

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE
HUEVOS EN LA FINCA EL DIVISO EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA Y SU
DISTRIBUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

LILIAN JANETH URIBE VILLARREAL
HUMBERTO YECY CRUZ REMOLINA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BARRANCABERMEJA
2.011

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE
HUEVOS EN LA FINCA EL DIVISO EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA Y SU
DISTRIBUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA

LILIAN JANETH URIBE VILLARREAL
HUMBERTO YECY CRUZ REMOLINA

Proyecto presentado como requisito para optar el título de
PROFESIONAL EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Director
Orlando Ordóñez Plata
Maestría en Administración

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BARRANCABERMEJA
2.011

Dedicatoria

A Dios por darme la oportunidad de vivir; a mi Mamá, mi hermana Yasmín, a mi esposo e hija que hace parte de mi vida, a Ellos les debo todo y son el regalo más lindo que me ha dado el Creador, los amo. A todos aquellos familiares y amigos que de una u otra forma participaron en mi formación personal y académica muchas bendiciones.

LILIAN JANETH URIBE VILLARREAL

Dedicatoria

A Dios por que cada día me dio las fuerzas necesarias y la oportunidad de lograr uno de mis sueños.

A mis padres Gerardo y Alicia por ser mi apoyo y guía en mi vida.

A mis Hermanos, sobrino y cuñada por confiar en mí y brindarmen su apoyo.

A mi esposa Alba Luz por su incondicional apoyo y confianza en todo momento.

HUMBERTO YECY CRUZ REMOLINA

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso por concedernos la vida y los recursos necesarios para culminar con éxito esta carrera.

A Orlando Ordóñez Plata, Especialista en Proyectos, Director de la Investigación, por sus apreciables orientaciones, valiosas e importantes en el desarrollo del proyecto.

A Los tutores del programa de Gestión Empresarial, quienes nos entregaron conocimientos en las diferentes asignaturas las cuales hicieron posible esta factibilidad.

A las entidades y a todas aquellas personas que de una u otra forma nos colaboraron con la información requerida para la realización del presente estudio.

Y a nuestros compañeros de estudio por su amistad y colaboración en el logro de esta meta.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	24
1. GENERALIDADES	25
1.1 AVICULTURA	25
1.2 HISTORIA DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA DOMÉSTICA	26
1.3 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AVÍCOLA	26
1.3.1 Producción y consumo de huevos a nivel Mundial.	26
1.3.2 Producción y consumo de huevos a nivel Nacional	28
1.3.3 Producción y consumo de huevos a nivel de Santander	29
1.4 COMPONENTES DEL DIAMANTE DE COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR AVÍCOLA COLOMBIANO	31
1.5 CONTEXTO GEOGRÁFICO	34
1.6 NORMATIVIDAD LEGAL DE LA AVICULTURA	35
2 ESTUDIO DE MERCADOS	37
2.1 OBJETIVOS	37
2.1.1 General	37
2.1.2 Específicos	37
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO/SERVICIO	37
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto	37
2.2.2 Productos sustitutos	40
2.2.3 Productos complementarios	40
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia	41
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	41
2.3.1 Mercado potencial	41
2.3.2 Mercado objetivo	42
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	42
2.4.1 Demanda	42
2.4.1.1 Planteamiento del problema	43
2.4.1.2 Necesidad de Información	43
2.4.1.3 Ficha Técnica	43
2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados	46
2.4.1.5 Estimación de la demanda	60
2.4.1.6 Evolución histórica de la demanda	60
2.4.1.7 Proyección de la demanda	60
2.4.2 Oferta	61
2.4.2.1 Necesidades de la información	61

2.4.2.2	Ficha técnica	62
2.4.2.3	Resultados del trabajo de campo	63
2.4.2.4	Análisis de la situación actual de la competencia	70
2.4.2.5	Proyección de la oferta	70
2.5	RELACIÓN ENTRE DEMANDA Y OFERTA	71
2.6	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	71
2.6.1	Estructura de los canales actuales	71
2.6.2	Ventajas y desventajas de los canales actuales	73
2.6.3	Selección de los canales de comercialización	73
2.7	PRECIO	74
2.7.1	Análisis de los precios	74
2.7.2	Estrategia de fijación de precios	75
2.8	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	75
2.8.1	Objetivos	75
2.8.2	Logotipo	75
2.8.3	Lema	76
2.8.4	Análisis de medios	77
2.8.5	Selección de medios	78
2.8.6	Estrategias publicitarias	79
2.8.7	Presupuesto de publicidad y promoción	79
2.8.7.1	De lanzamiento	79
2.8.7.2	De sostenimiento	79
2.8.8	CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	80
3	ESTUDIO TÉCNICO	82
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	82
3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto	82
3.1.2	Factores que determinan el tamaño del proyecto	82
3.1.3	Capacidad del proyecto	83
3.1.3.1	Capacidad total diseñada	83
3.1.3.2	Capacidad instalada	84
3.1.3.3	Capacidad utilizada	84
3.2	LOCALIZACIÓN	85
3.2.1	Macrolocalización	85
3.2.2	Microlocalización	85
3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO	86
3.3.1	Ficha técnica del producto	86
3.3.2	Descripción técnica del proceso	87
3.3.3	Diagrama de operación, proceso y procedimiento	103
3.3.4	Control de calidad	104

3.3.5	Recursos	110
3.3.5.1	Recurso humano	110
3.3.5.2	Recurso físico	110
3.3.5.3	Insumos	112
3.3.6	Estudio de proveedores	112
3.3.7	Distribución de la planta	113
3.3.8	Logística de distribución	115
3.4	CONCLUSIONES VIABILIDAD TÉCNICA DEL ROYECTO	115
4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	117
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN	117
4.1.1	Constitución de la empresa sociedad limitada	117
4.1.2	Procedimiento	117
4.2	CULTURA EMPRESARIAL	121
4.2.1	Visión	121
4.2.2	Misión	121
4.2.3	Objetivos empresariales	122
4,2,4	Valores	122
4,2,5	Localización	122
4,2,6	Producto	122
4,2,7	Políticas empresariales	123
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	124
4.3.1	Organigrama	124
4.3.2	Descripción y perfil del cargo	125
4.3.3	Asignación salarial	138
4.4.	CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA	139
5	ESTUDIO FINANCIERO	141
5.1	INVERSIONES	141
5.1.1	Inversión fija	141
5.1.1.1	Terreno, Construcción y adecuación	142
5.1.1.2	Muebles y enseres	142
5.1.1.3	Maquinaria y equipo	143
5.1.1.4	Transporte	143
5.1.1.5	Herramientas	143
5.1.1.6	Equipos de oficina	144
5.1.1.7	Aves	144
5.1.1.8	Total inversión fija	144
5.1.2	Inversión diferida	145
5.1.3	Inversión de capital de trabajo	145

5.1.3.1	Costos de producción	145
5.1.3.1.1	Insumos o materias primas	145
5.1.3.1.2	Mano de obra directa	146
5.1.3.1.3	Costos indirectos	146
5.1.3.1.4	Gastos de administración y ventas	147
5.1.3.2	Total costos de producción	148
5.1.3.3	Total capital de trabajo	148
5.1.4	Inversión total	148
5.1.5	Fuentes de financiación	149
5.2	COSTOS	150
5.2.1	Costos fijos	150
5.2.2	Costos variables	150
5.2.3	Costos variables unitarios	151
5.2.4	Precio de venta	151
5.3	PROYECCIONES FINANCIERAS	151
5.3.1	Ingresos proyectados	152
5.3.2	Egresos proyectados	153
5.4	ESTADOS FINANCIEROS	153
5.4.1	Flujo de caja proyectado	153
5.4.2	Estado de resultados proyectados	154
5.4.3	Balance general proyectado	156
6	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	157
6.1	PUNTO DE EQUILIRIO	157
6.2	IMPACTO SOCIAL	157
6.3	IMPACTO AMBIENTAL	158
6.4	EVALUACIÓN FINANCIERA	162
6.4.1	Valor presente neto	162
6.4.2	Tasa interna del retorno	163
6.4.3	Periodo de recuperación	163
6.4.4	Análisis de las razones financieras	163
6.4.4.1	Razones de liquidez	164
6.4.4.2	Razones de endeudamiento	164
6.4.4.3	Razones de Rentabilidad	165
	CONCLUSIONES	166
	RECOMENDACIONES	167
	BIBLIOGRAFÍA	168
	ANEXOS	169

