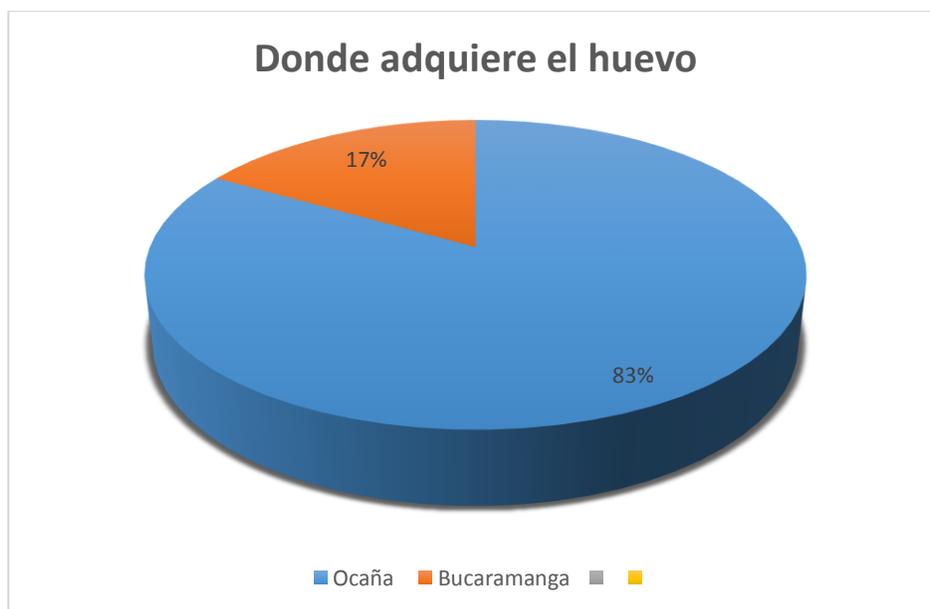


Figura 11. Donde adquiere el huevo. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 18 encuestados comerciantes del municipio de González, un 83% adquiere este producto de Ocaña para su comercialización en González y un 17% lo adquiere en Bucaramanga, por lo que podemos concluir que con la puesta en marcha de la avícola en el municipio se estaría generando menos gasto para los comerciantes, ya que actualmente deben

pagar por el transporte del producto hasta el municipio lo que hace que el valor del producto también aumente.

Tabla 12. Precio en que adquiere el producto

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
6500 a 7500	3	17%
7500 a 8500	15	83%
TOTAL	18	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los comerciantes de González

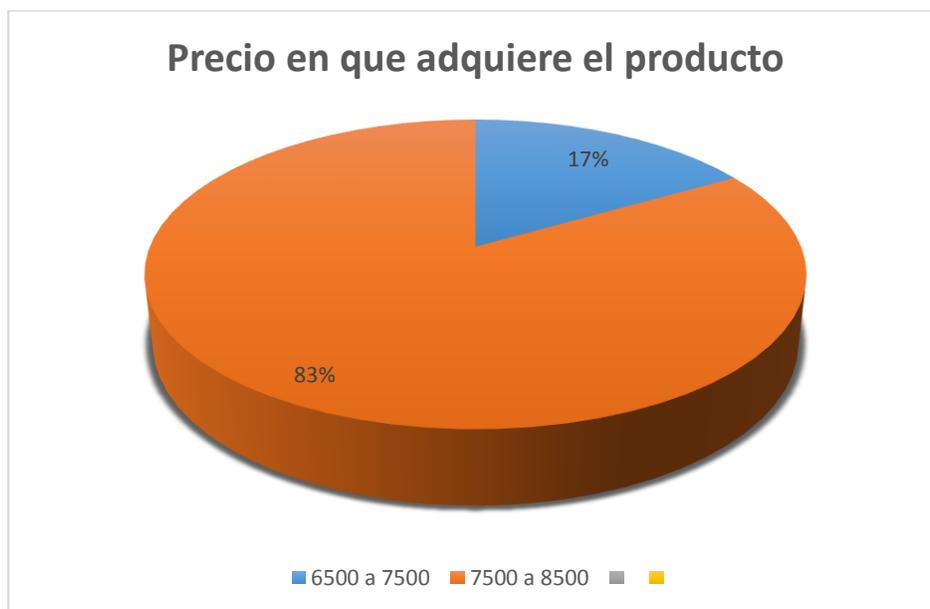


Figura 12. Precio en que adquiere el producto. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada. Se puede apreciar que de 18 encuestados comerciantes del municipio de González, un 83% adquiere el huevo por cartón entre valores de 7500 a 8500 y un 17% entre valores que oscilan entre 6500 y 7500, por lo tanto la microempresa deberá ofrecer valores que se acomoden para la comunidad y de esta forma buscar crear un mercado potencial.

Tabla 13. Le gustaría que hubiera un lugar específico en González para adquirir el huevo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	94%
No	1	6%
TOTAL	18	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los comerciantes de González

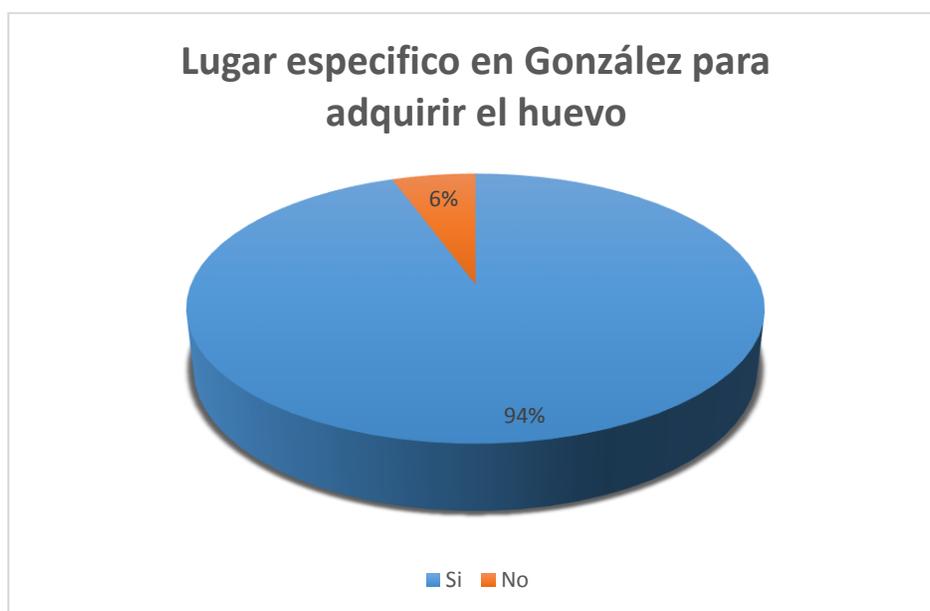


Figura 13. Lugar específico en González para adquirir el huevo. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 18 encuestados comerciantes del municipio de González, un 94% le gustaría que en el municipio existiera una avícola para adquirir el producto y un 6% no estará de acuerdo en que exista esta avícola, por lo que se puede afirmar que la mayoría estaría de acuerdo con un lugar en el municipio donde el producto se pueda adquirir fácilmente y en buenas condiciones.

Tabla 14. Estaría de acuerdo que el precio del huevo por cartón oscile entre 7000 a 8000 pesos

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	83%
No	3	17%
TOTAL	18	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los comerciantes de González

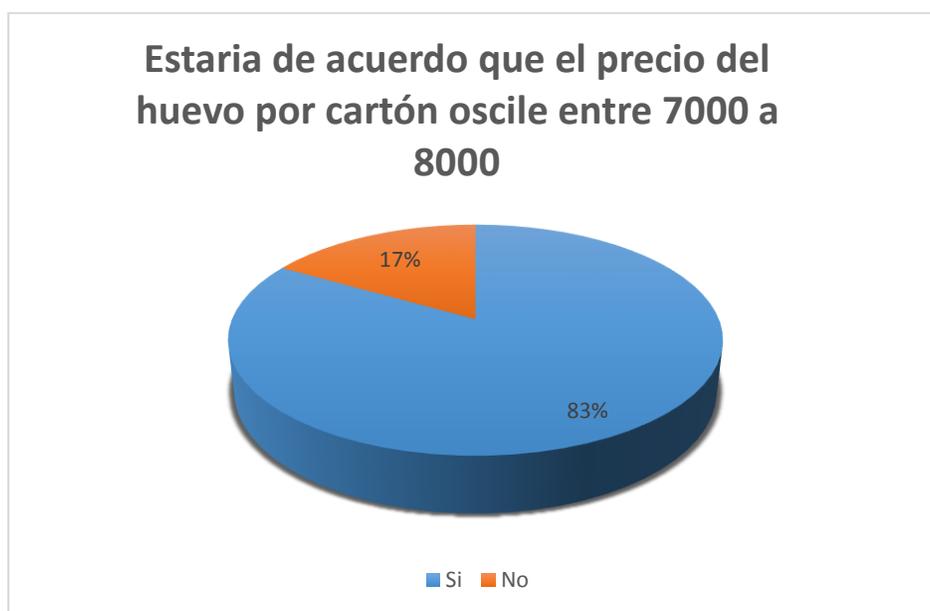


Figura 14. Estaría de acuerdo que el precio del huevo por cartón oscile entre 7000 a 8000. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 18 encuestados comerciantes del municipio de González, un 83% está de acuerdo en que el valor del huevo por cartón oscile entre valores de 7000 a 8000 pesos y un 17% se encuentra en desacuerdo con esto, por lo que podremos concluir que el precio ofrecido será acorde para la mayoría de comerciantes.

Tabla 15. Donde le gustaría que estuviera ubicada la empresa

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Centro poblado	12	67%
Corregimiento	4	22%
Vereda	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los comerciantes de González



Figura 15. Donde le gustaría que estuviera ubicada la empresa. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 18 encuestados comerciantes del municipio de González, un 67% le gustaría que la microempresa avícola estuviera en el centro poblado, un 22% en corregimiento y un 11% en vereda, de lo que se puede notar que los comerciantes buscan tener un lugar cercano para todos y poder adquirir el producto. Debido a las normas establecidas para los establecimientos avícolas será ubicada fuera del radio urbano.

Tabla 16. Si nosotros le ofertamos huevos de muy buena calidad y con precios favorables usted compraría

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	89%
No	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente. Encuesta aplicada a los comerciantes de González



Figura 16. Si nosotros le ofertamos huevos de buena calidad y precios favorables usted compraría. **Nota de Fuente.** Resultado de la encuesta realizada.

Se puede apreciar que de 18 encuestados comerciantes del municipio de González, un 89% compraría huevos en nuestra avícola y un 11% no lo haría, esto nos da una representación de que tendríamos la mayor parte del mercado a nuestro favor y que tendríamos que aplicar nuevas estrategias para atraer el resto del mercado y buscar así el crecimiento de la empresa.

4.1.3 Descripción de la microempresa

La microempresa se creara en el municipio de González con el fin de producir y comercializar productos avícolas como el huevo, el desarrollo de esta microempresa está enfocado en realizar un modelo de negocio eficiente e integral que pueda abastecer y beneficiar el mercado potencial, dándole la oportunidad a la población de González de asociarse a ella para brindarles beneficios como generación de empleo y crecimiento económico, con el fin de garantizar un crecimiento del sector.

4.1.4 Descripción del producto

El huevo es un alimento muy práctico y altamente nutritivo que debe formar parte de la dieta habitual, excepto que bajo alguna condición de salud o prescripción médica deba o haya sido excluido. Los huevos resultan fáciles de preparar, combinar y consumir ya sea como parte principal o como ingrediente de todo tipo de platos como desayunos, ensaladas, pastas y postres. (Licata , s.f.)

Nos referiremos a los huevos de gallina de forma genérica. Y está formado por dos partes consumibles, la clara y la yema, y una no apta para el consumo humano, la cáscara.