LISTA DE CUADROS

		Pág.
Cuadro 1.	Ficha técnica de investigación de la demanda (hogares)	44
Cuadro 2.	Ficha técnica de investigación de la demanda (segmento)	45
Cuadro 3.	Consumo del huevo de gallina	46
Cuadro 4.	Clase de huevo que consumen	47
Cuadro 5.	Tamaño del huevo que prefieren	48
Cuadro 6.	Cantidad de huevos que consumen semanalmente	49
Cuadro 7.	Lugar de adquisición del producto	50
Cuadro 8.	Precio promedio de adquisición del producto/unidad	51
Cuadro 9.	Comercialización de huevos de gallina	52
Cuadro 10.	Tipo de huevo que comercializa	53
Cuadro 11.	Tamaño de huevo que comercializa	54
Cuadro 12.	Cantidad de compra semanalmente	55
Cuadro 13.	Calificación servicio prestado por los proveedores.	56
Cuadro 14.	Inconvenientes presentados con los proveedores	57
Cuadro 15.	Aspectos importantes para la compra del producto	58
Cuadro 16.	Interés en adquirir el producto a la nueva empresa	59
Cuadro 17.	Proyección de la demanda.	61
Cuadro 18.	Ficha técnica de la oferta	62
Cuadro 19.	Establecimiento comercial al cual le vende mayor cantidad de huevos de gallina	63
Cuadro 20.	Clase de huevo que comercializa	64
Cuadro 21.	Tamaño de huevo que más comercializa.	65
Cuadro 22.	Precio promedio de cartón de huevos de 30 unidades de acuerdo a su tamaño	66
Cuadro 23.	Forma de pago otorgada a los clientes	67
Cuadro 24.	Condición en el mercado del sector avícola	68
Cuadro 25.	Forma en que realizan el pedido a los clientes	69
Cuadro 26.	Proyección de la oferta	70
Cuadro 27.	Cálculo de la demanda insatisfecha	71
Cuadro 28.	Relación de precios de los comercializadores actuales	74
Cuadro 29.	Publicidad de lanzamiento	79
Cuadro 30.	Publicidad de sostenimiento	80
Cuadro 31.	Capacidad utilizada y proyectada	83
Cuadro 32.	Ficha técnica del producto	87
Cuadro 33.	Especificaciones de rendimiento	88
Cuadro 34.	Recurso humano	110
Cuadro 35.	Recurso físico	111
Cuadro 36.	Insumos	112
Cuadro 37.	Manual de Funciones y especificaciones Gerente	126
Cuadro 38.	Manual de Funciones y especificaciones Contador	128

Cuadro 39	Manual de Funciones y especificaciones Secretaria	130
Cuadro 40.	Manual de Funciones y especificaciones Operarios de Galpón, empaque y distribución.	132
Cuadro 41	Manual de Funciones y especificaciones Medico Veterinario	134
Cuadro 42.	Manual de Funciones y especificaciones vendedor	136
Cuadro 43	Asignación Salarial	138
Cuadro 44	Tipo de contratación huevos el Diviso	138
Cuadro 45.	Factor prestacional	139
Cuadro 46.	Construcciones y adecuaciones	142
Cuadro 47.	Muebles y enseres	142
Cuadro 48.	Maquinaria y equipo	143
Cuadro 49.	Transporte	143
Cuadro 50.	Herramientas	143
Cuadro 51.	Equipo de oficina	144
Cuadro 52.	Aves	144
Cuadro 53.	Total de inversión fijas	144
Cuadro 54.	Inversión diferida	145
Cuadro 55.	Insumos o materias primas	145
Cuadro 56.	Mano de obra directa	146
Cuadro 57.	Depreciación	146
Cuadro 58	Costos indirectos	147
Cuadro 59.	Administración y ventas	147
Cuadro 60.	Total costos de producción.	148
Cuadro 61.	Total capital de trabajo	148
Cuadro 62.	Inversión total	149
Cuadro 63.	Amortización del crédito	149
Cuadro 64.	Costos fijos	150
Cuadro 65.	Costos variables	150
Cuadro 66.	Ingresos por ventas de gallinas	152
Cuadro 67.	Ingresos proyectados	152
Cuadro 68	Egresos proyectados	153
Cuadro 69	Flujo de caja proyectado	154
Cuadro 70	Estados de resultados	155
Cuadro 71	Balance general	156
Cuadro 72	Margen de Contribución	157
Cuadro 73	Punto de equilibrio	157
Cuadro 74	Calculo VPN	162

LISTADO DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Canales de comercialización de bienes de consumo.	72
Figura 2.	Canal de comercialización seleccionado	73
Figura 3.	Logotipo	76
Figura 4.	Lema de la empresa	76
Figura 5.	BPM	104
Figura 6.	Distribución de la planta	114
Figura 7.	El producto y sus empaques	122
Figura 8.	Compras	123

LISTADO DE GRÁFICOS

		Pág.
Gráfico 1.	Industria avícola en Colombia	29
Gráfico 2.	Consumo del huevo de gallina	46
Gráfico 3.	Clase de huevo que consumen	47
Gráfico 4.	Tamaño del huevo que prefieren	48
Gráfico 5.	Cantidad de huevos que consumen semanalmente	49
Gráfico 6.	Lugar de adquisición del producto	50
Gráfico 7.	Precio promedio de adquisición del producto/unidad	51
Gráfico 8.	Comercialización de huevos de gallina	52
Gráfico 9.	Tipo de huevo que comercializa	53
Gráfico 10.	Tamaño de huevo que comercializa	54
Gráfico 11.	Cantidad de compra semanalmente	55
Gráfico 12.	Calificación servicio prestado por los proveedores	56
Gráfico 13.	Inconvenientes presentados con los proveedores	57
Gráfico 14.	Aspectos importantes para la compra del producto	58
Gráfico 15.	Interés en adquirir el producto a la nueva empresa	59
Gráfico 16.	Establecimiento comercial al cual le vende mayor cantidad de huevos de gallina	63
Gráfico 17.	Clase de huevo que comercializa	64
Gráfico 18.	Tamaño de huevo que más comercializa	65
Gráfico 19.	Precio promedio de cartón de huevos de 30 unidades de acuerdo a su tamaño	66
Gráfico 20.	Forma de pago otorgada a los clientes	67
Gráfico 21.	Condición en el mercado del sector avícola	68
Gráfico 22.	Forma en qué realizan el pedido a los clientes	69

LISTADO DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Consumo de huevo a nivel Mundial.	27
Tabla 2	Composición del huevo	39
Tabla 3.	Población Sisben por comunas y corregimientos	42
Tabla 4.	Temperatura óptimas de las aves	89
Tabla 5.	Consumo de alimento concentrado durante el periodo de postura.	101
Tabla 6.	Parámetros nutricionales	102
Tabla 7.	Procedimiento constitución de la empresa	117

LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Encuesta a hogares	169
ANEXO B. Encuesta a segmento	171
ANEXO C. Encuesta a la oferta	173

GLOSARIO

AVICULTURA: Arte de criar y fomentar la reproducción de aves y de aprovechar sus productos.

ABONO: Aplicación del material que se esparce sobre la superficie de la cama o el alimento.

ABERTURA CLOACAL: Orificio por donde sale el huevo y se desecha el excremento.

ALBUMEN: clara del huevo.

ALIMENTACIÓN SIN RESTRICCIONES: método en el que se proporciona a los animales alimento a disposición constante.

ALIMENTO DE CRECIMIENTO: segundo tipo de alimento que se da a los pollos durante la crianza. Contiene menor porcentaje de proteína que el alimento iniciador.

AVES DE CORRAL: Cualquier ave doméstica que se reproduce y cría con la intención de utilizar su carne, huevo y plumas.

BARBILLAS: Carnosidades suaves y no muy gruesas a cada lado del pico y en la parte superior de la garganta de algunas razas de pollos.

BATERÍAS: compartimiento en forma de cajas apiladas para incubar o criar pollos.

BIOSEGURIDAD: Es un conjunto de normas, todas ellas de estricto cumplimiento, que buscan garantizar la sanidad de las aves, la calidad del pollo y del huevo que consumimos, así como la calidad de los alimentos concentrados.

BUCHE: estructura en forma de saco situada al principio del tracto digestivo del pollo, cerca de la base de cuello. Almacena temporalmente la comida y la suaviza para la digestión posterior.

CALOR LATENTE: En ventilación, se llaman así al calor útil que producen los pollos. No es posible utilizarlo para calentar el aire.

CALOR SENSIBLE: En ventilación. Se refiere al calor útil desprendido por el cuerpo y la respiración de los pollos y que es posible emplear para calentar el aire.

CAMA: El material que se coloca sobre el piso del alojamiento para que se conserve seco, además de proporcionar comodidad y la oportunidad de rascar a los pollos.

CÁMARA DE AIRE: La cantidad de aire que queda, por lo general en el polo mayor, cuando un huevo recién puesto se enfría.

CLOACA: parte del aparato digestivo del pollo a donde llega la orina para ser excretada junto a la materia fecal.

CLUECAS: Nombre dado a las gallinas que quieren empollar.

CRIADORA: Estructura empleada para dar calor artificial a los pollitos.

CUTÍCULA: Sustancia clara que recubre el huevo y obtura los poros del cascarón para proteger el contenido.

CHALAZA: Las dos estructuras blancas, semejantes a cuerdas, que salen de cada lado de la yema y ayudan a mantener en el centro del huevo.

EMBRIÓN: etapa temprana en el desarrollo de un ave dentro del huevo.

EMPLUME: condición de la cubierta de los pollos de jóvenes cuando el plumón ha sido completamente reemplazado.

ESCALDADO: proceso que facilite el desplume de las aves y que consiste en sumergir el ave muerta en agua caliente para suavizar y relajar los músculos de sostén de las plumas.

ESTIRPE: grupo de pollos provenientes de una línea emparentada.

EVISCERAR: retirar las vísceras del pollo durante la matanza.

FENAVI: Federación Nacional de Avicultores de Colombia.

GALLINA: Hembra del gallo, de menor tamaño que este, cresta pequeña o rudimentaria, cola sin cobijas prolongadas y tarsos sin espolones.

GALPÓN: Cobertizo grande con paredes o sin ellas.

GLÁNDULA UROPÍGEA: glándula localizada en la base de las plumas de la cola que secretas un aceite que lo pollos usan para mantener en buen estado el plumaje.

GRIT: piedrecillas, arenas y grava que los pollos ingieren para ayudar a triturar los alimentos en la molleja.

HARINA: cualquier alimento molido hasta alcanzar una textura fina, casi de polvo.

HIGRÓMETRO: instrumento utilizado para medir la humedad de un cuarto o incubadora.

HUESO DE LA QUILLA: hueso largo que sobresale de la pechuga, también es llamado esternón.

HUMEDAD RELATIVA: porcentaje de humedad de la atmósfera comparad con aquella cantidad que el aire es capaz de contener a la misma temperatura.

ISTMO: Parte del oviducto de la gallina en donde el huevo en formación incorpora agua, sales minerales y dos membranas.

LÓBULOS AURICULARES: Carnosidades encontradas directamente debajo de los oídos. Pueden ser rojas o blancas.

MOLLEJAS: músculo grande situado en la parte media del pollo y conectado al tracto digestivo. Descompone el alimento en partículas pequeñas, ayudando al proceso de digestión.

RAZAS PESADAS: pollos jóvenes de tamaño estándar que se utilizan para la producción de carne.

RAZAS DE POSTURA: pollos que se emplean exclusivamente para la producción de huevo.

SEXADO: se refiere a pollos que han sido examinados para determinar su sexo.

RESUMEN

TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN DE HUEVOS EN LA FINCA EL DIVISO EN EL MUNICIPIO DE LEBRIJA Y SU DISTRIBUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA.*

AUTORES: CRUZ REMOLINA, Humberto Yecy, URIBE VILLARREAL, Lilian Janeth.**

PALABRAS CLAVES: Avicultura, gallina, galpón, gallinaza, demanda, oferta, comercialización y producción.

DESCRIPCIÓN: La avicultura se ha convertido en una de las soluciones a nivel mundial para la obtención de proteínas de mayor calidad a menor costo, en donde la demanda del pollo y del consumo del huevo coloca a la misma, en ventaja sobre otros alimentos por precio y producción. Teniendo en cuenta la información recopilada en el trabajo de campo se puede concluir que el 98% de los establecimientos comerciales de la Ciudad de Barrancabermeja (tiendas, supermercados y panaderías) estarían dispuestos a adquirir el producto a la nueva empresa que entra a competir en calidad de productor y comercializador de huevos de gallina. Una vez realizados los diferentes estudios estos indican que:

Estudio técnico: en relación con la ubicación de la finca, no evidencia dificultad en relación con la ubicación, vías de acceso, servicios públicos que imposibiliten la ejecución del proyecto.

Estudio administrativo: la mano de obra existente en la región le permite a la empresa la ejecución de manera eficiente, además su estructura organizacional esta diseñada de forma tal que se puede controlar de manera eficiente.

Con el estudio financiero se logró determinar la rentabilidad del proyecto, con TIR de 26,06%, un VPN \$ 35.749.428, y la recuperación de la inversión en el quinto año.

Se determinó que las cuatro principales razones de compra son: oportunidad en el suministro del producto, calidad, precio y tamaño.

Para caso del impacto ambiental se desarrollarán actividades enfocadas a mitigar los olores, además de implementar políticas para evitar la presencia de roedores y animales que puedan afectar la zona de influencia de la empresa

* Trabajo de Grado.

**Universidad Industrial de Santander, Instituto de Educación Regional y Proyección a Distancia. Gestión Empresarial. Director: ORDÓÑEZ PLATA, Orlando.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR CREATION COMPANY OF EGGS PRODUCTION IN “EL DIVISO” FARM OF LEBRIJA MUNICIPALITY AND ITS DISTRIBUTION IN BARRANCABERMEJA CITY.*

AUTHORS: CRUZ REMOLINA, Humberto Yecy, URIBE VILLARREAL Lilian Janeth.**

KEY WORDS: Aviculture, hen, shed, poultry droppings, demand, offer, commercialization and production.

DESCRIPTION: The aviculture has turned into one of the worldwide solutions obtaining protein at major quality and minor cost, where the demand of chicken and eggs consumption places it with advantage over other food in price and production. Bearing in mind the compiled information on fieldwork it is possible to conclude that 98 % of the commercial establishments of Barrancabermeja City (shops, supermarkets and bakeries) would be ready to acquire the product from the new company that begins to compete as producer and commercialization of hen eggs. Realized surveys indicate:

Technical Survey: Related to the farm location, it does not show difficulty, exit ramps, public services either preclude project starts.

Management Survey: The existing workforce in the region allows the company execution in an efficient way, in addition his organizational structure is designed of such a form that it can be controlled in an efficient way as well.

Financial studies achieved determinate the project profitability, with IRR of 26,06%, a NPV of \$ 35.749.428, and the investment return projected by the fifth year.

It was determined four principal purchase reasons: Product supply advantages, quality, price and size.

Considering the environmental impact, several activities will be developing focused to cope with smells, besides implementing policies to avoid presence of rodents and animals that could affect the influence zone of the company.

* Work of Degree.

**Industrial University of Santander, Institute of Regional Projection and Education at Distancie. Managerial Administration. Director: ORDÓÑEZ PLATA, Orlando.

INTRODUCCIÓN

Colombia es desde tiempos inmemoriales un país destacado en la producción agropecuaria por cuanto ha sido favorecida por una inmensa variedad de climas debido a la estratégica ubicación en zona tropical.

Según muchos analistas económicos cualquier país del mundo envidiaría las características naturales, que con un adecuado manejo de la Política Agraria convertirían a esta región en una potencia en la producción agropecuaria a nivel mundial.

Con el presente proyecto se pretende evaluar la factibilidad para la creación de una empresa de producción en la Finca el Diviso en el Municipio de Lebrija y su comercialización en el Municipio de Barrancabermeja.

Inicialmente se encuentra el capítulo de generalidades donde relaciona el entorno de los municipios donde la empresa Huevos el Diviso desarrollará las actividades de producción y comercialización de los huevos de gallina; seguidamente se encuentra el capítulo de estudios de mercados donde se presenta aspectos en relación con la demanda del producto, oferta del producto, canales de distribución, precios y preferencias del consumidor, además de las estrategias de publicidad que la empresa debe desarrollar al momento de salir al mercado.

En el estudio técnico se analizó el tamaño del proyecto y los elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto que se desea implementar, además de localización y otros aspectos capacidad de producción de la empresa.

En el estudio administrativo se definió el tipo de sociedad con el cual la empresa iniciará sus labores, además de definir la estructura organizacional de la misma. El estudio financiero establece los recursos económicos que la empresa necesita para su inversión, además se establecen los costos en los cuales incurrirá la empresa, los ingresos y egresos proyectados, se concluye con la presentación de los estados financieros.

La evaluación del proyecto muestra si el estudio de factibilidad es viable para la puesta en marcha del proyecto, además se evalúan aspectos tales como: impacto social y el impacto ambiental.

Se finaliza el estudio con las conclusiones y recomendaciones sugeridas, que fueron determinadas en el transcurso del estudio, orientadas a los propietarios e inversionistas del proyecto para su ejecución.

1. GENERALIDADES

La finca “El Diviso” se encuentra localizada en el municipio de Lebrija-Santander, en la vereda Cerro de la Aurora aproximadamente a 60 kilómetros de la ciudad de Barrancabermeja, posee una extensión de 14 hectáreas, de las cuales el 40% esta representado en cultivos de cacao y plátano y el 60% se encuentra sin explotar, cuenta con recurso hídrico por nacimientos propios que están dentro de la finca (Riachuelo), infraestructuras instaladas (requieren adecuación) y condiciones climáticas apropiadas para cualquier tipo de explotación agrícola o pecuaria. En la zona rural del municipio de Lebrija predomina la explotación avícola dada las excelentes características de la región, como el clima, fuentes hídricas, vías de comunicación, mano de obra disponible, infraestructura rural, servicios públicos (agua, energía, telefonía móvil), existencia de institutos y colegios, disposiciones municipales y vías de acceso permanente, permitiendo de esta manera, que se pueda realizar eficazmente y sin ningún contratiempo las labores que se requieren para el completo desarrollo de cualquier explotación, para pequeños y medianos productores.

En la zona existe mano de obra disponible, que puede contribuir al desarrollo de procesos productivos para aprovechar los recursos y permitir el sostenimiento de las fincas.

Dada las condiciones de la finca permite ver como posible alternativa la explotación del sector avícola en cuanto la obtención de huevo de gallina y su posible comercialización en la ciudad de Barrancabermeja.

1.1 AVICULTURA

La avicultura es la rama de la producción pecuaria que trata de la cría, explotación y reproducción de las aves domésticas con fines económicos, científicos o recreativos.

Así pues, en su más amplio sentido la avicultura trata igualmente de cualquier especie de ave que se explote en las granjas para el provecho o utilidad del hombre. Sin embargo, esta denominación no es del todo correcta, pues, si se refiere a gallinas únicamente, debería hablarse de gallinocultura, si se habla de palomas es colombicultura o colombofilia, si se trata de mensajeras, si se habla de pavos es pavicultura, si se crían codornices será coturnicultura, paticultura en el caso de los patos, etc.¹.

¹ Artículo avicultura consultado marzo 05, 2.010, disponible <http://es.wikipedia.org/wiki/Avicultura>

1.2 HISTORIA DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA DOMÉSTICA

Las aves han sido domesticadas durante miles de años. Evidencias arqueológicas sugieren que las gallinas domésticas existen en China desde hace 8.000 años y que luego se expandieron hacia Europa occidental, posiblemente, a través de Rusia. La domesticación puede haber ocurrido separadamente en India o haber sido introducida a través del sur de Asia. La existencia en la India de los gallos de riña desde hace 3 000 años, da cuenta del arraigo ancestral de las gallinas en su cultura.

Las gallinas domésticas aparecieron en África hace varios siglos; actualmente constituyen un elemento esencial de la vida africana. El gallo aparece, frecuentemente, en el emblema de los partidos políticos. En el párrafo que sigue, se muestra el rol jugado por un joven gallo en la historia de la creación de los Yoruba, quienes eran los que dominaban el antiguo estado, situado en lo que es hoy Nigeria.