4.1.5 Descripción de la demanda

La demanda es la relación que muestra las distintas cantidades de un bien o servicio que los compradores o usuarios desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período dado de tiempo. (Gonzalez , 2018)

4.1.5.1 Factores que afectan la demanda

Existen muchos factores que pueden afectar la demanda entre los que se destacan, el precio del propio bien, el nivel de ingresos del consumidor, puede ocurrir que los consumidores tengan

ajustes en su situación económica lo cual estaría afectando directamente la demanda; los precios de bienes relacionados como sustitutos, los gustos y las preferencias, la publicidad, la temporada y la moda, son factores muy importantes debido a que los clientes siempre están en constante cambio queriendo buscar la actualidad; el crédito, el número de plazos y la tasa de interés de dicho crédito, por citar los principales factores que influyen. (Jimenez , 2012)

4.1.5.2 Comportamiento histórico de la demanda.

En el presente proyecto no hablaremos sobre el comportamiento histórico de la demanda en cuanto a la comercialización de huevos en el municipio de González ya que no existe en esta localidad una empresa como la que se desea aplicar. El proyecto que se estima poner en práctica consta de un lugar donde se produzca y se comercialice el huevo a la población de González, en una empresa avícola llamada El Sol.

Es necesario determinar el volumen total de los servicios demandados en relación con lo que se quiere alcanzar en el proyecto. Si la demanda total existente no está debidamente satisfecha, la producción de servicios que corresponda a este proyecto, se sumara a la oferta de los demás proveedores, entonces estos estudios debe orientarse a cuantificar esa demanda insatisfecha. Es muy cierto que el sector avícola actualmente experimenta un crecimiento pero es indispensable interpretar él porque.

En definitiva, la demanda de los servicios que ofrecerá la microempresa avícola, está representada por toda aquella población que incluye en su canasta familiar el producto que se quiere ofrecer como es el huevo para su consumo. Se aplicaron encuestas para conocer la demanda de huevo de la cual obtuvimos un resultado positivo de la población de este municipio ya que todas las familias consumen huevo como parte de la dieta cotidiana de la población.

4.1.6 Descripción de la oferta

En Economía se conoce a la Oferta como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a los distintos precios del mercado. (Gonzalez , 2018)

El precio es una de las condiciones fundamentales que determina el nivel de oferta de un determinado bien en un mercado. La relación entre el precio de un bien y la cantidad ofrecida de éste se puede ver gráficamente a través de la curva de oferta. La forma típica de esta curva se presenta a continuación.

La pendiente de la curva de oferta, al igual que en la curva de demanda, es un punto importante a analizar. Esta pendiente determina cómo aumenta o disminuye la oferta ante una disminución o un aumento del precio del bien. Esta es la “elasticidad” de la curva de oferta. La ley de la oferta establece que, ante un aumento en el precio de un bien, la oferta que exista de ese bien va a ser mayor; es decir, los productores de bienes y servicios tendrán un incentivo mayor para ofrecer sus productos en el mercado durante un periodo, puesto que obtendrán mayores ganancias al hacerlo. (Lopez Dominguez , 2015)

Numero de oferentes en el mercado. En la actualidad no se encuentra en el municipio de González un establecimiento que pueda abastecer este servicio a la población. La ventaja competitiva de la futura microempresa avícola, radica en que se estará supliendo una necesidad a toda la población de este municipio con un producto fresco de calidad y con un precio justo.

4.1.7 Descripción del precio

La definición del precio de venta debe conciliar diversas variables que influyen sobre el comportamiento del mercado. En primer lugar, está la demanda asociada a distintos niveles de

precio, luego los precios de competencia para productos iguales y sustitutos y por último, los costos. (Flores López Lucia Janeth, 2016)

El precio se fijara con base a los costos variables de producción, se presente que tanto la microempresa como el consumidor final obtengan beneficios, en el caso del consumidor es que tengan una puerta de entrada con opciones para adquirir el producto a un precio similar o ligeramente en comparación al sistema de ventas del huevo. Teniendo en cuenta su fácil acceso y cercanía.

En las encuestas realizadas a la población de González se observó que los precios ofrecidos a los habitantes oscilando entre un valor de 8000 a 9000 por cartón fueron favorables ya que para una muestra de 256 habitantes, a lo cual 192 personas que representa un 75% estuvieron de acuerdo con los valores propuestos, en cuando a la encuesta aplicada a los comerciantes donde se detallaron precios entre 7000 a 8000 de 18 comerciantes 15 estuvieron de acuerdo con los valores establecidos representando un 83% y 3 personas que representan un 17% no estuvieron de acuerdo con los valores respectivamente mencionados.

4.1.8 Determinación de los canales de distribución

Se encontrara en un sitio apartado del radio urbano, alejado del ruido pero que sea cercano para la población del municipio.

Canales de distribución del huevo en González Cesar



Figura 17. Canales de distribución del huevo en González Cesar. **Fuente:** Elaboración propia

El canal de distribución a utilizar será un canal indirecto corto ya que el producto (huevos) será vendido a habitantes y comerciantes, y los comerciantes a su vez venderán su producto a los mismos habitantes. Por lo que podemos concluir que existirán intermedios en la comercialización del producto.

4.1.9 Estrategias del marketing.

4.1.9.1 Estrategia de comercialización.

Entendemos como comercialización al mecanismo mediante el cual un bien o servicio llega al consumidor, es decir en esta parte se determinara la forma de transferencia del servicio ofrecido por el proyecto al consumidor.

4.1.9.2 Estrategias de servicio.

Se ofrecerá un servicio de muy buena calidad, fresco, asequible para los habitantes y comerciantes. El personal será calificado y desarrollado para brindar con eficiencia y eficacia el servicio cumpliendo con los requerimientos legales.

4.1.9.3 Estrategia de precio.

Se realizara descuentos especiales, para las personas que adquirieran el producto con mayor frecuencia y se tendrán precios exclusivos para los comerciantes los cuales contaran con descuentos de acuerdo a la cantidad estima que se adquiera del producto.

4.1.10 Publicidad

La publicidad es el medio inicial más importante de comunicación que intenta incrementar el consumo de un producto o servicio, insertar una nueva marca o producto dentro de un mercado de consumo. (Lopez Sanchez , 2016)

Se considera que el buen uso de esta herramienta atrae un buen nicho de mercado objetivo en el menor tiempo posible. A través de la publicidad se dará a conocer la creación de una microempresa avícola productora y comercializadora de huevos en el municipio de González, utilizando volantes como herramienta publicitaria que garantice una aceptación por parte de la población. Para efectos del proyecto se tendrá en cuenta también los siguientes medios de publicidad y mercadeo: página web, se creara un sitio web donde se mostrara la estructura organizacional de la microempresa avícola, actualizando constante todo lo que suceda sobre el ámbito avícola, información nutricional solo el huevo para el consumo humano, se encontrara publicidad las 24 horas de días, disponible para todas las inquietudes que los clientes puedan tener, se publicaran avisos sobre promociones para que toda la población pueda acceder a ellos

4.1.10.1 Publicidad en radio y televisión.

En estos medios se aprovechara para dar a conocer la empresa a la comunidad, se utilizaran los canales con que cuenta el municipio, manteniendo informada a la población sobre temas de interés y dar a conocer así el servicio que se brindara.

4.1.10.2 Prensa.

Se buscara un espacio en los periódicos locales, donde se publicara un anuncio, ubicándolo en las primeras páginas, esto para generar más impacto en la población y crecer como empresa.

4.1.10.3 Promoción

Incentivar con capacitaciones gratis de manipulación de alimentos a los productos y comercializadores de huevos que decidan hacer parte de la microempresa.

4.1.11 Competencia.

Nuestra microempresa no tendrá una competencia directa puesto que en el municipio de González no se cuenta con una empresa que este ejerciendo en la actualidad la producción y comercialización de huevo, nuestra competencia principal será los comerciantes de Ocaña que desarrollan esta actividad y que se encuentran ofertando el producto hacia González.

4.2 Estudio técnico para conocer las condiciones de infraestructura, equipos, accesorios necesarios y distribución de planta del galpón.

Comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar le producto y se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para realizar en este caso este proyecto encaminado a una microempresa avícola que produzca y comercialice el producto en el municipio de González.

4.2.1 Tamaño del proyecto. Para la realización del proyecto se estima un área de 1 hectáreas la cual se encuentra ubicada en el municipio de González Cesar, para la cual vamos a distribuir 1 galpón de 600 metros cuadrados, esta área cumple con las especificaciones técnicas necesarias para la realización de este proyecto teniendo en cuenta una densidad de 8 aves por metro cuadrado. De acuerdo a lo anteriormente mencionado se tendrá una capacidad instalada para 4.800 aves por galpón, se iniciará con una cantidad de 4000 aves, ocupando un área del galpón de 500 metros cuadrados, con el fin de abrir mercado para el producto y obtener un buen crecimiento del negocio, se comenzara en el municipio de González, Cesar y sus comunidades aledañas luego pretendemos extender el producto hacia más municipios. Esta avícola cumplirá con todas las normas técnicas de producción.

4.2.2 Normas técnicas para la construcción de la avícola.

La bioseguridad en la industria avícola nacional se considera como un “sistema que reduce los riesgos de introducir o difundir agentes infecciosos en los planteles avícolas”. Un buen sistema de Bioseguridad debe buscar reducir al máximo la exposición a los agentes endémicos o exóticos, mantener las aves libres de patógenos específicos y brindar un ambiente sanitario adecuado en el cual las aves puedan desarrollar todo su potencial genético y zootécnico.

(Toscana sociedad avicola, s.f.)

4.2.3 Instalaciones físicas. Dentro de las etapas de la cadena aviar existen ciertos peligros que pueden ser de tres tipos: Biológicos, Químicos y Físicos. Dentro del programa de Bioseguridad los más significativos son los agentes infecciosos, que producen una serie de riesgos a los que está expuesta la materia prima como son las aves, el propio trabajador, el medio que lo rodea y la misma comunidad. (Anzola Vazquez , Pedraza Morales , & Lezzaca Gasca)

4.2.4 Localización. Estará ubicada en el municipio de González Cesar, teniendo en cuenta todas las normas establecidas para estos establecimientos su localización estará fuera del radio urbano contando con una zona sanitaria no menor a 50 metros. En las encuestas realizadas la comunidad prefiere que la avícola este ubicada en el casco urbano del municipio pero rigiéndose por las leyes establecidas este establecimiento será ubicado fuera del radio urbano de la comunidad por normas de sanidad.

4.2.5 Diseño y construcción de la granja y planta de incubación. Las edificaciones y construcciones estarán debidamente protegidas contra insectos roedores aves y en general animales ajenos al proceso, construida de modo que facilite las operaciones de limpieza y desinfección. Se incluirá unidades sanitarias como baño duchas y vistieres.

4.2.5.1 Granja

Como gran número de enfermedades son transmitidas a través del aire, del mismo hombre, de insectos y otras aves entre otros, se determinara una distancia considerable entre galpones y el limite exterior, al igual que entre los mismo galpones permitiendo aislar el uno del otro y facilitando el manejo de las diferentes operaciones, los galpones estarán aislados de ventilación natural, las paredes serán construidas en bloque o ladrillo con una malla hasta el techo que no permita la entrada de pájaros y otros animales indeseables, los techos serán construidos de estructura metálica con teja liviana y durable de fácil lavado y desinfección y resistente a la

corrosión, se dispondrá de cortinas para que ayude a mantener una temperatura ambiental apropiada, sin corrientes de aire tanto en el día como en la noche esas cortinas serán de plástico o polipropileno de material durable de fácil limpieza y desinfección.

4.2.6 Instalaciones sanitarias. Existirán unidades sanitarias para garantizar que toda persona que vaya a ingresar a la granja se duche completamente y cambie de ropa.

Debe contar con servicios sanitarios bien ubicados en cantidad suficiente, separados por sexo y en perfecto estado de funcionamiento (lavamanos, inodoros, duchas y vistieres) estos estarán ubicados en sitios de fácil acceso, separados de las áreas de proceso y almacenamiento y se mantendrán siempre limpios. El número de sanitarios corresponderá al número de operarios, estos servicios siempre estarán dotados con los elementos de aseo e higiene como jabón desinfectante y toallas desechables, existirán casilleros individuales con doble compartimiento, ventilados, en buen estado, de tamaño adecuado y destinados exclusivamente para su propósito y se dispondrá de un área social adecuada e higiénica para el descanso y consumo de alimentos por parte de los empleados.

4.2.7 Distribución en planta

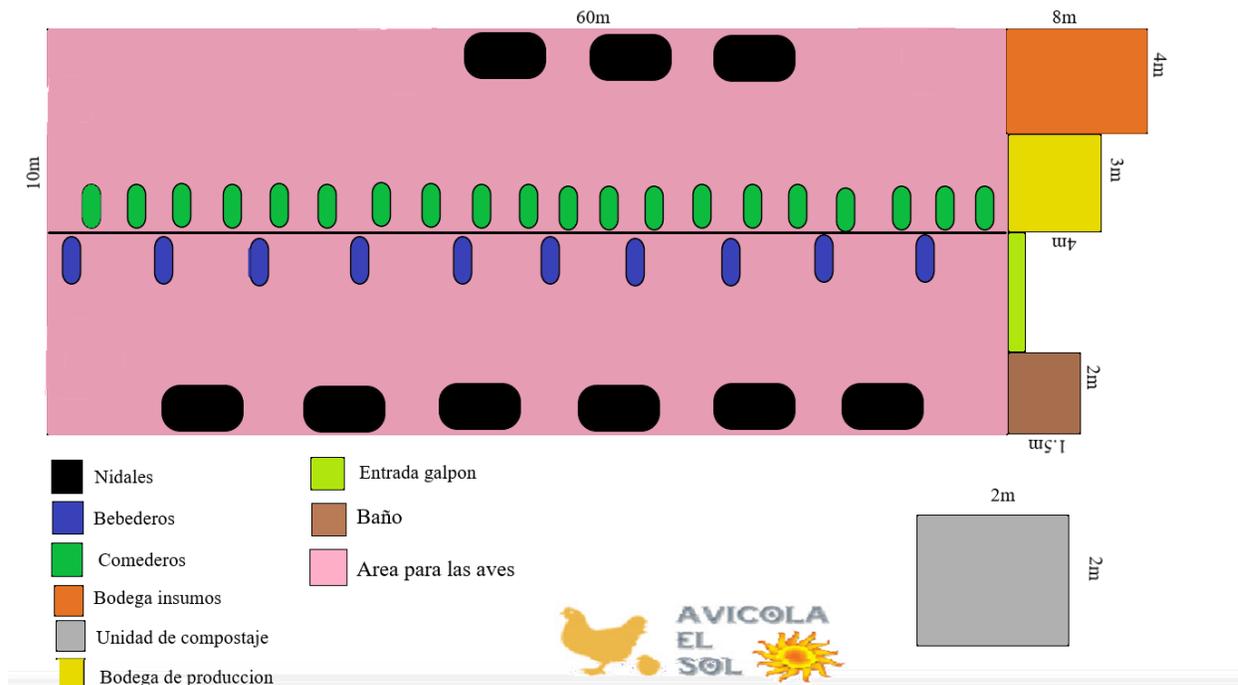


Figura 18. Distribución en planta de la avícola el sol. **Fuente:** Elaboración propia

4.2.8 Equipos y utensilios. Serán fabricados con materiales inertes, no tóxicos, resistentes a la corrosión, no recubiertos con pinturas o materiales desprendibles y que sean fácil de limpiar y desinfectar, serán de acabados no porosos, lisos, no absorbentes. Los recipientes utilizados para almacenar desechos serán a prueba de fuegos, debidamente identificados de material impermeable, resistentes a la corrosión y de fácil limpieza buscando así impedir la dispersión de desechos y que contribuyan a fuente de contaminación.

4.2.9 Materias primas e insumos.

Estarán almacenadas en adecuadas condiciones sanitarias de temperatura, humedad, colocadas sobre estibas, separadas de las paredes, pisos y techos de tal forma que faciliten las acciones de limpieza y desinfección, control de plagas y permita la circulación de aire, en áreas independientes, marcadas y rotuladas.

4.2.10 Equipos e insumos a utilizar

Equipos para la ventilación. Ventilador/extractor.

Equipo para alimentación. Comederos de tolva, bebederos de campana. **Equipos para alojamiento de las gallinas.** Nidales

Equipos sanitarios. Jeringas descartables, alcohol, tapabocas, yodo, creolina, vanodine.

Equipos de mantenimiento. Baldes, escobas, carretilla, rastrillo, machete, tanque de agua, espátula de limpieza de nidales, bandeja de recolección de huevos.

4.3 Requisitos legales exigidos por la ley para este tipo de empresa y administrativo como visión, misión, valores y organigrama de la microempresa. A través de un estudio administrativo y legal.

4.3.1 Misión. Microempresa avícola El Sol, será una empresa comprometida con la salud de los clientes, garantizando en sus productos calidad e inocuidad logrando la preferencia. Ejecutando sus actividades diarias a través de innovación y conocimiento, responsabilidad y lealtad con el equipo de trabajo, los consumidores y el medio ambiente.

4.3.1 Visión. Consolidarnos como una empresa importante en la producción y comercialización de huevos proporcionando calidad de vida a sus clientes con productos saludables, con personal que ofrezca la mejor atención y comprometidos a mejorar nuestros productos y nos permita ser líder en el sector.

4.3.2 Valores corporativos

Para lograr las metas paletadas en la misión tendremos en cuenta los siguientes valores

Responsabilidad oportuna con los servicios ofrecidos

Honestidad. Ofreciendo un producto de calidad para la canasta familiar

Compromiso. Tener claro los beneficios que trae el desempeño responsable de las tareas a cargo

Respeto. Fundamentar los actos en el respeto y las diferencias de ideas, manifestando consideración hacia los demás

Trabajo en equipo. Unir esfuerzos para trabajar dinámicamente en pro de satisfacer nuestros clientes y progresar nuestra empresa

Calidad de servicio. Todos los procesos cuenten con los mecanismos de seguimiento propuestos conforme a las políticas de calidad.

4.3.3 Logo



Figura 19. Logo de avícola el Sol. **Fuente:** Elaboración propia

Descripción del logo.

Se llamara avícola el sol porque trabajaremos 7 días a la semana al igual que el sol sale todos los días, representado así el sol junto con la gallina una forma de transmitir que estaremos en producción de huevos todos los días, los colores que se escogen para el nombre de la empresa es el color morado que representa riqueza, sabiduría, transmitiendo en él un mensaje de exclusividad, el color del sol y la gallina que han sido seleccionados por igual representa el color del huevo ya que la producción será huevo de cascara marrón.

4.3.4 Slogan

“Avícola el sol huevos frescos y de calidad”

Descripción del slogan

Avícola el sol producirá huevos de calidad con todas las normas técnicas, el slogan quiere reflejar la problemática presentada en González ya que los clientes compran el producto viejo y en mal estado por motivo que debe ser traído de otras partes y durante el transporte pueden dañarse y llegar batidos, lo que queremos dar a mostrar mediante este slogan es que los clientes podrán consumir huevos frescos ubicados en el mismo municipio.

4.3.5 Organigrama

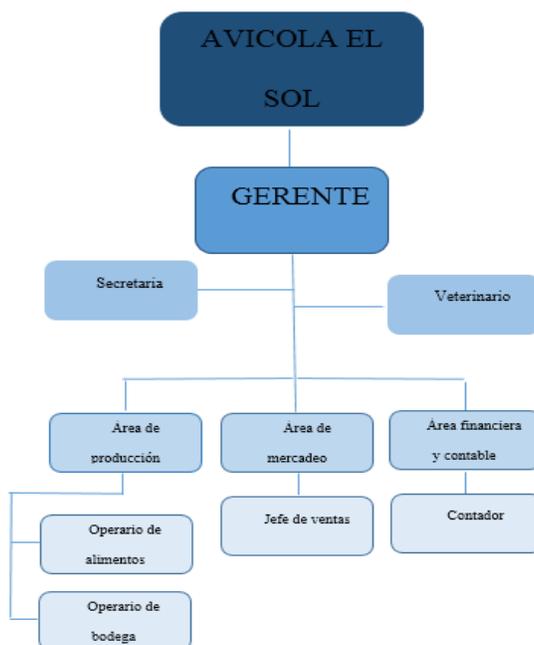


Figura 20. Organigrama de la avícola el Sol. **Fuente.** Autores del proyecto

4.3.6 Manual de funciones

Con el siguiente manual, se da a conocer funciones específicas, de los cargos de cada uno de los empleados.

Tabla 17. Manual de funciones de Gerente

MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del cargo:	Gerente
Jefe inmediato:	Junta de socios
Número de personas	1
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y administrar los recursos de la empresa • Vigilar e inspeccionar que el producto cumpla con las especificaciones requeridas

Funciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar constantemente la calidad del producto y el desempeño del trabajo realizado 2. Administrar y gestionar recursos por la empresa 3. Vigilar el funcionamiento adecuado de cada una de las áreas de la empresa 4. Implementar mecanismos que ayuden al mejoramiento de la empresa 5. Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de las diferentes áreas 6. Administrar los elementos de ingresos y costos de la compañía-, usualmente velar por todas las funciones de mercadeo y ventas de la empresa, así como las operaciones del día a día 	
Requisitos	Educación: Administrador de Empresas o carreras afines Experiencia: Mínima de un año en cargos afines. No haber sido sancionado por una ley u otras entidad

Fuente. Autores del proyecto

Tabla 18. Manual de funciones de secretaria

MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del cargo:	Secretaria
Jefe inmediato:	Gerente
Número de personas	1
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar labores específicas de la operación diaria de la avícola
Funciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar agenda del gerente 2. Atención al cliente 3. Gestionar documentación de la avícola 4. Manejar información tanto interna como externa 	
Requisitos	Educación: técnico en asistencia administrativa o afines Experiencia: 6 meses

Fuente. Autores del proyecto

Tabla 19. Manual de funciones de veterinario.

MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del cargo:	Veterinario
Jefe inmediato:	Gerente
Número de personas	1
Objetivo	Lograr una producción eficiente de las gallinas, manteniéndolas sanas.
Funciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las enfermedades que afectan a las aves. 2. Identificación de los procesos que disminuyen la cantidad y/o calidad de las producciones avícolas 3. Identificación de agentes potencialmente peligrosos para la salud humana y/o de otras especies animales, y el medio ambiente 	
Requisitos	Título de veterinario

Fuente. Autores del proyecto

Tabla 20. Manual de funciones del contador

MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del cargo:	Contador
Jefe inmediato:	Gerente
Número de personas	1
Objetivo	Reportar al Administrador el estado actual de la empresa en la parte económica con el fin de llevar una contabilidad clara y precisa
Funciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Depurar y conciliar de todas las cuentas del balance. 2. Analizar e implementar los soportes contables. 3. Elaborar los ajustes contables y cierres de la avícola El Sol 4. Presentar informes de análisis de la situación financiera de la avícola de tal forma que permita generar propuestas de mejoramiento. 5. Analizar financieramente los resultados de la empresa para tener una mejor organización. 6. Elaborar los respectivos pasos para la realización de las cuentas tributarias 7. Revisar, evaluar y analizar los estados financieros mensuales de la avícola 	
Requisitos	Profesional en el área de contaduría pública

Fuente. Autores del proyecto

Tabla 21. Manual de funciones de operario de alimentos

MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del cargo:	Operario de Alimentos
Jefe inmediato:	Gerente
Número de personas	1
Objetivo	Suministrar el alimento y estar al cuidado de las aves
Funciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentación de las aves. 2. Vigilar e inspeccionar las necesidades de las aves 3. Realizar la limpieza a los equipos de trabajo: bebederos, comederos, entre otros 4. Recolección de los huevos 	
Requisitos	Educación: título de bachiller, curso de manipulación y conservación de los alimentos Experiencia: 6 meses

Fuente. Autores del proyecto

Tabla 22. Manual de funciones de operario de bodega

MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del cargo:	Operario de bodega
Jefe inmediato:	Gerente
Número de personas	1
Objetivo	Almacenar y cargar el producto correctamente
Funciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Almacenar el producto 2. Cargar los camiones con el producto 3. Llevar registro de entrada y salida del producto de la empresa 	
Requisitos	Educación: técnico en ventas Experiencia: Mínima de 1 año

Fuente. Autores del proyecto

Tabla 23. Manual de funciones de Jefe de ventas

MANUAL DE FUNCIONES	
Nombre del cargo:	Jefe de ventas
Jefe inmediato:	Gerente
Número de personas	1
Funciones	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar clientes potenciales y tener cobertura con el producto 2. Cerrar cada veta y obtener un acuerdo o contrato firmado con el cliente 3. Abrir nuevos mercaos o plazas 4. Entrega oportuna del producto 	
Requisitos	Educación: técnico en ventas Experiencia: Mínima de 1 año

Fuente. Autores del proyecto

4.3.7 Requisitos legales. La avicultura en el municipio de Gonzales - Cesar puede constituirse en una importante actividad económica, dada la calidad de los productos. Para eso es necesario cumplir con los requerimientos legales exigidos por las autoridades competentes.