En cambio, resultan ideales para la cría doméstica; los gallos son criados por su carne, las gallinas por la carne y por los huevos. Existen muchas razas locales de gallinas domésticas bien adaptadas al medio. Así, éstas son capaces de huir volando del ataque de los predadores, mientras el color y la forma de sus plumas les permiten camuflarse. Su instinto profundo por la postura, les permite cubrir sus propios huevos y proteger sus frágiles polluelos. Como ellas mismas son capaces de procurar su propia alimentación, no es necesario ocuparse de ellas mayormente. Su carne tiene un sabor fuerte que es generalmente del gusto de los consumidores, prestándose, en particular, a ser consumida hervida, lo cual es común en los países en desarrollo².

1.3 DIAGNOSTICÓ DEL SECTOR AVÍCOLA

1.3.1 PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE HUEVOS A NIVEL MUNDIAL

En la actualidad, a nivel mundial, y según datos de la FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación) la producción de huevos de gallina se sitúa en 48,5 millones de toneladas. Esta producción da lugar a unos 867.000 millones de unidades (considerando de media 56 gramos por unidad), es decir unos 72.250 millones de docenas. Asia es la, región del mundo que mayor producción de huevos de gallina presenta hoy en día. Una parte muy importante de esta

² Departamento de Agricultura de la FAO, Historia de la producción avícola doméstica. Consultado en marzo 05, 2.010 disponible en <http://www.fao.org/docrep/008/y5114s/y5114s04.htm>

producción, aproximadamente el 65,4%, la aporta China, que por sí sola alcanza el 37,0% de la producción mundial, situándola por ello como la gran productora de huevos de gallina del mundo.

El continente europeo es la segunda zona productora de huevos. Su producción global es de unos 9,4 millones de toneladas. Otra gran potencia productora de huevos de gallina es Nor-Centroamérica. Su producción asciende a 6,9 millones de toneladas, de las cuales 5 millones de toneladas (el 67,7%) las aporta Estados Unidos.

En los diferentes países de América Latina el consumo es bajo en relación con el resto del mundo, alrededor de 140 huevos solamente por año, o sea 100 huevos menos que en los EE.UU. y más de 200 huevos menos que en Israel, Japón y China, donde el consumo de huevo puede llegar hasta 400 huevos per cápita anuales. En los países como China donde existía una inmensa población con pobreza y hambre, descubrieron que la única manera de alimentar bien y salvar futuras generaciones era a través de un programa saludable de alimentación incluyendo al huevo como una fuente nutritiva completa³.

Tabla 1. Consumo de huevo a nivel mundial.

PAÍS	CONSUMO / UNIDADES
NICARAGUA	57
PARAGUAY	57
NICARAGUA	68
PERÚ	80
BOLIVIA	81
BRASIL	94
HONDURAS	98
GUATEMALA	99
REPUBLICA DOMINCANA	104
ECUADOR	114
VENEZUELA	120
PER CÁPITA PROMEDIO	127
EL SALVADOR	130
PUERTO RICO	132
COSTA RICA	152
URUGUAY	155
ARGENTINA	156
CHILE	174
COLOMBIA	198
MÉXICO	311

Fuente: Bioalimentar

³ Anavi. Honduras a la corporación nacional de avicultores del Ecuador CONAVE. 2.007 consultado Marzo 07, 2.010 disponible en http://www.bio.com.ecc/biohuevo/produccion_mundial.php

La producción avícola mundial se ha incrementado a una tasa constante y relativamente rápida desde los años 60 siguiendo diferentes ritmos según las características propias del desempeño de la economía de cada país (Dobashi et al, 1999). En Colombia, esta actividad presentó una fase inicial de aumento significativo en los índices de crecimiento, pero ahora esta dinámica parece haberse detenido, su crecimiento ha sido irregular, por debajo de los promedios en que lo vienen haciendo otros países que integran comunidades de mercados como la CAN, MERCOSUR y NAFTA y solo a nivel de los países andinos, la avicultura Colombiana muestra una mayor participación en el volumen de producción.⁴

1.3.2 PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE HUEVOS A NIVEL NACIONAL

De acuerdo a los datos suministrados por el Departamento de Análisis Económico de la Federación Nacional de Avicultores, Fenavi, el consumo per cápita anual de huevo fue de 215 unidades frente a las 198 que se consumieron en 2008. Es decir, el consumo per cápita en el país aumentó 17 huevos, a pesar de ser un año de dificultades económicas que resintieron el consumo.

El subsector de huevo creció 7,1%, al llegar a 9.681 millones frente a los 9.038 millones de unidades de 2008.

Según Fenavi, los meses de mayor consumo el año anterior fueron noviembre y diciembre, con 835 millones de unidades y 841 millones de huevos, respectivamente. Para el Departamento de Análisis ese crecimiento respondió al aumento de la productividad, siguió la dinámica del encasetamiento (entrada de pollitas a producción) y crecimiento de la demanda.

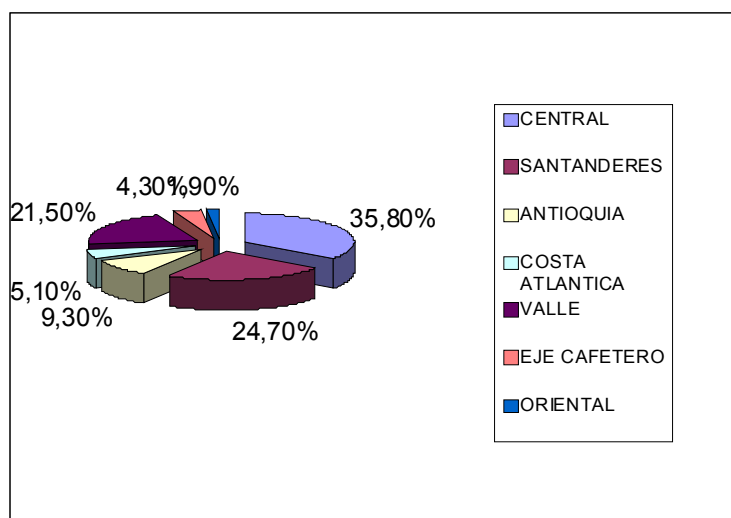
Esa producción se colocó toda en el país, pues las exportaciones fueron mínimas; y en el momento que se sucedieron solo coparon el 1% del producido nacional, como lo fue Venezuela, mercado que no existe desde hace más de seis meses.⁵

En el plano nacional, el subsector avícola ha alcanzado una acreditación importante en la producción colombiana, aportando un porcentaje significativo al Producto Interno Bruto -PIB- nacional, constituyéndose en generador de empleo directo e indirecto.

⁴ MORA SORIANO. José Daniel. La producción avícola en Colombia. Consultado Noviembre 28, 2.009 Disponible en <http://www.agro.unalmed.edu.co/departamentos/panimal/docs/AVICULTURAENCOL1.pdf>.

⁵ REDACCIÓN ECONÓMICA Vanguardia. Com. Consumo Per-Cápita de Huevo subió 17 unidades publicado Enero 15 de 2.010. Disponible en: <http://www.vanguardia.com/economia/local/50799-consumo-per-capita-de-huevo-subio-17-unidades>

Gráfico 1. Industria Avícola en Colombia



Fuente: FENAVI

1.3.3 PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE HUEVOS A NIVEL SANTANDER

Entre las economías regionales colombianas, la de Santander es una de las que está creciendo a un ritmo más acelerado. Su participación en el total del PIB nacional se incrementó en más de un punto porcentual entre 1990 y 2005, al pasar del 5,06% al 6,39%. En la actualidad, ocupa el cuarto lugar entre los departamentos colombianos por el tamaño de su economía, superando a Cundinamarca y al Atlántico.

Tiene además uno de los ingresos per cápita más altos del país, mayor al de Antioquia y el Valle y muy cercano al de Bogotá. Parte del acelerado crecimiento y del alto ingreso per cápita se explica por la presencia en su territorio la principal refinería colombiana de petróleo y por el efecto de las tendencias mundiales en los precios del crudo y de los combustibles. Sin embargo, el dinamismo económico de Santander no se agota en el sector de hidrocarburos. En agricultura, por ejemplo, el departamento es el primer productor nacional de caña panelera, de tabaco negro, tabaco rubio, cacao y yuca. Ocupa el segundo lugar en producción avícola (huevos y carne de pollo), después de Cundinamarca, y es el sexto departamento con mayor población de ganado bovino.

En cuanto a la producción de huevo, en el año 1999 se produjeron alrededor de 6.800 millones de unidades (67% huevo rojo, 33% huevo blanco) en granjas con 1000 hasta 500.000 ponedoras. En la industria avícola, Santander es uno de los departamentos con mayor producción de huevo a nivel nacional

La dinámica en la producción mostró, para el año 2001, un crecimiento del 10,22% y se preveía un decrecimiento del 4,56 % para el 2002. En esta producción, la participación regional es la siguiente: Zona Central (Cundinamarca, Meta, Tolima y Huila) 35,8 %; Santanderes, 24,7 %; Valle, 21,5 %; Antioquia, 9 %; Costa Atlántica, 5 %; el Eje Cafetero con 4,3 % y el Oriente del país con 2%.

En términos del consumo de huevo, en los últimos años ha estado entre 7,6 Kg/Habitante/año (según estadísticas nacionales) y 8,1 según la FAO. Esto resulta cercano a los promedios mundiales (<http://www.agrocadenas.gov.co>).

En cuanto a la producción de huevo, el crecimiento del 3,4% registrado por este sub sector en la década pasada es considerado muy satisfactorio. Pareciera entonces, que el esfuerzo estará dirigido a ganar competitividad interna.