De acuerdo a la resolución 957 del 2008 del ICA establece, entre otros, es obligatorio el registro de toda granja avícola ante la entidad, está prohibido la tenencia de más de una especie de aves en toda granja avícola comercial o de autoconsumo. Toda granja avícola comercial ya establecida o nueva, debe cumplir con las siguientes medidas de bioseguridad para obtener la certificación sanitaria ICA de granja biosegura:

1. Cerca perimetral en buen estado.

2. Tener establecidos procedimientos de desinfección permanente para los vehículos a la entrada de la granja: Arco de desinfección o bomba a presión mínimo de medio caballo de fuerza o cabinas de nebulización a la entrada de la granja.

3. Restricción de entrada a la granja: Registro escrito de entrada y salida de personas y vehículos.

4. Señalización de las diferentes áreas con que cuenta la granja: De acceso, de circulación de personas, de servicios (sanitarios, duchas, vestiers), de bodegas, área administrativa (oficinas), de galpones, de la zona de compostaje.

5. Área perimetral de los galpones libre de malezas, escombros, basuras y objetos en desuso.

6. Dos pediluvios a la entrada de cada galpón: Uno con agua y otro con solución desinfectante.

7. Mallas de protección de los galpones y caballetes, así como las claraboyas y puertas deben permanecer en perfecto estado y funcionando en cada galpón.

8. Para uso del personal de la granja y visitantes, batería de duchas, cuarto para el cambio de ropa y sanitarios, independiente de la casa de habitación de operarios o administradores y hechos en un material de fácil lavado y desinfección en perfecto estado y funcionando.

9. Dotación de ropa de trabajo y botas de uso exclusivo para el personal que labora en la granja y para visitantes.

10. Cabina o túnel de fumigación para desinfección de objetos personales que entran o salgan de la granja comercial.

11. Sistema de potabilización de agua documentado, implementado y con registros.

12. Procedimiento de limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios documentado, implementado y con registros.
13. Un sistema técnico de manejo de la mortalidad documentado, implementado y con registros.
14. Programa de control integrado de plagas y roedores documentado, implementado y con registros.
15. Área delimitada para el almacenamiento de alimento independiente del área de los galpones, con estibas para las explotaciones que no utilizan tolva o silos.
16. Área independiente para el almacenamiento de sustancias químicas como desinfectantes, raticidas.
17. Tratamiento térmico de la gallinaza y pollinaza documentado, implementado y con registros.
18. La Movilización de la gallinaza o pollinaza tratada debe ser empacada en bolsas o sacos debidamente cerrados.
19. El empaque y el transporte de huevos debe realizarse en bandeja de material desechable nuevo o en bandejas plásticas lavadas y desinfectadas si procede.
20. Programa de vacunación documentado y con registro.

Así mismo implanta las siguientes prohibiciones:

1. Se prohíbe la comercialización y/o reutilización de las cajas de cartón en las que vienen embaladas las aves de 1 día de edad. Estas deben ser destruidas mediante cualquier procedimiento contemplado en la normatividad ambiental vigente.

2. Se prohíbe la reutilización de empaques de alimento para almacenamiento de alimento. Se permite su uso en el empaque de la gallinaza o pollinaza u otros usos no pecuarios.

3. Se prohíbe el transporte y/o comercialización de aves muertas.

4. Se prohíbe la alimentación de cerdos, perros, aves de rapiña, peces y animales de zocriaderos o cualquier otra especie animal con aves muertas.

Toda granja avícola comercial deberá contar con la asesoría de un médico veterinario, médico veterinario zootecnista o zootecnista con tarjeta profesional. Para obtener la certificación sanitaria ICA de granja Avícola Comercial Biosegura se establece el siguiente procedimiento:

1. Al momento de entrar en vigencia la presente resolución el ICA contará con 30 días para difundirla a los propietarios de las granjas avícolas del país.

2. El productor avícola que al momento de entrar en vigencia la presente resolución NO tenga implementadas las medidas de bioseguridad establecidas por esta norma, deberá acercarse en un plazo máximo de dos meses, a la oficina ICA más cercana y contactar al respectivo líder avícola del departamento con el propósito de radicar el plan de implementación, el cual deberá ser aprobado mediante comunicación escrita por parte del ICA en los siguientes 5 días hábiles.

3. El productor avícola que cumpla con las medidas de bioseguridad previstas en la presente resolución, deberá acercarse a la oficina ICA más cercana y solicitar una visita in situ de verificación con el objeto de que se efectúe la evaluación de conformidad de la norma, por parte del ICA, o quien este designe.

4. El ICA programará en los siguientes 15 días la visita in situ para efectuar la evaluación de cumplimiento de la Bioseguridad según ítems del artículo 4o de la presente resolución.

5. Posterior a la verificación de conformidad de la norma, y previo concepto favorable, el ICA en los siguientes 15 días hábiles, expedirá la “Certificación Sanitaria de Granja Avícola Comercial Biosegura” y la granja será incluida en la base de datos oficial para efectos de comercialización a nivel nacional o internacional de sus productos.

6. El ICA programará 2 visitas al año a las granjas que obtengan la certificación sanitaria de Granja Avícola Comercial Biosegura para verificar que la granja mantiene el cumplimiento de las medidas de bioseguridad certificadas.

De igual manera la Resolución ICA 1937 de julio 22 del 2003, artículo 11 establece que todos los predios avícolas deberán implementar medidas básicas de bioseguridad con el fin de minimizar el riesgo de ingreso de agentes patógenos al predio y la Resolución ICA 2896 del 10 de octubre del 2005 artículo 9o lista las medidas de bioseguridad que debe cumplir toda granja avícola comercial nueva

4.4 Estudio económico y la evaluación financiera para determinar los gastos, los ingresos, los costos de inversión y rentabilidad del proyecto.

4.4.1 Inversiones. Las inversiones del proyecto constan de la obtención de todos los activos necesarios para dar inicio a la ejecución del mismo.

Estas inversiones se clasifican en: Inversión fija, inversión diferida, inversión de capital de trabajo

Inversión fija.

Se procede a estimar la inversión inicial, la cual comprende la adquisición de activos fijos necesarios para el inicio de las operaciones de la avícola.

Construcción.

La granja avícola el sol, construirá inicialmente un galpón de 600 m² acondicionado para las aves, una bodega de insumos de 32 m², una bodega de producción de 12 m², un baño de 3 m² y además se fabricará un área de compostaje de 4 m². Ahora bien el valor de 1 m² tiene un valor de \$50.000, en este valor se incluye los materiales de construcción como la mano de obra necesaria.

Tabla 24. Valor total del galpón

Descripción	m²	Valor m² (\$)	Valor total (\$)
Galpón	600	\$ 50.000	\$ 30.000.000
Bodega de insumos	32	\$ 50.000	\$ 1.600.000
Bodega de producción	12	\$ 50.000	\$ 600.000
Baño	3	\$ 50.000	\$ 150.000
Área de compostaje	4	\$ 50.000	\$ 200.000
Total			\$ 32.550.000

Nota. La presente muestra el valor total de la construcción. Fuente: Elaboración propia.

Terreno

El terreno comprende de una hectárea de terreno junto con una casa donde se instalará la parte administrativa de la avícola así como también se habilitará una habitación para el operario del galpón y un baño respectivo, por un valor total de \$45.000.000.

Tabla 25. Valor del terreno

Descripción	Valor total (\$)
Terreno de una hectárea con casa	\$ 45.000.000

Nota. La tabla presenta el valor total del terreno. Fuente: Elaboración propia.

Vehículo de transporte

La avícola contará con un vehículo apropiado para la distribución del producto, el cual trasladará los huevos desde la granja hasta los clientes.

Tabla 26. Valor del vehículo

Vehículo de transporte	Cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
AK carguero 200 3w	1	\$ 11.150.000	\$ 11.150.000
Total			\$ 11.150.000

Nota. La presente revela el valor total del vehículo de transporte. Fuente: Elaboración propia.

Muebles y enseres

Los muebles que se necesitarán con su valor correspondiente se detallan a continuación:

Tabla 27. Valor de muebles y enseres

Descripción	Cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Escritorio	1	\$ 349.900	\$ 349.900
Archivador	1	\$ 290.000	\$ 290.000
Sillas	4	\$ 20.000	\$ 80.000
Total			\$ 719.900

Nota. La presente muestra el valor total de los muebles y enseres. Fuente: Elaboración propia.

Maquinaria y equipo

El valor total de la maquinaria y equipo que se necesitara se detalla de la siguiente manera sabiendo que un comedero se utiliza para treinta aves, un bebedero para ochenta aves y por último un nidal de treinta y seis puestos.

Tabla 28. Valor de maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo	Cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Comedero de tolva	134	\$ 21.000	\$ 2.814.000
Bebadero de automático	50	\$ 36.000	\$ 1.800.000
Nidal (36 puestos)	111	\$ 295.000	\$ 32.745.000
Estiba para concentrado	2	\$ 15.000	\$ 30.000
Balde para recolección de huevos	5	\$ 8.000	\$ 40.000
Total			\$ 37.429.000

Nota. La tabla evidencia el costo total de la maquinaria y equipo necesarios. Fuente: Elaboración propia.

Equipo de oficina

El equipo de oficina que se dispondrá y su valor correspondiente se especifica de la siguiente manera:

Tabla 29. Valor de equipo de oficina

Equipo de oficina	Cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Computador	1	\$ 989.000	\$ 989.000
Impresora	1	\$ 149.000	\$ 149.000
Escritorio	1	\$ 349.900	\$ 349.900
Sillón ejecutivo	1	\$ 89.990	\$ 89.990
Teléfono	1	\$ 44.990	\$ 44.990
Total			\$ 1.622.880

Nota. La presente muestra el valor total de cada uno de los equipos de oficina que se utilizaran. Fuente: Elaboración propia.

Aves

Tabla 30. Valor total de aves

Tipo de gallina	Cantidad	Valor unitario (\$)	Valor total (\$)
Hy line Brown	4.000	\$ 17.000	\$ 68.000.000
Total			\$ 68.000.000

Nota. La tabla representa el valor total de las aves. Fuente: Elaboración propia.

Total de inversión fija

El total de la inversión fija necesaria para la puesta en marcha de la granja es la siguiente:

Tabla 31. Valor de inversión fija

Inversión fija	Valor total (\$)
Terreno	\$ 45.000.000
Construcción	\$ 32.550.000
Maquinaria y equipo	\$ 37.429.000
Vehículo de transporte	\$ 11.150.000
Equipo de oficina	\$ 1.622.880
Muebles y enseres	\$ 719.900
Aves	\$ 68.000.000
Total	\$ 196.471.780

Nota. La tabla representa el valor total de la inversión fija. Fuente: Elaboración propia.

Inversión diferida.

La inversión diferida consiste en los gastos previos a la puesta en marcha de la avícola, los cuales son:

Tabla 32. Valor información diferida

Información detallada	Valor total (\$)
Gastos de constitución	\$ 1.000.000
Publicidad de lanzamiento	\$ 65.000
Total	\$ 1.065.000

Nota. La presente muestra la inversión diferida requiere la avícola. Fuente: Elaboración propia.

Inversión de capital de trabajo.

La inversión de capital de trabajo que se dispondrá en la avícola es la siguiente:

Costos de producción

Los costos de producción los comprende la suma de la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Materia prima

Tabla 33. Información de materia

Numero de aves	Consumo de alimento (ave/día) kg	Kilogramos de 1 bulto	Consumo bultos (mes)	Consumo bultos (ciclo)
4.000	0.115	40	345	5.520

Nota. La tabla presenta la información de la materia prima. Elaboración propia

Tabla 34. Valor de materia prima

Materia prima	Valor unitario bulto (\$)	Valor total/mes (\$)	Valor total/ciclo (\$)
Ponedora Hna	\$ 54.000	\$ 18.630.000	\$ 298.080.000

Nota. La presente revela el valor total de la materia prima requerida. Fuente: Elaboración propia.

Mano de obra directa

Tabla 35. Valor mano de obra directa

Cargo	Operario del galp	Veterinario
Salario	\$ 828.116	\$ 450.000
Auxilio de transporte	\$ 97.032	0
Salud	\$ 70.390	0
Pensión	\$ 99.374	0
Vacaciones	\$ 34.532	0
Cesantías	\$ 68.982	0
Intereses sobre cesantías	\$ 8.281	0
Prima	\$ 68.982	0
Arl	\$ 4.323	0
ICBF	\$ 24.843	0
SENA	\$ 16.562	0
Cajas de compensación	\$ 33.125	0
Dotacion 5%	\$ 41.406	0
Totales	\$ 1.395.949	\$ 450.000

Nota. La tabla presenta el valor total de la mano de obra directa. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36. Obligaciones del empleador

Aportes parafiscales	Porcentaje (%)	Valor	Provisiones	Factor(%)	Valor
Salud	12%	\$ 147.374	Cesantía	8.33%	\$ 118.468
Pensiones	12%	\$ 147.374	Int/cesantía	1%	\$ 14.222
Riesgos profesionales	1,04%	\$ 12.822	Prima de serv	8.33%	\$ 118.468
			Vacaciones	4.17%	\$ 51.212
Subtotal		\$ 307.569	Subtotal		\$ 302.370
		Total apropiaciones	\$ 609.939		

Nota. La tabla evidencia las obligaciones del empleador. Fuente: Elaboración propia.

Costos indirectos de fabricación

Tabla 37. Valor de material directo

Bandeja de huevo	Valor unitario (\$)	Cartones totales mes	Valor total ciclo(\$)	Valor total mes (\$)
Cartón de 30 unidades	\$ 192	3.600	\$ 11.059.200	\$ 691.200
Total				\$ 691.200

Nota. La tabla presenta el valor del material indirecto. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38. Valor de insumos indirectos

Insumo	Valor total/mes (\$)	Valor total/ciclo (\$)
Escoba	\$ 10.000	\$ 160.000
Balde	\$ 20.000	\$ 320.000
Detergente	\$ 50.000	\$ 800.000
Creolina	\$ 18.000	\$ 288.000
Cisco	\$ 180.000	\$ 2.880.000
Total	\$ 278.000	\$ 4.448.000

Nota. La presente muestra el valor total de los insumos indirectos. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39. Valor de mantenimiento

Activo	Valor del Activo	Porcentaje (%)	Valor total año (\$)	Valor total mes (\$)
Maquinaria y Equipos	\$ 37.429.000	5	\$ 1.871.450	\$ 155.954
Construcción	\$ 32.550.000	5	\$ 1.627.500	\$ 135.625
Vehículo	\$ 11.150.000	5	\$ 557.500	\$ 46.458
Total			\$ 4.056.450	\$ 338.038

Nota. La tabla revela el valor total del mantenimiento .Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40. Valor de depreciación

Activo	Valor del Activo	Años		
		Depreciables	Depreciación año	Depreciación mes
Construcción	\$ 32.550.000	20	\$ 1.627.500	\$ 135.625
Maquinaria y Equipo	\$ 37.429.000	10	\$ 3.742.900	\$ 311.908
Vehículo de transporte	\$ 11.150.000	5	\$ 2.230.000	\$ 185.833
Total			\$ 7.600.400	\$ 633.367

Nota. La presente refleja el valor total de la depreciación. Fuente: Elaboración propia.

A continuación se detalla el valor total de los costos indirectos de fabricación de la avícola el sol, de la siguiente manera:

Tabla 41. Valor de los costos indirectos de fabricación

CIF	Costo al Mes (\$)	Costo al ciclo (\$)
Materiales	\$ 691.200	\$ 11.059.200
Insumos	\$ 278.000	\$ 4.448.000
Mantenimiento	\$ 338.038	\$ 5.408.600
Depreciación	\$ 633.367	\$ 10.133.867
Cisco	\$ 180.000	\$ 2.880.000
Total	\$ 1.940.604	\$ 31.049.667

Nota. La tabla evidencia el valor total de los costos indirectos de fabricación. Fuente: Elaboración propia.

El costo total de producción de la avícola el sol es el siguiente:

Tabla 42. Costos de producción

Costos de producción	Costos al ciclo (\$)	Costos al mes (\$)
Materia prima	\$298.080.000	\$18.630.000
Mano de obra directa	\$29.535.176	\$1.845.949
CIF	\$31.049.667	\$1.940.604
Total	\$358.664.843	\$22.416.553

Nota. La presente refleja el valor total de los costos de producción. Fuente: Elaboración propia.

Gastos de administración y ventas

Los gastos de administración y ventas los comprenden la nómina, depreciación administrativa y los gastos generales, los cuales se detallan a continuación:

Nomina administración y de ventas

Tabla 43. Valor de nómina administrativa y de ventas

Cargo	Gerente	Secretaria	Auxiliar contable
Salario	\$1.185.867	\$828.116	\$828.116

Auxilio de transporte	\$97.032	\$97.032	\$97.032
Salud	\$100.799	\$70.390	\$70.390
Pensión	\$142.304	\$99.374	\$99.374
Vacaciones	\$49.451	\$34.532	\$34.532
Cesantias	\$98.783	\$68.982	\$68.982
Intereses sobre cesantias	\$11.859	\$8.281	\$8.281
Prima	\$98.783	\$68.982	\$68.982
Arl	\$6.190	\$4.323	\$4.323
ICBF	\$35.576	\$24.843	\$24.843
SENA	\$23.717	\$16.562	\$16.562
Cajas de compensación	\$47.435	\$33.125	\$33.125
Dotacion 5%	\$59.293	\$41.406	\$41.406
Totales	\$1.957.088	\$1.395.949	\$1.395.949

Nota. La tabla muestra el valor de la nómina de administración y ventas. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44. Obligaciones del empleador

Aportes parafiscales	Porcentaje (%)	Valor	Provisiones	Factor(%)	Valor
Salud	12%	\$ 341.052	Cesantía	8.33%	\$ 260.995
Pensiones	12%	\$ 341.052	Int/cesantía	1%	\$ 31.332
Riesgos profesionales	1,04%	\$ 29.672	Prima de serv	8.33%	\$ 260.995
			Vacaciones	4.17%	\$ 118.516
Subtotal		\$ 711.775	Subtotal		\$ 671.838
Total apropiaciones \$ 1.383.613					

Nota. La presente tabla evidencia las obligaciones del empleador. Fuente: Elaboración propia

Depreciación administrativa

Tabla 45. Valor de depreciación administrativa

Activo	Valor del activo	Años depreciables	Depreciación al año (\$)	Depreciación al mes (\$)
Muebles y enseres	\$ 719.900	10	\$ 71.990	\$ 5.999
Equipo de oficina	\$ 1.622.880	10	\$ 162.288	\$ 13.524
Total			\$ 234.278	\$ 19.523

Nota. La tabla refleja la depreciación administrativa. Fuente: Elaboración Propia.

Gastos generales

Tabla 46. Gastos generales

Gastos generales	Costo al mes (\$)	Costo al ciclo(\$)
Servicios públicos	\$ 200.000	\$ 3.200.000
Publicidad	\$ 75.000	\$ 1.200.000
Papelería	\$ 50.000	\$ 800.000
Total	\$ 325.000	\$ 5.200.000

Nota. La tabla muestra el valor total de los gastos generales. Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se expresan los valores correspondientes que hacen parte de los gastos totales de administración y ventas, de esta manera:

Tabla 47. Gastos administrativos y de ventas

Total gastos de administración y ventas	Valor total ciclo (\$)	Valor total mes (\$)
Nómina	\$75.983.762	\$4.748.985
Depreciación	\$312.371	\$19.523
Gastos generales	\$5.200.000	\$325.000
Total	\$81.496.133	\$5.093.508

Nota. La presente refleja el total de los gastos administrativos y ventas. Fuente: Elaboración propia.

Total capital de trabajo

Tabla 48. Valor de capital de trabajo

capital de trabajo	Valor total ciclo(\$)	Valor total mes (\$)
Costos de producción	\$358.664.843	\$22.416.553
Gastos de administración y ventas	\$81.496.133	\$5.093.508
Total	\$440.160.975	\$27.510.061

Nota. La tabla evidencia el valor total del capital de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

Inversión total. La inversión total para la ejecución de la avícola es la sumatoria de la respectiva inversión fija, inversión diferida y la inversión de capital de trabajo, los cuales se detallan de la siguiente forma:

Tabla 49. Valor de inversión total

Concepto	Valor total (\$)
Inversión fija	\$196.471.780
Inversión diferida	\$1.065.000
Capital de trabajo	\$27.510.061
Total	\$225.046.841

Nota. La tabla representa el valor final de la inversión total. Fuente: Elaboración propia.

4.4.2 Fuente de financiación

La avícola el sol solo tendrá una fuente de financiación, la cual será recursos propios por parte de los dos socios que conforman la propuesta, los aportes se detallan de la siguiente manera:

Tabla 50. Aportes de socios

Concepto	Valor total	Porcentaje (%)
Aporte socio 1	\$112.523.420	50%
Aporte socio 2	\$112.523.420	50%
Total	\$ 225.046.841	100%

Nota. La presenta revela los aportes de los socios que conforman la financiación del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

4.4.3 Precio de venta

El precio de venta del huevo fluctúa de manera contante, de esta manera la avícola EL SOL se adaptara al comportamiento del precio que se encuentre en el mercado para vender el producto. El precio de venta del huevo en este momento es de \$290 y el cartón de 30 unidades esta en \$8500.

4.4.4 Proyecciones de ingresos, costos y gastos

Ingresos proyectados. Los ingresos principales de avícola EL SOL serán la venta de huevos, pero a ello se le adiciona entradas de dinero por gallinaza y aves de descarte.

Producción de huevos

Se tendrá como eficiencia de la producción un 90%, se contara con 4000 aves, aplicando el porcentaje denota la producción diaria de 3600 huevos.

Tabla 51. Proyección de venta de huevos

Concepto	Numero de aves Hy line brown	Producción de huevos día	Precio venta	Producción mes	Producción ciclo
Producción de huevos	4.000	3.600	\$290	\$31.320.000	\$501.120.000

Nota. La tabla evidencia la proyección de las ventas de los huevos. Fuente: Elaboración propia.

Aves de descarte, gallinaza y compostaje

Tabla 52. Proyección de venta de gallinas de descarte

Concepto	Numero de aves Hy line brown	Aves descarte por ciclo	Precio venta	Venta total mes	Venta total ciclo
Aves de descarte	4.000	640	\$8.000	\$320.000	\$5.120.000

Nota. La presenta refleja la proyección de las ventas de gallinas por descarte. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 53. Proyección de venta de gallinaza y compostaje

Concepto	Producción ciclo	Precio venta	Producción mes	Producción ciclo
Compostaje	20 bultos	\$20.000	\$ 25.000	\$ 400.000
Gallinaza	5400 bultos	\$9.000	\$ 3.037.500	\$ 48.600.000

Nota. La tabla evidencia la proyección de las ventas de gallinaza. Fuente: Elaboración propia.

4.4.5 Costos y gastos proyectados.

Esta proyección es la adición de los costos de producción junto con los gastos administrativos y de ventas.

Tabla 54. Proyección de costos y gastos

Costos y gastos	Valor total ciclo(\$)	Valor total mes (\$)
Costos de producción	\$358.664.843	\$22.416.553
Gastos de administración y ventas	\$81.496.133	\$5.093.508
Total	\$440.160.975	\$27.510.061

Nota. La presente evidencia la proyección de los costos y gastos de la producción. Fuente: Elaboración propia.

4.4.6 Flujo de caja proyectado

Para llevar a cabo la propuesta se deben realizar desembolsos de efectivo para el galpón por un valor de \$32'550.000 y la compra de las aves por un valor de \$68'000.000.

Además se le adiciona la salida de dinero de la compra del concentrado para las aves por un valor de \$18'630.000 y los demás gastos que comprenden el costo de la producción.

Los ingresos por los huevos son por \$31'320.000/mes, así como también la venta de aves de descarte por \$320.000, la gallinaza por valor de \$3'037.500 y el compostaje por valor de \$25.000.