En general el crecimiento de la avicultura ha pasado por épocas de crisis y división en el gremio creadas por exceso de la oferta, restricciones a la exportación de insumos, principalmente con Venezuela y también por cuenta del contrabando. Esto origina una disminución de precios al por mayor, desestabilización de mercados regionales, aumento en el tiempo de retención del huevo en la granja, pérdida de calidad del mismo y al final se produce disminución de los márgenes de ganancia (si los hay), acortamiento de los ciclos de postura, venta de inventarios y variaciones en la programación de pedidos de aves para reemplazo.

El sector avícola ha venido evolucionando de manera favorable en los últimos años, lo que le ha permitido consolidarse dentro de la estructura actual de la economía colombiana y de manera particular en la estructura Económica del departamento de Santander. A comienzos de los años sesenta, este negocio pasó de ser una actividad eminentemente artesanal a una actividad con características industriales, de tal manera que en la actualidad absorbe cerca de 240.000 empleos, de los cuales el departamento genera cerca de 40.800 empleos directos y 78.000 indirectos distribuidos dentro de la cadena productiva de este negocio. El sector avícola ofrece oportunidades de producción que contemplan varias alternativas: Las aves, los huevos y las carnes frías como producto alterno; sus ventas desde Colombia se orientan hacia mercados ubicados en la región Andina, siendo nuestro país el principal productor y comercializador de estos productos. Los productos avícolas santandereanos mantienen un alto volumen de ventas en regiones de la zona central de Colombia, en especial a la capital del país y a los departamentos de Cundinamarca, Meta y Huila, entre otros⁶.

⁶ MOJICA PIMIENTO. Amílcar. Industria Avícola en Santander. Publicado Enero 01 2.005. Disponible en http://www.dotec-colombia.org/index.php?option=com_content&task=view&id=2840

Al incursionar en el campo industrial, el sector se reforzó con la creación de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia – FENAVI –en 1983 quedando a partir de ese momento como una organización gremial. FENAVI en el ejercicio de sus funciones, protege y defiende los intereses de los avicultores, propende por el desarrollo de la industria avícola, promueve la asociación y la cooperación de los productores, fomenta la investigación y difusión de tecnologías; interviene ante el gobierno para la oportuna atención de las necesidades del sector.⁷

La industria avícola se encuentra dentro las actividades agropecuarias más relevantes del sector, siendo la producción de huevos una de ellas, como se muestra en el siguiente gráfico.

1.4 COMPONENTES DEL DIAMANTE DE COMPETITIVIDAD EN EL SECTOR AVÍCOLA COLOMBIANO.

En el libro la ventaja competitiva de las naciones, Michael porter identifica cuatro factores clave que al estar interrelacionados constituyen la estructura fundamental que posibilita a los sectores económicos alcanzar ventajas sostenibles que resultan en un mayor crecimiento económico y el mejoramiento del nivel y la calidad de vida de los habitantes de un país.

El sector avícola presenta las siguientes características en cada una de las cuatro dimensiones del diamante de competitividad

Condiciones de los factores: La producción avícola depende de muchos factores de tipo ambiental, de la disponibilidad de materias primas y además la infraestructura disponible para el mantenimiento y conservación del producto final.

Materias primas: maíz amarillo, Sorgo, Arroz cristal, Frijol y Soya. La apertura económica permitió un mayor crecimiento del sector avícola, cuyos aumentos en producción y consumo fueron posibles gracias al menor precio de las materias primas. Así, entre 1990 y 2003, el sector avícola importó más de diez millones de toneladas de maíz amarillo y más de seis millones de toneladas de fríjol, soya y torta de soya. Materias primas que representan, entre el 70 y 75% del total de los costos de producción del sector.

⁷ RUIZ LÓPEZ. Hernando. Sector Avícola Colombiano. Publicado Junio 2.007. P. 3. disponible en <http://sirem.supersociedades.gov.co/SIREM/files/estudios/SECTORAVICOLA.pdf>

Insumos tecnológicos: la producción avícola ha evolucionado gracias al mayor desempeño y repunte tecnológico, una mejor utilización de la economía de escala, intensificando la actividad a través de una mayor capacidad de albergue en los galpones, la reducción en el tiempo de levante y engorde y a que no está sujeto a períodos extensos de desarrollo, como otros animales (ganado).

El sector cuenta con los avanzados sistemas de sacrificios, desprese, empaque, enfriamiento y elaboración de embutidos. Así mismo, en la producción de huevo, los equipos automatizados incluyen baterías por niveles, transporte automático de alimento para las aves, recolección y clasificación del huevo, entre otros.

Infraestructura física: el sector avícola en Colombia inició sus procesos industriales en la década de los sesenta, realizando con el transcurrir de los años, una serie de inversiones orientadas a modernizar y ajustar los procesos a las exigencias del mercado.

Sin embargo existen otros componentes relacionados con la estructura física del sector que se han convertido en obstáculo para el buen desempeño del mismo, así la red vial y la facilidad con que se transportan las materias primas importadas representa un reto, sobretodo porque la industria avícola se concentra en la región andina del país.

Información: En el año 2002 se llevó a cabo el primer censo nacional de avicultura industrial en Colombia con el objetivo de obtener información sobre explotaciones avícolas, industriales e investigaciones estadísticas con el propósito de medir la capacidad instalada, área, producción, orientación, tecnología, y destino del producto.

Además, el gremio que agrupa a las empresas del sector avícola FENAVI, cuenta entre sus propósitos la consolidación de un sistema de información basado en estudios económicos que, llevados a cabo por las diferentes oficinas regionales sirvan de apoyo a los diferentes actores del sector para tomar decisiones mas coordinadamente.

Condiciones de la demanda: A nivel mundial, Estados Unidos y Brasil son los principales países productores y exportadores de aves, el primero produce anualmente 15 millones de toneladas y el segundo 4.4 millones de toneladas, logrando una participación del 28% y el 8.2% respectivamente.

Industrias relacionadas y de apoyo: La industria avícola dinamiza y jalona igualmente la producción de alimentos concentrados con su consecuente demanda de materias primas. Así, esta industria se constituye en la mayor demandante de materias primas nacionales como: cereales, oleaginosas y grasas

vegetales, también abastece eficientemente la demanda nacional de huevo y carne de pollo con empresas tan importantes como Avidesa, Mac pollo, Avites s.a. entre otras. Adicionalmente, existen una serie de entidades que apoyan el desempeño de este sector:

- **La SAC:** está integrada por entidades gremiales, sociedades regionales, agricultores, productores pecuarios, silvicultores, acuicultores, profesionales de la producción agraria, personas jurídicas del mismo carácter, cooperativas, asociaciones de pequeños agricultores y empresas e instituciones que proveen insumos y servicios al sector.
- **AMEVEA:** Asociación de Médicos Veterinarios Aviares.
- **Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA.** Es la entidad encargada de la formación de los trabajadores colombianos para fortalecer al sector productivo y mejorar su nivel de competitividad.

Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: el sector avícola Colombiano debe gran parte de su desarrollo y dinámica, a la creación por parte del gobierno nacional de FENAVI la federación nacional de avicultores de Colombia, organización gremial que representa, desde sus inicios en el año de 1983, a las incubadoras y productores de huevo y pollo.

A partir de esta decisión, se puede decir que se creó la columna vertebral del sector, pues FENAVI tiene entre sus objetivos:

- Promover la asociación y la cooperación de los productores.
- El fomento de la investigación y difusión de tecnologías.
- Intervenir ante el gobierno para la oportuna atención de las necesidades del sector.
- Hacer las veces de órgano consultivo y colabora en la adopción de políticas y medidas favorables para el desarrollo del sector.
- Servir de árbitro en conflictos entre los asociados, mantiene comunicación e intercambio con organismos nacionales e internacionales que se ocupan de asuntos científicos, tecnológicos y comerciales del quehacer avícola.
- Propender por el desarrollo humanístico y técnico de las personas vinculadas a la actividad.⁸

⁸ FENAVI, ensayo sobre economía regional y evolución del sector avícola. Septiembre 2.008

1.5 CONTEXTO GEOGRÁFICO

Esta investigación se realiza en dos municipios Lebrija y Barrancabermeja, por cuanto la producción de los huevos estará en Lebrija y la Comercialización en Barrancabermeja

LEBRIJA: El Municipio de Lebrija está localizado en la parte media de la cuenca del río Lebrija que pertenece a los principales sistemas hidrográficos del Departamento de Santander del Sur.

Lebrija limita por el oriente con los Municipios de Girón; por el occidente, con el Municipio de Sabana de Torres; por el norte con el Municipio de Río negro, y por el sur con Girón.

Extensión total: 549,85km² (54985Ha) Km², Extensión área urbana: 2,4943 Km², Extensión área rural: 547,3557 Km², Altitud (metros sobre el nivel del mar): 1050 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), Temperatura media: 23° Centígrados, Distancia de referencia: 22 Km De la Ciudad de Bucaramanga.⁹

La actividad económica en el Municipio de Lebrija, esta soportada básicamente en el sector primario de la economía, principalmente en los subsectores agrícola y pecuario, de donde derivan sus ingresos cerca del 80% de la población. En similar proporción es el sector primario el principal contribuyente al fisco municipal, vía impuesto predial y complementario.

BARRANCABERMEJA: Datos generales de Barrancabermeja Altura: 75.94 Metros, Temperatura: 27.6° C Promedio, Habitantes: 300.000 (Aprox), Ext. Territorial: 1.154 Km², Humedad Relativa: 72 a 77%. A Barrancabermeja se puede llegar vía Terrestre, Fluvial y Aérea.

Barrancabermeja limita al Norte con el Municipio de Puerto Wilches, al Sur con los Municipios de Puerto Parra, Simacota y San Vicente de Chucurí, al Oriente con el Municipio de San Vicente de Chucurí y Girón, y al Occidente con el río Magdalena.