Tabla 55. Proyección del flujo de caja

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Total
Saldo inicial	\$ 225,046.841	\$ 31,717.637	\$ 35,925.213	\$ 40,132.789	\$ 44,340.365	\$ 48,547.941	\$ 52,755.517	\$ 56,963.093	\$ 61,170.669	\$ 65,378.245	\$ 69,585.821	\$ 73,793.397	\$ 78,000.973	\$ 82,208.549	\$ 86,416.125	\$ 90,623.701	
Ingresos																	
Ventas de huevos	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 31,320.000	\$ 501,120.000
Venta aves de descarte	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 320.000	\$ 5,120.000
venta de gallinaza y compostaje	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 3,062.500	\$ 49,000.000
Total Ingresos	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	\$ 34,702.500	

21.13.001T

4.4.7 Estado de resultados proyectado

Tabla 56. Proyección de estado de resultados

	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5
Ventas huevos	\$ 501.120.000	\$ 526.176.000	\$ 552.484.800	\$ 580.109.040	\$ 609.114.492
Costo fijos	\$ 45.077.643	\$ 47.331.525	\$ 49.698.101	\$ 52.183.006	\$ 54.792.157
Costos variables	\$ 313.587.200	\$ 329.266.560	\$ 345.729.888	\$ 363.016.382	\$ 381.167.202
Utilidad Bruta	\$ 142.455.157	\$ 149.577.915	\$ 157.056.811	\$ 164.909.651	\$ 173.155.134
Gastos de administración y ventas	\$ 81.496.133	\$ 85.570.939	\$ 89.849.486	\$ 94.341.961	\$ 99.059.059
Otros ingresos	\$ 54.120.000	\$ 56.826.000	\$ 59.667.300	\$ 62.650.665	\$ 65.783.198
Utilidad antes de impuesto	\$ 115.079.025	\$ 120.832.976	\$ 126.874.625	\$ 133.218.356	\$ 139.879.274
Impuesto 35%	\$ 40.277.659	\$ 40.277.659	\$ 40.277.659	\$ 40.277.659	\$ 40.277.659
Utilidad despues de impuesto	\$ 74.801.366	\$ 80.555.317	\$ 86.596.966	\$ 92.940.697	\$ 99.601.615
Reserva 10%	\$ 7.480.137	\$ 7.480.137	\$ 7.480.137	\$ 7.480.137	\$ 7.480.137
Utilidad neta	\$ 67.321.229	\$ 73.075.180	\$ 79.116.829	\$ 85.460.560	\$ 92.121.478

Nota. La tabla muestra la proyección del estado de resultados. Fuente: Elaboración propia.

4.4.8 Balance general proyectado

Tabla 57. Proyección de balance general

Activos
Activos corrientes

Caja	67.321.229
Total activos corrientes	67.321.229
Activos fijos	
Terreno	45.000.000
Construcción	32.550.000
Maquinaria y equipo	37.429.000
Vehículo de transporte	11.150.000
Equipo de oficina	1.622.880
Muebles y enseres	719.900
Aves	68.000.000
Inversión diferida	1.065.000
Capital de trabajo	27.510.061
Total activo fijo	225.046.841
Total de activos	292.368.070
Pasivo	
Pasivo a largo plazo	
Total pasivo largo plazo	-
Patrimonio	
Capital social	225.046.841
Utilidad del ejercicio	67.321.229
Total patrimonio	292.368.070
<u>Total pasivo + Patrimonio</u>	<u>292.368.070</u>

Nota. La presente revela el balance general proyectado. Fuente: Elaboración propia.

Punto de equilibrio. El punto de equilibrio muestra una situación en la cual la empresa ni gana ni pierde, y se realiza para determinar los niveles más bajos de producción o ventas a los cuales

puede funcionar un proyecto sin poner en peligro la viabilidad financiera. Entre más bajo sea el punto de equilibrio, son mayores las probabilidades de que en el proyecto obtenga utilidades y menor el riesgo de que incurra en pérdidas. (aulafacil , s.f.)

La respectiva fórmula para calcular el punto de equilibrio es la siguiente:

$$PQ = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

En dónde; PQ = Punto de equilibrio, CF = Costos fijos, PVU = Precio de venta unitario, CVU= Costo de venta unitario.

Para calcularlo fue necesario el valor correspondiente de los costos fijos y variables, los cuales se detallan de la siguiente manera:

Tabla 58. Costos fijos

Costos fijos	Valor mes	Valor ciclo
Mano de obra directa	\$ 1.845.949	\$ 29.535.176
Mantenimiento	\$ 338.038	\$ 5.408.600
Depreciación	\$ 633.367	\$ 10.133.867
Totales	\$ 2.817.353	\$ 45.077.643

Nota: la presente tabla contiene el valor total de los costos fijos. Fuente: Elaboración propia

Tabla 59. Costos variables

Costos variable	Valor mes	Valor ciclo
CIF	\$969.200	\$15.507.200
Materia prima	\$18.630.000	\$298.080.000
Totales	\$19.599.200	\$313.587.200

Nota: La tabla evidencia el valor total de los costos variables. Fuente: Elaboración propia.

Determinados los costos fijos y variables, se calculó el costo unitario de la siguiente manera:

Costo total = Costos fijos + Costos variables

Costo total = \$359'489.083

Unidades de huevos en el ciclo = 3600 huevos/día X 480 días

Unidades de huevos en el ciclo = 1'728.000

$$\text{Costo unitario} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Unidades de huevos en el ciclo}}$$

Costo unitario = \$208

$$PQ = \frac{45'894.883}{290 - 208}$$

PQ = 560 Huevos

Entonces, para alcanzar el punto de equilibrio, la empresa necesita producir y vender un total de 560 huevos.

Indicadores financieros. Conociendo el valor total de la inversión necesaria para el funcionamiento de la avícola y todos los respectivos costos y gastos que esta genere, se llegó a los indicadores financieros, que determinan si el proyecto es factible. Los cuales son: Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN), la Rentabilidad (TIR) y la Relación Costo Beneficio (RBC), indicadores calculados a partir del flujo de efectivo.

Tabla 60. Datos para el cálculo de indicadores financieros

Ciclo	Ingresos	Egresos	Flujo de efectivo
0	0	\$ 225.046.841	-\$225.046.841
1	\$555.240.000	\$487.918.771	\$ 67.321.229

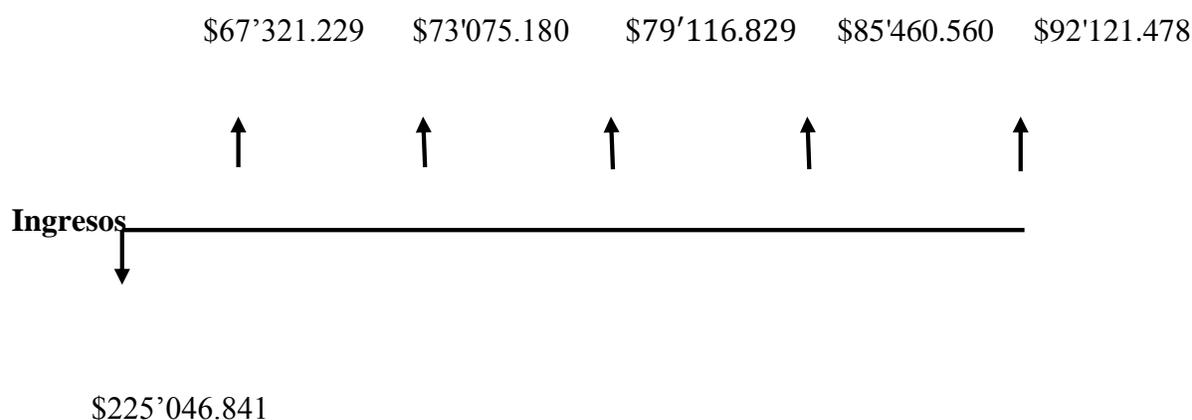
2	\$555.240.000	\$487.918.771	\$ 67.321.229
3	\$555.240.000	\$487.918.771	\$ 67.321.229
4	\$555.240.000	\$487.918.771	\$ 67.321.229
5	\$555.240.000	\$487.918.771	\$ 67.321.229

Nota: La presente muestra los datos necesarios para el cálculo de los indicadores financieros.

Fuente: Elaboración propia.

Valor presente neto (VPN). Es una herramienta que sirve como indicador para medir y determinar la viabilidad de una inversión en términos de rentabilidad y ganancia.

Este método es el más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. El Valor Presente Neto permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: Maximizar la inversión. (Vaquiro, s.f.) Para el cálculo del VPN se toma una tasa de rentabilidad del 6% anual, que es la tasa de captación de las entidades financieras, el proyecto requiere de \$225'046.841.



$$\text{VPN} = \frac{67'321.229}{(1 - 0,06)^1} + \frac{73'075.180}{(1 - 0,06)^2} + \frac{79'116.829}{(1 - 0,06)^3} + \frac{85'460.560}{(1 - 0,06)^4} + \frac{92'121.478}{(1 - 0,06)^5}$$

$$\text{VPN} = 63'510.593 + 65'036.650 + 66'428.015 + 67'692.768 + 68'838.527$$

$$\text{VPN} = 331'506.553$$

El resultado refleja que el proyecto genera a pesos de hoy unos beneficios monetarios de \$331'506.553, y su valor es positivo pues es el valor del VPN supera a la inversión inicial.

Tasa interna de retorno (TIR). Este indicador es un porcentaje que permite determinar la rentabilidad de una inversión, facilitando la comparación de otras alternativas de inversiones que podrían ser más cómodas y seguras.

TIR 5%

$$\text{TIR} = \frac{67'321.229}{(1 - 0,05)^1} + \frac{73'075.180}{(1 - 0,05)^2} + \frac{79'116.829}{(1 - 0,05)^3} + \frac{85'460.560}{(1 - 0,05)^4} + \frac{92'121.478}{(1 - 0,05)^5}$$

$$\text{TIR} = 64'115.456 + 66'281.342 + 68'344.092 + 70'308.614 + 72'179.589$$

$$\text{TIR} = 341'229.093$$

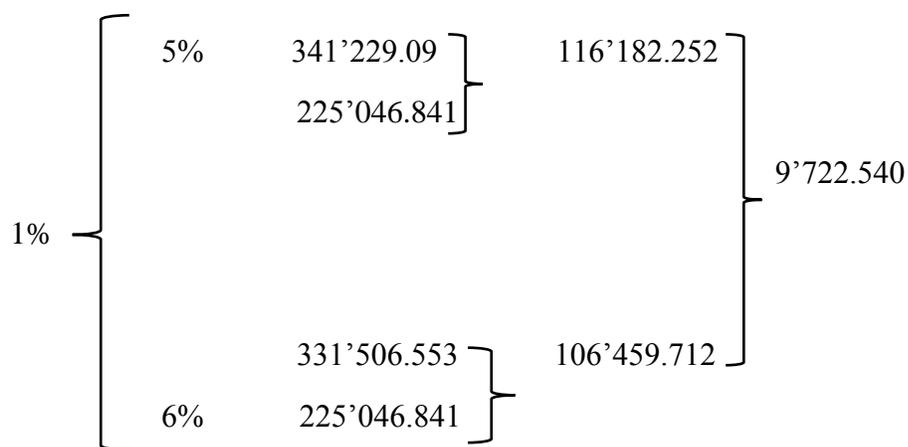
TIR 6%

$$\text{TIR} = \frac{67'321.229}{(1 - 0,06)^1} + \frac{73'075.180}{(1 - 0,06)^2} + \frac{79'116.829}{(1 - 0,06)^3} + \frac{85'460.560}{(1 - 0,06)^4} + \frac{92'121.478}{(1 - 0,06)^5}$$

$$\text{TIR} = 63'510.593 + 65'036.650 + 66'428.015 + 67'692.768 + 68'838.527$$

$$\text{TIR} = 331'506.553$$

Interpolación



$$X = \frac{116'182.252}{9'722.540} = 12\%$$

$$9'722.540$$

Con este indicador se busca establecer el porcentaje con el que ingresa la inversión inicial durante los cinco años proyectados. Con el establecimiento de dos tasas para la interpolación se pretende encontrar un porcentaje promedio de recuperación, en el caso concreto se utilizó una tasa inferior de 5%, y una superior de 6%; la empresa gana el 12% de la inversión.

Valor Actual Neto (VAN). El valor actual neto es muy relevante para la evaluación de inversiones en activos fijos. Si su valor es mayor a cero, la propuesta es rentable, considerándose el valor mínimo de rendimiento para la inversión.

$$\text{VPN} - \text{INVERSIÓN} = 331'506.553 - 225'046.841$$

$$\text{VAN} = 106'459.712$$

Relación Beneficio Costo (RBC). La relación costo beneficio determina cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto. Siendo esta herramienta útil para determinar la rentabilidad de una inversión.

$$\text{RBC} = \frac{\text{Flujos positivos}}{\text{Flujos negativos}} = \frac{331'506.553}{225'046.841}$$

$$\text{RBC} = 1,47$$

La razón costo beneficio indica cuanto se va a poder recuperar por cada peso invertido, en este caso el resultado deduce que por cada peso invertido se recupera 1,47, lo que es favorable y/o rentable pues la recuperación será de la mitad de lo invertido inicialmente.