Barrancabermeja la Capital Petrolera de Colombia, se encuentra ubicada en el corazón del país ya que por ella pasa la red de carreteras más importantes, como es la Troncal de la Paz.

La economía en Barrancabermeja ha mejorado a través de los años, gracias a los inversionistas que han creído en la ciudad, y han generado progreso y empleo en la región.

⁹ Municipio de Lebrija. Información General publicada actualizada Noviembre 25, 2.009. Disponible en: <http://www.lebrija-santander.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m111--&m=f#geografia>

En la actualidad Barrancabermeja posee diversidad económica, contando con amplias zonas bancarias, industriales, comerciales y educativas que hacen de la ciudad un centro de convergencia mercantil en la cual se puede conseguir todo tipo de productos de primera necesidad además de los servicios técnicos y profesionales que requiere el área del Magdalena Medio.¹⁰

1.6 NORMATIVIDAD LEGAL DE LA AVICULTURA

El Gobierno Nacional establece una serie de leyes y resoluciones en relación a la explotación avícola con el fin de proteger de proteger el sector:

LEY 117 de 1994 (9 de Febrero) "por la cual se crea la cuota de fomento avícola y se dictan normas sobre su recaudo y administración".

LEY 1255 DE 2008, (noviembre 28), por la cual se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la creación de un programa que preserve el estado sanitario de país libre de Influenza Aviar, así como el control y erradicación de la enfermedad del Newcastle en el territorio nacional y se dictan otras medidas encaminadas a fortalecer el desarrollo del sector avícola nacional.

LEY 905.Regulación sobre la creación de Empresas

LEY 789 DE 2002 (DICIEMBRE 27) Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos Artículos del Código Sustantivo de Trabajo.

LEY 9 DE 1979 (Enero 24) por la cual se dictan medidas Sanitarias, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989, Reglamenta Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004. Artículo 401 al 405, alimentos – Huevos,

La Ley 9 de 1979 denominada Código Sanitario Nacional, fija los parámetros básicos mediante los cuales se desarrollan las diferentes actividades del campo.

NTC 1240. Industria Alimentaria. Huevos de Gallina Frescos para Consumo.

¹⁰ Municipio de Barrancabermeja. Datos generales de Barrancabermeja. Disponible en: <http://www.barrancabermeja-Santander.gov.co/Index.php>. consultado en Noviembre 24 de 2.009

Resolución 000957 de 2008 (Abril 2), por la cual se norman las medidas de bioseguridad de las granjas avícolas comerciales y granjas avícolas de autoconsumo en el territorio nacional.

Resolución 3655 (28/09/2009), Por medio de la cual se adopta el programa de prevención y vigilancia de la influenza Aviar en Colombia.

Resolución Número 000957 del 2 de abril de 2008 Por la cual se norman las medidas de Bioseguridad en las granjas avícolas

RESOLUCIÓN 002108 08/10/2004 Por la cual se reglamenta la construcción y ubicación de nuevas granjas avícolas.

2. ESTUDIO DEL MERCADO

2.1. OBJETIVOS

2.1.1 General. Realizar un estudio de Mercado, que permita identificar las variables de mercadotecnia (demanda, oferta, canales de distribución precio y publicidad) para la creación de una empresa de producción de huevos en la finca el diviso en el municipio de Lebrija y su distribución en el municipio de Barrancabermeja, mediante el análisis de fuentes primarias y secundarias.

2.1.2 Específicos

- Cuantificar demanda del huevo en la ciudad de Barrancabermeja mediante la aplicación de la encuesta que permita identificar las características y preferencias del producto.
- Determinar las variables que exige el consumidor en cuanto a tamaño, peso y precio, con el fin de ofrecer un producto acorde a sus necesidades.
- Establecer el canal de distribución mas adecuado para el proceso de comercialización de huevos de gallina en la ciudad de Barrancabermeja para poder llegar con el producto a todos los consumidores finales
- Identificar la competencia con el fin de determinar las fortalezas y debilidades de los diferentes oferentes que manejan el mercado de huevos en la ciudad de Barrancabermeja.
- Determinar las estrategias del precio del producto mediante el análisis de los sistemas de fijación de precios, con el fin de ofrecer un producto competitivo que favorezca al consumidor final.
- Diseñar estrategias de publicidad y promoción del producto en la ciudad de Barrancabermeja, con el ánimo de incentivar el consumo de huevos mostrando los beneficios y bondades.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto

Definición: El huevo es un alimento rico en proteínas de alto valor biológico. El más comúnmente utilizado en la alimentación humana es el de gallina, aunque hoy día se comercializan de otras especies como codorniz, pata e incluso avestruz. Es un excelente alimento teniendo en cuenta la relación calidad-precio. Debido a la intolerancia que presentan algunos pacientes con patologías de las vías biliares y a los problemas relacionados con el colesterol, se ha ensombrecido su fama y ha disminuido, sin justificación por tanto, drásticamente su consumo.

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. Se refiere a los huevos de gallina de forma genérica. Una unidad pesa aproximadamente 35 a 60 gr. y está formado por dos partes consumibles, la clara y la yema, y una no apta para el consumo humano, la cáscara.

Usos: Consumo humano, es utilizado en varias ramas de la cocina como base de algunas preparaciones culinarias básicas, como la tortilla, salsas que llevan huevo, como la mayonesa, la masa del suflé, los flanes y en la elaboración de pastas. En pastelería se usan las yemas de huevo para la elaboración de ciertos dulces y postres. Algunos de los platos clásicos a base de huevo son: huevos fritos, revueltos, cocidos.

El huevo utilizado como alimento, por sus propiedades, contiene (en especial la yema) abundante calcio (con la leche es el alimento más rico en este mineral) hierro, magnesio y fósforo asimilable. En cuanto a las vitaminas están presentes la A, B, y algo de C.

Especificaciones: Composición: El huevo está formado por estructuras de diferente composición: cáscara, clara y yema.

- **Cáscara:** Es el recubrimiento calcáreo que lo aísla del exterior, constituye el 10% del huevo. Está constituida mayoritariamente por carbonato cálcico. La superficie externa de la cáscara está cubierta por una cutícula de proteínas (queratina) que la protege. Si se daña existe mayor riesgo de contaminación. El efecto de resistencia de la cutícula dura unos cuatro días, luego disminuye, por la formación de grietas debidas a la desecación
- **Clara:** Representa el 60% del peso del huevo. Está constituida por agua (90%) y un 10% de proteínas de alto valor biológico (ovoalbúmina, ovoglobulina, ovomucina, etc.). Es una sustancia viscosa, transparente y se coagula a 65 C adquiriendo un color blanco. Estas proteínas también son responsables de la espuma al montar las claras.
- **Yema o vitelo:** supone aproximadamente un 30% del huevo completo. Contiene un 30% de grasas. También contiene proteínas 15%, agua 45%, sales minerales (calcio, fósforo, hierro) y vitaminas liposolubles (A, D, E), hidrosolubles (B1, B2). Las grasas están constituidas por ácidos grasos saturados, poliinsaturados (como el Linoléico), colesterol (250 mg) y lecitina. El color de la yema, es más o menos fuerte según la cantidad de

pigmentos que se añadan a los alimentos, no influye sobre la calidad nutritiva.

Tabla 2. Composición del Huevo

Huevo de gallina	(de 60 g tipo comercial)
Agua	45,1 g
Energía	96 kcal
Proteínas totales	7,6 g
Hidratos de carbono	0,4 g
Lípidos totales	7,2 g
Ácidos grasos saturados	2 g
Ácidos grasos monoinsaturados	2,9 g
Ácidos grasos poliinsaturados	1,1 g
Colesterol	246 mg
Fibra	0 g
Calcio	33,7 mg
Magnesio	7,2 mg
Hierro	1,3 mg
Zinc	1,2 mg
Ácido Fólico	30,7 µg
Vitamina B12 (cianocobalamina)	1,2 µg
Vitamina A (equivalente de retinol)	136 µg
Vitamina D3	1,1 µg
Vitamina E	1,2 µg

Fuente: Saludalia.

2.2.2 Productos sustitutos

➤ Carne

La carne es un alimento eminentemente protéico. Aporta proteínas de alto valor biológico (de absorción fácil y aporta aminoácidos esenciales). Aporta además otros nutrientes. El valor económico comparado con el del huevo es muy superior. Entre los nutrientes que contienen las carnes, están las proteínas de alta calidad, el hierro, y vitaminas y minerales necesarias para el crecimiento, las defensas y la regeneración de los tejidos, como son las del complejo B y en especial la vitamina B-12, el zinc, el yodo, el selenio y el fósforo, entre otros.

➤ Pollo

Es una carne con mucha proteína y altamente nutritiva, baja en grasa, a la vez económica y que admite muchas y variadas formas de cocinarla, pues el pollo es un alimento muy versátil que se presta a multitud de preparaciones culinarias. El valor económico comparado con el del huevo es muy superior.

➤ Pescados

En general los pescados son muy nutritivos, proporcionalmente más que la mayoría de los animales terrestres y aviares, el factor económico es limitante para adquirir el producto.

➤ Carnes frías

Son denominadas todas las carnes que han tenido un proceso de transformación artificial y adicionadas con unos componentes que le permiten entrar a competir en el mercado y participación en la canasta familiar, entre los mas comunes encontramos: Salchichas, salchichones, mortadelas, jamones e.tc, etc. El valor económico comparado con el del huevo es muy superior, además posee unas desventajas por los químicos que se utilizan para su conservación en el proceso de comercialización.