4.5 Impacto social y ambiental que generaría el proyecto.

4.5.1 Impacto social

La instauración de la avícola “El sol” en González generara un impacto positivo en el municipio, debido a que propuestas como estas de granjas bioseguras para la producción de huevos contribuirá a un crecimiento económico como también a que el sector avícola surga en la localidad. Además generara empleo mediante la necesidad de recurso humano que requiere el proyecto para su funcionamiento.

La granja en sus diferentes procesos necesitara de insumos, maquinaria y equipo así como de personal idóneo tanto para la construcción del galpón como para las funciones normales de la avícola, de esta manera serán beneficiados los habitantes de González.

La microempresa se distinguirá por ser una granja comercial biosegura, ofreciendo productos frescos y de calidad, asegurando la inocuidad del alimento y la satisfacción del cliente. De esa manera se fortalecerá el consumo de productos propios de la región.

4.5.2 Impacto ambiental

La microempresa el sol en sus principales objetivos se encuentra certificarse como una granja avícola comercial biosegura, utilizando todas las practicas necesarias de higiene, sanidad, entre otras, que garanticen que el producto es seguro para el consumo, del mismo modo enfocara la producción con buenas prácticas ambientales.

La avícola tendrá en cuenta el desarrollo sostenible en todos sus procesos, mitigando la generación de olores por las aves muertas y disminución de la contaminación por residuos de huevos “no nacidos”, gallinaza y residuos de comida, por medio del área de compostaje. “El compostaje se puede definir como una biotécnica donde es posible ejercer un control sobre los procesos de biodegradación de la materia orgánica. La biodegradación es consecuencia de la actividad de los microorganismos que crecen y se reproducen en los materiales orgánicos en descomposición”. (Colombia., 2005)

De igual manera se realizara un control del agua en los bebederos y demás usos, evitando el gasto excesivo e innecesario, debido a que este líquido es vital para todos los seres.

4.5.3 Escenarios y planes de contingencia

4.5.3.1 Escenarios de riesgos. A continuación se describen los posibles riesgos que se pueden presentar en la granja avícola:

4.5.3.2 Riesgos ergonómicos

Este tipo de riesgo está presente tanto en la parte administrativa como en la operativa.

En el administrativo se presentan en la persona que ocupan las oficinas, por posiciones inadecuadas en asientos y por tiempo muy prolongados en una misma posición sin pausas activas para el descanso del cuerpo.

En el operativo se presenta principalmente en el operario del galpón, quien es el encargado de la recolección de huevos. Debido a que el huevo se puede encontrar en el suelo o en los nidales entonces él debe estar agachándose y levantándose.

4.5.3.3 Riesgos biológicos

Este riesgo se presenta por la descomposición de aves muertas que traerá gusanos y demás insectos los cuales pueden provocar infecciones externas.

Riesgos químicos: Este riesgo se presenta en la exposición al polvo producido por plumas y el pelechar de las aves que pueden provocar infecciones respiratorias, erupciones de amoniaco proveniente de las fecas.

4.5.3.4 Planes de contingencia. Para el área administrativa se dispondrá de buenos equipos para la comodidad del empleado, así como también implantar prácticas de aseo y limpieza en el lugar del trabajo.

En la parte operativa se dotara de ropa de trabajo adecuada y sus implementos de seguridad e higiene (ropa esterilizada, gorro, tapabocas, botas de agua y protectores auditivos) para poder

entrar al galpón, y realizar de manera adecuada sus funciones. Además se dispondrá de un área de compostaje para el correcto tratamiento de residuos y aves muertas. El ingreso al galpón contara con desinfectantes para la limpieza de manos y calzado de todo el personal que ingrese a ellas.

Conclusiones

Tras la culminación del proyecto y planteado el objetivo del diseño de un plan de negocios es posible concluir que el estudio de mercados arroja una demanda elevada de la población y que la oferta del servicio es ampliamente novedosa en el municipio de Gonzalez, pues en el momento no existen en el mismo empresas que se dediquen a satisfacer la comercialización del huevo.

El estudio técnico se enmarco en el diseño de las necesidades en recursos físicos, localización, infraestructura y demás para la organización de la empresa y la prestación de un servicio de calidad.

Seguidamente se dio paso a elaborar el diseño del plan administrativo que se configuro en toda la organización institucional de la empresa con una misión, una visión, valores corporativos, un logan y un slogan, y estableciendo sus estatutos legales con que debe contar una empresa avícola y así recibir el nombre de avícola el Sol.

Tras tener diseñada toda la organización, se llevó a cabo el diseño económico y financiero que permitió determinar la inversión que requiere la empresa para iniciar a funcionar y un resultado positivo y factible económicamente para desarrollarlo.

Y finalmente se establecieron los parámetros de impacto social y ambiental del proyecto, concluyendo que la idea de negocios es amigable con el medio ambiente, establece políticas de cuidado de los ecosistemas y reducción de la contaminación. En el ámbito social permitirá oportunidades de empleo que tanto se requieren en el municipio de González, lo que a su vez contribuye positivamente a la sociedad y a la búsqueda de los fines del ser humano y del mismo Estado.

Recomendaciones

Frente a las recomendaciones para la empresa se determinó que se requiere de una organización y planeación que determine las necesidades de acuerdo a los cambios continuos.

Dentro del estudio técnico se recomienda a la empresa contar con un sistema de mantenimiento de los equipos pues ante el uso constate tienden a presentar fallas.

En el estudio económico proyectar dentro del presupuesto campañas publicitarias más impactantes para lograr que la empresa se posicione de forma rápida en la sociedad del municipio de González.

En cuanto al estudio administrativo y legal se recomienda a la empresa estar siempre actualizada a nuevas normas de bioseguridad que requiera la empresa

Finalmente en cuanto al impacto ambiental se recomienda la utilización de productos desechables ecoamigables con el medio ambiente que permitan un menor impacto negativo en el medio ambiente.

Referencias

Aguirre Brockway , R., & Pizarro Alvarez , M. J. (Abril 2018). Panorama y mercado del huevo.

panorama y mercado del huevo,

<http://static.elmercurio.cl/Documentos/Campo/2018/04/30/20180430105226.pdf>.

Angelez Gutierrez, M. (31 de Enero de 2018). AviNewes. Obtenido de AviNewes:

<https://avicultura.info/fenavi-colombia-muestra-gran-desempeno-avicola-ippe-2018/>

Anzola Vazquez , H., Pedraza Morales , A., & Lezzaca Gasca , M. (s.f.). ICA . Obtenido de ICA

: [https://www.ica.gov.co/getattachment/af9943f9-87a5-4897-9962-](https://www.ica.gov.co/getattachment/af9943f9-87a5-4897-9962-2d414fa0fdbf/Publicacio)

[2d414fa0fdbf/Publicacio](https://www.ica.gov.co/getattachment/af9943f9-87a5-4897-9962-2d414fa0fdbf/Publicacio)

Arturo. (14 de Octubre de 2013). CreceNegocios . Obtenido de CreceNegocios :

<https://www.crecenegocios.com/valor-agregado/>

Arturo. (06 de Septiembre de 2015). CreceNegocios . Obtenido de CreceNegocios :

<https://www.crecenegocios.com/que-es-una-ventaja-competitiva/>

aulafacil . (s.f.). Obtenido de aulafacil : [https://www.aulafacil.com/cursos/organizacion/gestion-](https://www.aulafacil.com/cursos/organizacion/gestion-de-proyectos/el-punto-de-equilibrio-119707)

[de-proyectos/el-punto-de-equilibrio-119707](https://www.aulafacil.com/cursos/organizacion/gestion-de-proyectos/el-punto-de-equilibrio-119707)

Bonilla Bolaños , O., & Diaz Sanchez , O. (s.f.). elementos basicos para el manejo de animales

de granja. En D. S. Bonilla Bolaños Oscar, elementos basicos para el manejo de animales

de granja (pág. 64). [https://books.google.com.co/books?id=ICtuE-](https://books.google.com.co/books?id=ICtuE-LuZOIC&pg=PA64&dq=que+son+los+comederos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5urCW-6TdAhXGvVMKHUdtB_8Q6wEILDAB#v=onepage&q=que%20son%20los%20comederos&f=false)

[LuZOIC&pg=PA64&dq=que+son+los+comederos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5urC](https://books.google.com.co/books?id=ICtuE-LuZOIC&pg=PA64&dq=que+son+los+comederos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5urCW-6TdAhXGvVMKHUdtB_8Q6wEILDAB#v=onepage&q=que%20son%20los%20comederos&f=false)

[W-](https://books.google.com.co/books?id=ICtuE-LuZOIC&pg=PA64&dq=que+son+los+comederos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5urCW-6TdAhXGvVMKHUdtB_8Q6wEILDAB#v=onepage&q=que%20son%20los%20comederos&f=false)

[6TdAhXGvVMKHUdtB_8Q6wEILDAB#v=onepage&q=que%20son%20los%20comed](https://books.google.com.co/books?id=ICtuE-LuZOIC&pg=PA64&dq=que+son+los+comederos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5urCW-6TdAhXGvVMKHUdtB_8Q6wEILDAB#v=onepage&q=que%20son%20los%20comederos&f=false)

[eros&f=false](https://books.google.com.co/books?id=ICtuE-LuZOIC&pg=PA64&dq=que+son+los+comederos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5urCW-6TdAhXGvVMKHUdtB_8Q6wEILDAB#v=onepage&q=que%20son%20los%20comederos&f=false).

Bonilla Bolaños , O., & Diaz Sanchez , O. (s.f.). elementos basicos para el manejo de animales de granja. En D. S. Bonilla Bolaños Oscar, elementos basicos para el manejo de animales de granja (pág. 66). https://books.google.com.co/books?id=1CtuE-LuZOIC&pg=PA64&dq=que+son+los+comederos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi5urCW-6TdAhXGvVMKHUdtB_8Q6AEIKzAB#v=onepage&q=que%20son%20los%20comederos&f=true.

camara de comercio de Bogota. (s.f.). Obtenido de camara de comercio de Bogota:

<https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/Que-es-una-empresa>

Colombia., S. L. (3 de octubre de 2005). Avicultura. Obtenido de Compostaje en las granjas avicolas: <https://www.engormix.com/avicultura/articulos/compostaje-granjas-avicolas-t26204.htm>

Dominguez , J. C. (04 de Enero de 2018). El tiempo. Obtenido de El tiempo:

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/avicultura-en-colombia-batio-su-record-en-produccion-en-el-2017-167586>

EcuRed. (23 de agosto de 2018). EcuRed. Obtenido de EcuRed:

<https://www.ecured.cu/Avicultura>

Enciclopedia Financiera . (22 de Noviembre de 2015). Obtenido de Enciclopedia Financiera :

<https://www.encyclopediainanciera.com/definicion-ventajas-comparativas.html>

Fenavi. (27 de Julio de 2018). Fenavi. Obtenido de Fenavi: <http://fenavi.org/centro-de-noticias/noticia-destacada-del-centro-de-noticias/pollo-en-cifras-2/>

Gelvez , L. (s.f.). mundo pecuario. Obtenido de mundo pecuario: <http://mundo-pecuario.com/tema199/aves/nidales-1136.html>

Gibert. (10 de Noviembre de 2010). color abc . Obtenido de color abc :
<http://www.abc.com.py/articulos/galpones-y-cortinas-182958.html>

Gonzalez , P. (27 de julio de 2018). ok diario. Obtenido de ok diario:
<https://okdiario.com/curiosidades/2018/07/25/que-oferta-demanda-2758201>

González Cesar . (09 de Julio de 2018). Alcaldía Municipal González Cesar. Obtenido de
Alcaldía Municipal González Cesar: <http://www.gonzalez-cesar.gov.co/tema/municipio>

Hablemos de aves . (s.f.). Hablemos de aves. Obtenido de Hablemos de aves:
<http://hablemosdeaves.com/gallinas-ponedoras/>

Huiza Aspi , M. (21 de Junio de 2015). las tres E de la administracion. Obtenido de las tres E de
la administracion: <http://lastrese.blogspot.com/2015/06/eficiencia-eficacia-y-efectividad-en-la.html>

I.C.A. (10 de OCTUBRE de 2005). ICA. Obtenido de ICA :
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2896_2005.htm

I.C.A. (13 de NOVIEMBRE de 2014). ICA. Obtenido de ICA:
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_3652_2014.htm

ICA. (21 de AGOSTO de 2013). ICA. Obtenido de ICA:
https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_3642_2013.htm

Intedya . (s.f.). Intedya. Obtenido de Intedya:

<http://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>

Intedya. (s.f.). Intedya . Obtenido de Intedya:

<http://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>

Invima. (3 de enero de 2012). Invima . Obtenido de Invima :

<https://www.invima.gov.co/servicios-de-informacion-al-ciudadano/glosario-de-terminos.html>

Janeth, F. L. (s.f.).

Jimenez , A. (05 de septiembre de 2012). el blog salmon. Obtenido de el blog salmon:

<https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/de-que-factores-dependen-la-oferta-y-la-demanda>

Licata , M. (s.f.). Zonadiet.com. Obtenido de Zonadiet.com:

<https://www.zonadiet.com/comida/huevo-propiedades.htm>

Lopez Dominguez , I. (01 de Enero de 2015). Enciclopedia Financiera. Obtenido de

Enciclopedia Financiera: <https://www.encyclopediafinanciera.com/diccionario/curva-de-oferta.html>

Lopez Sanchez , P. (04 de mayo de 2016). la verdad. Obtenido de la verdad:

<http://www.miperiodicodigital.com/2016/grupos/lamentirabg-122/la-publicidad-mas-una-forma-comunicacion-784.html>

Ministerio de Agricultura . (27 de Mayo de 2009). Fenavi. Obtenido de Fenavi:

[http://fedavicac.org/descargas/El%20Salvador%201/NORMA%20TECNICA%20ESTABLECIMIENTOS%20AVICOLAS%20\(MINISTERIO%20DE%20AGRICULTURA\).htm](http://fedavicac.org/descargas/El%20Salvador%201/NORMA%20TECNICA%20ESTABLECIMIENTOS%20AVICOLAS%20(MINISTERIO%20DE%20AGRICULTURA).htm)

Minsalud. (s.f.). Minsalud . Obtenido de Minsalud :

<https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/inocuidad-alimentos.aspx>

Redacción Salud. (21 de Octubre de 2015). El espectador. Obtenido de El espectador:

<https://www.elespectador.com/noticias/salud/el-huevo-un-alimento-funcional-articulo-594129>

Thompson , I. (s.f.). Marketing-Free.com. Obtenido de Marketing-Free.com:

<http://www.marketing-free.com/marketing/definicion-marketing.html>

Toscana sociedad avicola. (s.f.). Obtenido de Toscana sociedad avicola:

<https://www.avicolatoscana.com/bioseguridad-en-granjas-avicolas/>

Vaquiroy, J. D. (s.f.). Pymes Futuro . Obtenido de Pymes Futuro :

<https://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm>

Apéndices

Apéndice A. Encuesta para habitantes de González de consumo de huevo**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS HABITANTES DE GONZALEZ DE CONSUMO DE
HUEVO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS
PLAN DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

OBJETIVO GENERAL: Realizar un estudio de factibilidad que garantice la creación de una microempresa avícola de gallinas ponedoras en donde la producción cubra en gran parte el mercado actual del municipio de González, Cesar.

1. consume huevo SI____ NO____

2. ¿Con cuanta frecuencia consume usted huevo? (si la respuesta de 1 es positiva)

Diario ____ 1 a 3 veces al mes ____ 1 vez por semana ____ 2 a 4 veces por semana ____
más de 4 veces por semana ____

3. ¿Qué cantidad de huevos compra?

Por unidad ____ Docena ____ Cajilla ____

4. ¿En qué establecimiento adquiere el huevo?

Micro mercados ____ Tiendas ____ En su propio patio ____

5. ¿Le gustaría que hubiera un lugar específico en González para adquirir el huevo?

SI ____ NO ____

6. ¿estaría usted de acuerdo que el precio del huevo por cartón oscile a entre 8000 a 9000 pesos?

Sí _____ No _____

7. ¿Dónde le gustaría que estuviera ubicada la empresa?

Vereda _____ corregimiento _____ centro poblado _____

8. ¿Si nosotros le ofertamos huevos de muy buena calidad y con precios favorables usted compraría?

Sí _____ No _____

GRACIAS

Apéndice B. encuesta de comercialización de huevos en González

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS COMERCIANTES DE HUEVO EN GONZALEZ

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS
PLAN DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

OBJETIVO GENERAL: Realizar un estudio de factibilidad que garantice la creación de una microempresa avícola de gallinas ponedoras en donde la producción cubra en gran parte el mercado actual del municipio de González, Cesar.

1. ¿Cómo distribuidor de huevos como se vende el producto?

Unidades____ Media docena____ Docena____ Cajillas____

2. ¿Qué cantidad de huevo promedio vende a la semana?

Cero a 300____ 300 a 900 ____ 900 a 1500 ____

3. ¿Dónde adquiere el huevo usted para su comercialización?

Ocaña____ Bucaramanga ____ otro ¿Cuál?____

4. precio en el que adquiere el producto

5000 a 6000 _____

7000 a 8000_____

5. ¿Le gustaría que hubiera un lugar específico en González para adquirir el huevo?

SI _____ NO_____

6. ¿Estaría usted de acuerdo que el precio del huevo por cartón oscile entre 7000 a 8000 pesos?

Si _____ No _____

7. ¿Dónde le gustaría que estuviera ubicada la empresa?

Vereda _____ Corregimiento _____ - Centro poblado _____

10. ¿Si nosotros le ofertamos huevos de muy buena calidad y con precios favorables usted compraría?

Sí _____ No _____

GRACIAS

Apéndice C. Proyección del flujo de caja

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
Saldo inicial	222872511	27600000	38130219	48960438	59490657	70020876	80851096	91381315	101911534	112741753	123271972	133802191	
Ingresos													
Ventas de huevos	27000000	27000000	27000000	27000000	27000000	27000000	27000000	27000000	27000000	27000000	27000000	27000000	324000000
Venta aves de descarte	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	600000	7200000
venta de gallinaza	0	0	300000	0	0	300000	0	0	300000	0	0	300000	1200000
Total Ingresos	27600000	27600000	27900000	332400000									
Egresos													
0 204737730 inversión fija			204737730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2673200 12673200 Costos de producción			12673200	12673200	12673200	12673200	12673200	12673200	12673200	12673200	12673200	12673200	12673200
1325772 84432572 5444324 Gastos de mantenimiento y ventas			5444324	5444324	5444324	5444324	5444324	5444324	5444324	5444324	5444324	5444324	5444324
0 0 1065000 Gastos de constitución y publicidad			1065000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2058 952058 952058 Mantenimiento y depreciación			952058	952058	952058	952058	952058	952058	952058	952058	952058	952058	952058
9781 17069781 222872511 Total egresos			222872511	17069781	17069781	17069781	17069781	17069781	17069781	17069781	17069781	17069781	17069781
2191 144637410 109527489 Flujo de caja económico			27600000	38130219	48960438	59490657	70020876	80851096	91381315	101911534	112741753	123271972	133802191
Financiamiento													
0 0 0 Préstamo recibido			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 0 0 Pago de préstamos			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 0 0 Total financiamiento			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2191 144637410 Flujo de caja financiero			27600000	38130219	48960438	59490657	70020876	80851096	91381315	101911534	112741753	123271972	133802191

Apendice D. Cotizaciones



Nuevo

Tanque 2000 Litros

\$ 601.900



Nuevo

**Met Malla Hexagonal 1.50
M X 36 M Gallinero
Hueco 1 ¼ Alamb**

\$ 139.700



**Teja Zinc Ondulada E20
0,80*3,05m Acesco**

por [Easy](#)

\$ 36.700



Nuevo

**Listón 3 Cm Ancho X 1
Cm Espesor X 90 Cm
Largo Madera**

\$ 17.030



Nuevo

**Met Puntilla Lisa 2
5203127b02 Con Cabeza
X12und Ea2196111m**

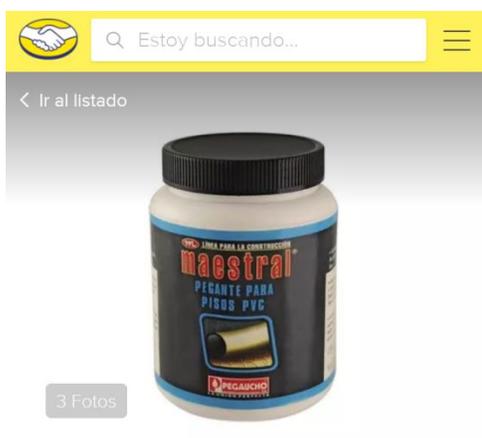
\$ 5.500



Nuevo

**Met Llave Bola 1/2 Gri-
0025 Paso Completo
Cromada Ea1141871**

\$ 30.250



Nuevo

**Pegauchos Pegante
Maestra Pisos Pvc 1kg
Acuista Acu**

\$ 43.000



**Pack Tubo Pvc Presion
1/2" X 3 Metros Rde
9 X 6**

por [Easy](#)

\$ 35.900



Ordenar | Mosaico | Filtrar

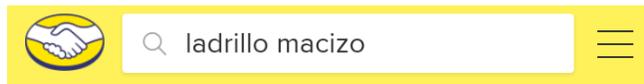
Cemento Gris Argos Bulto

30kg



\$ 25.500

Hasta 36x \$ 708 sin interés



Ordenar | Mosaico | Filtrar

Macizo 24,5x12x6. Santafé...



\$ 5.170

36x \$ 143



Nuevo

Asfalto En Bultos De 25kg

\$ 29.000



Nuevo - 45 vendidos

Manguera Riego Agrícola 1/2 Pulgada X100m C40: Media Presión

★★★★★ 1 opinión

\$ 60.000



DISTRIBUIDORA LA GRANJA

Mayorista Solla-Agrinal

LEONARDO PITTA PEÑARANDA
NIT 13.364.665-7



Ocaña, 12 de diciembre

de 2018

Señora:
Isabel Martínez
CC. 1.091.676.991

Asunto: COTIZACIÓN

Cordial saludo,

De acuerdo con su solicitud nos permitimos cotizar los siguientes productos así:

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VA
Comedero de tolva (17 Kg)	115	21.000	
Bebedero automático	52	36.000	2.415.000
Nidal (32 puestos)	15	500.000	1.872.000
Bandeja plástica	2	12.000	7.500.000
Estiba para concentrado	2	15.000	24.000
Ventilador/extractor	4	850.000	30.000
Ponedora Hna	1	54.000	3.400.000
Cartones	1	192	54.000
			192
			VALOR TOTAL

Atentamente,

LEONARDO PITTA PEÑARANDA
C.C 13.364.665
CEL. 3173833009

CRA 14 No. 8 – 21 Barrio Mercado Público -Teléfono 5692911
Correo Electrónico: leonardopittagranjero@hotmail.com
Ocaña, Norte de Santander

DISTRIBUIDORA LA GRANJA



272 vendidos

Sillón Ejecutivo 6868 Negro

por Easy

★★★★★ 19 opiniones

~~\$129.990~~

\$ 89.990 30% OFF



Nuevo - 15 vendidos

Archivador Madera Negro Mdf Cajonera 47x47x68 Rodachinas

\$ 290.000



Usado - 2 vendidos

Computador De Mesa Completo

\$ 220.000



101 vendidos

Impresora Multifuncional Hp 2675 Wifi Color V1n02a + Resma

por HP

★★★★★ 17 opiniones

\$ 149.000



13 vendidos

Teléfono Fijo Panasonic Negro Kx-ts500lx1b

por Easy

\$ 44.990



Usado

4 Sillas Para Oficina Optimo Estado

\$ 80.000

MOTOCREDITO OCANA		 
MOTOCICLETA	AK Carguero 200 3W	
VALOR DE LA MOTO	11.150.000.	
INICIAL	El Precio puede variar.	
REQUISITOS	FIADOR CON BIEN RAIZ, CAMARA DE COMERCIO, O PROFESOR NOMBRADO	
18 CUOTAS		
TELEFONOS: 5636951-3184956713		
ASESOR COMERIAL: CARLOS PEREZ 3023148444		