2.2.3 Productos complementarios: Entre los productos complementarios que pueden acompañar al huevo de gallina en la mesa se encuentran:

- arroz
- salchicha
- pan
- arepa
- Bandeja Paisa
- Caldo
- Bistec de carne
- etc.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

El producto a ofrecer presenta características inmodificables, la posible diferenciación se podría establecer en plazos de entrega del producto en el canal de comercialización, promoción en el punto de venta y precios especiales para los distribuidores, ofertas por fechas especiales etc. La empresa a crear pretende como atributos diferenciadores sobre la competencia directa así:

- Ofrecer un producto de calidad, oportuno y seguro, garantizando el cumplimiento de los pedidos.
- Velar por que se cumpla con las buenas prácticas pecuarias y los estándares de calidad establecidos a este sector.
- Contará con personal calificado para el desarrollo de los procesos productivos y su comercialización.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial: son todos los posibles demandantes de l huevos de gallina en la ciudad de Barrancabermeja que tengan la necesidad de consumir u ofrecer este producto con fines comerciales.

Barrancabermeja se muestra como una ciudad muy importante en cuánto al consumo de huevo se refiere, teniendo en cuenta que para el año 2008 el consumo Per-cápita de huevo fue de 208 unidades y en pollo de 23 kilos. Los avicultores le apuntan, por ejemplo, a que en el consumo semanal de tres veces pase a cinco. Esa proyección se tiene para 10 años, lo que implicaría que el consumo Per-cápita de pollo llegue a 34 kilos (3 kilos por debajo de Brasil en 2008) y el de huevo a 315 unidades. En el caso del huevo significa un incremento de 107 unidades, es decir, un crecimiento del 66%.y para pollo se tendría un aumento de 11 kilos, lo que significa un incremento, de 67%.¹¹ Ver tabla 3.

¹¹ RODRÍGUEZ PEÑA. Marco A. Horizonte de los Avicultores se fusiona. Publicado Julio 19, 2.009.Disponible en <http://www.vanguardia.com/archivo/33984-horizonte-de-los-avicultores-se-fusiona>

Tabla 3. Población Sisben por comunas y corregimientos de la ciudad de Barrancabermeja.

NIVELES COMUNA/CORREG.	NÚMERO DE PERSONAS	NÚMERO DE VIVIENDAS
Comuna 1	16.818	3.762
Comuna 2	1.436	468
Comuna 3	23.158	5.507
Comuna 4	16.364	4.311
Comuna 5	37.605	8.657
Comuna 6	18.700	4.254
Comuna 7	23.136	5347
EL CENTRO	12.036	3.203
FORTUNA	3.294	847
LLANITO	3.948	968
MESETA SAN RAFAEL	582	138
SAN RAFAEL DE CHUCURÍ	1.312	288
CIENAGA DEL OPÓN	537	154
TOTAL	158.926	37.904

Fuente: Sisben Barrancabermeja.

2.3.2 Mercado objetivo. Está representado por todas las tiendas, supermercados y panaderías de la ciudad de Barrancabermeja que se encuentran registrados en la cámara de comercio, en este caso son de 1.199 establecimientos.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.

2.4.1 LA DEMANDA.

Se dice que un bien o servicio tiene demanda cuando existe la necesidad de y los compradores están dispuestos a adquirirlo en cantidades determinadas, a unos precios dados y bajo ciertas condiciones.¹²

En los últimos años se ha incrementado la tendencia de consumo de huevos de gallina, pollo y pescado, dejando de lado el consumo de enlatados. Las campañas publicitarias han generado un aumento en el consumo del huevo, lo cual es un producto de alta contribución a la dieta proteica de la población y su consumo se ve fortalecido por las nuevas técnicas de producción que buscan obtener de excelente calidad utilizando las buenas prácticas agrícolas.

¹² PRADA REYES. Efraín. Economía y Empresa. Edición Instituto de Educación a Distancia UIS. Bucaramanga. P. 58. Segunda Edición. Agosto 1.995.

2.4.1.1 Planteamiento del problema. En la ciudad de Barrancabermeja existen factores que se deben tener en cuenta en relación con la distribución de huevos de gallina, algunos de ellos son: varios oferentes, la lejanía en relación con las granjas de producción, mercado volátil.

Por lo anterior se hace necesario realizar tres (3) encuestas, donde la primera pretende identificar en las comunas de la ciudad de Barrancabermeja el consumo de huevos, lugar de compra, factores determinantes del consumidor final tales como: preferencia de color, tamaño, precio del mismo. La segunda se hace al segmento o mercado objetivo del presente proyecto para conocer la demanda actual de dicho producto y el grado de satisfacción del segmento investigado con relación a sus proveedores conociendo esa demanda insatisfecha con el fin de saber si la nueva empresa tiene la oportunidad de entrar al mercado, la tercera (3) se realiza a los diferentes oferentes del producto existentes en la ciudad de Barrancabermeja; todo lo anterior con el fin de conocer el grado de aprobación para la entrada al mercado de una empresa productora y comercializadora de huevos de gallina

2.4.1.2 Necesidad de información. Para la realización de esta investigación se requiere información sobre las variables relacionadas con la comercialización del producto:

- Recolectar la información en relación a la demanda y competencia del producto que permita identificar las preferencias y características requeridas por los clientes y consumidores.
- Identificar el canal de distribución más adecuado para el producto mediante una selección creativa e innovadora sobre los canales actuales empleados en la comercialización de estos productos alimenticios
- Conocer las preferencias de los consumidores en relación al tamaño, color y precio del huevo de gallina en la ciudad de Barrancabermeja.
- Identificar el precio del producto, realizando un análisis de los sistemas de fijación existentes en el mercado con el fin de ofrecer un producto competitivo.

2.4.1.3 Ficha técnica de la demanda. Para el desarrollo de la presente investigación se diseña la ficha técnica siguiente donde se considera tipo, método de investigación, al igual que la técnica de recolección de información, instrumento y modo de aplicación, proceso de muestreo a utilizar y sus características.

Cuadro 1. Ficha técnica de investigación de la demanda (Hogares de Barrancabermeja).

Tipo de Investigación	En la investigación se aplicará un estudio de carácter Descriptivo, la información suministrada por las amas de casa o Jefes de Hogar, permite tener en cuenta aspectos importantes para identificar las características de la oportunidad de negocio para la comercialización de los huevos en Barrancabermeja.
Método de investigación	Para este tipo de investigación el método a utilizar es el deductivo en el cual, es necesario indagar cómo se está demandando el producto del huevo en la ciudad de Barrancabermeja, y conocer actualmente por que canal de distribución están adquiriendo el producto, con el propósito de diagnosticar si existe demanda insatisfecha y la necesidad de crear este tipo de empresa.
Fuentes de información	Es necesario la utilización de fuentes primaria y secundaria Dentro de las fuentes primarias se encuentran las encuestas a las diferentes unidades habitacionales de las comunas de Barrancabermeja. En las fuentes secundarias, los textos, investigaciones y manuales correspondiente al ofrecimiento del producto y las características del mismo. Información relacionada con el tema apoyados en gremios y asociaciones tales como: Fenavi, ICA, Cámara de Comercio, Internet, Etc.
Técnicas de recolección de información	Encuesta
Instrumentos	Cuestionario
Modo de aplicación	Directa aplicada por los encargados de la investigación
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El elemento muestral: Ama de casa o Jefe de Hogar Unidad muestral: unidades de vivienda de la ciudad de Barrancabermeja (37.904 unidades habitacionales) fuente: http://www.barrancabermeja-santander.gov.co/arc/pdf/infosiben_boletin_200805.pdf
Proceso de muestreo	Como método de muestreo se utilizó la siguiente fórmula: el muestreo es estratificado. $n = \frac{N (p \cdot q) Z^2}{Z^2 (p \cdot q) + e^2 (N - 1)}$ <p>N es la población representada por 37.904 Unidad Residenciales Z, desviación estándar. Para un 95% de confiabilidad, Z = 1.96. P, posibilidad de ocurrencia del evento 50%. Q, posibilidad de fracaso del evento 50%. e, error máximo permitido = 5% Tamaño de la muestra.</p> $n = \frac{37.904 * (1,96)^2 * (0,5) (0,5)}{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) + (0,05)^2 * (37.904 - 1)} = 380 \text{ Encuestas}$
Alcance	Municipio de Barrancabermeja.
Tiempo de aplicación	Julio y Agosto de 2.010

Cuadro 2. Ficha técnica de investigación de la demanda (Segmento)

Tipo de Investigación	En la investigación se aplicará un estudio de carácter Descriptivo, la información suministrada por los representantes, gerentes y/o administradores de las tiendas panaderías y supermercados existentes en la ciudad de Barrancabermeja, permite tener en cuenta aspectos importantes para identificar las características de la oportunidad de negocio para la comercialización de los huevos en Barrancabermeja.
Método de investigación	Para este tipo de investigación el método a utilizar es el deductivo en el cual, es necesario indagar cómo se está demandando el producto del huevo en la ciudad de Barrancabermeja, y conocer actualmente por que canal de distribución están adquiriendo el producto, con el propósito de diagnosticar si existe demanda insatisfecha y la necesidad de crear este tipo de empresa.
Fuentes de información	Es necesario la utilización de fuentes primaria y secundaria Dentro de las fuentes primarias se encuentran las encuestas a las diferentes unidades habitacionales de las comunas de Barrancabermeja. En las fuentes secundarias, los textos, investigaciones y manuales correspondiente al ofrecimiento del producto y las características del mismo. Información relacionada con el tema apoyado en gremios y asociaciones tales como: Fenavi, ICA, Cámara de Comercio, Internet, Etc.
Técnicas de recolección.	Encuesta
Instrumentos	Cuestionario
Modo de aplicación	Directa aplicada por los encargados de la investigación
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El elemento muestral: Comercio al por menor en Tiendas, Supermercados y Panaderías Unidad muestral: Tiendas, Supermercados y panaderías ubicadas en Barrancabermeja (1.199 unidades) fuente: Segundo Censo Empresarial de Barrancabermeja -2008, Publicada en Julio de 2009
Proceso de muestreo	Como método de muestreo se utilizó la siguiente fórmula: el muestreo es estratificado. $n = \frac{N (p \cdot q) Z^2}{Z^2 (p \cdot q) + e^2 (N- 1)}$ <p>N es la población representada por 1.199 Unidades de comercio al por menor Z, desviación estándar. Para un 95% de confiabilidad, Z = 1.96. P, posibilidad de ocurrencia del evento 50%. Q, posibilidad de fracaso del evento 50%. e, error máximo permitido = 5% Tamaño de la muestra.</p> $n = \frac{1.199 * (1.96)^2 * (0.5) (0.5)}{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) + (0,05)^2 * (1.199 - 1)} = 291 \text{ Encuestas}$
Alcance	Municipio de Barrancabermeja.
Tiempo de aplicación	Mayo y Julio de 2.010

2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados: Después de realizar las encuestas a los hogares de Barrancabermeja y al segmento (tiendas, supermercados y panaderías), se procede a presentar los resultados obtenidos mediante la organización, tabulación y análisis de la información obtenida utilizando el programa informático Excel 2007.

Resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los hogares de Barrancabermeja.

1. ¿Usted consume Huevo de Gallina?

Cuadro 3. Consumo del huevo de gallina

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Si	367	97%
No	13	3%
Total	380	100%

Gráfico 2. Consumo del huevo de gallina



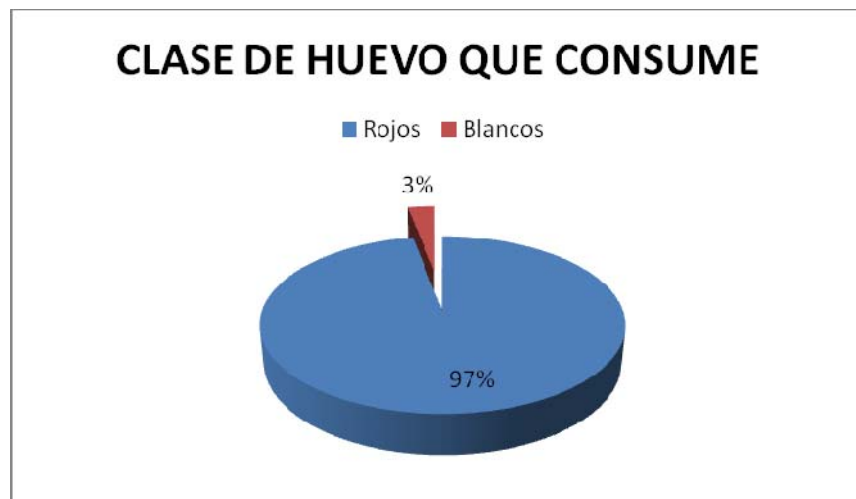
Análisis: Según datos obtenidos mediante la aplicación de la encuesta el 97% de los hogares en la ciudad de Barrancabermeja, respondieron afirmativamente a la pregunta sobre el consumo de huevos de gallina, solo el 3% manifestaron negativamente, lo cual lleva a concluir que el producto es viable desde el punto de vista de consumo, pues este producto hace parte de la dieta del consumidor de interés.

2. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior, ¿usted qué clase de huevo consume?

Cuadro 4. Clase de huevo que consumen

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Rojos	356	97%
Blancos	11	3%
Total	367	100%

Gráfico 3. Clase de huevo que consumen



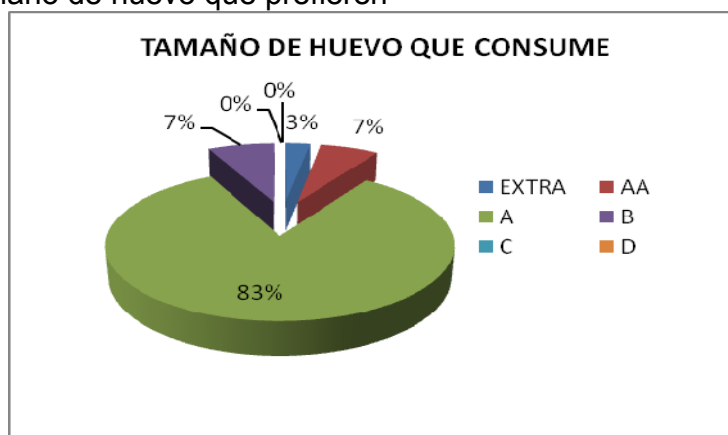
Análisis. El 97% de las unidades habitacionales de la Ciudad de Barrancabermeja que consumen huevo muestran preferencias por el producto de color rojo, aunque las propiedades nutricionales y las características son las mismas que los blancos, solo el 3% de los hogares lo consumen.

3. ¿Con respecto al tamaño del huevo, cuál de los siguientes tipos compra?

Cuadro 5. Tamaño de huevo que prefieren

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
EXTRA	10	3%
AA	24	7%
A	306	83%
B	27	7%
C	0	0%
D	0	0%
Total	367	100%

Gráfico 4. Tamaño de huevo que prefieren



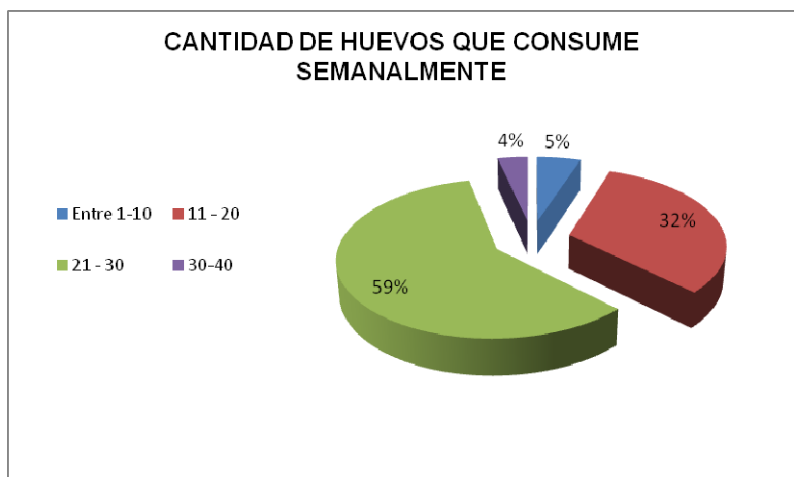
Análisis. Los datos obtenidos en el trabajo de campo, indican que el 83% de los hogares encuestados muestran preferencias por el tamaño (A) del huevo, ya que este es un tipo mediano y fácil consecución en el mercado, mientras que un 7% prefiere el tamaño (A.A), el 7% prefiere el tamaño (B) por relación con su precio.

4. ¿Qué cantidad de huevos consume semanalmente?

Cuadro 6. Cantidad de huevos que consume semanalmente

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje	Media	Promedio
Entre 1-10	19	5%	6	0,28
Entre 11 - 20	118	32%	16	4,96
Entre 21 - 30	217	59%	26	15,05
Entre 31- 40	13	4%	36	1,20
Total	367	100%	84	21,48

Gráfico 5. Cantidad de huevos que consume semanalmente



Análisis. Por ser un producto de rotación masiva en el mercado ya sea por sus características nutricionales o por su valor económico los hogares de la ciudad de Barrancabermeja consumen en promedio 21,48 unidades semanalmente de huevos de gallina de color rojo.

5. ¿Dónde está comprando actualmente este producto?

Cuadro 7. Lugar de Adquisición del producto

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Tienda	163	44%
Supermercado	135	37%
Panadería	40	11%
intermediarios	29	8%
Total	367	100%

Gráfico 6. Lugar de Adquisición del producto



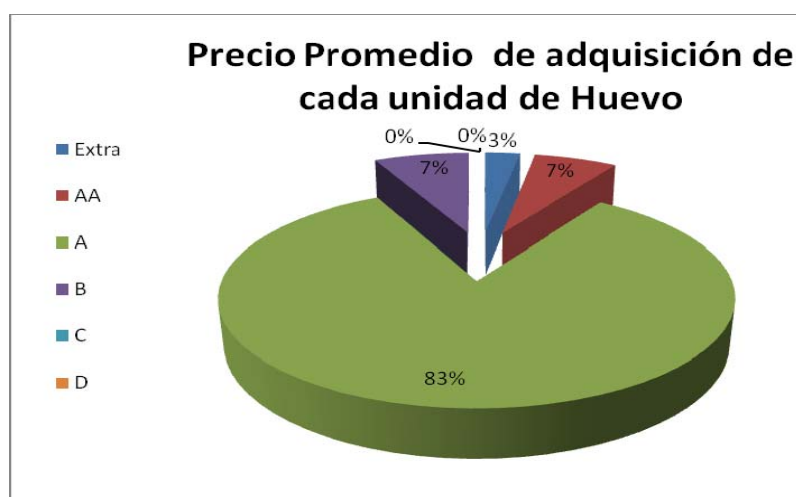
Análisis. El 44% de los hogares encuestados de la ciudad de Barrancabermeja tienen preferencia por comprar los huevos de gallina en las tiendas, seguido de los supermercados con un 37%, mientras que en las panaderías solo lo adquieren el 11% de la población encuestada, un 8% de los hogares lo adquieren a los intermediarios, lo cual le permite a la empresa identificar el mercado objetivo.

6. ¿A qué precio está adquiriendo cada unidad de este producto?

Cuadro 8. Precio promedio de Adquisición del producto/unidad

Descripción	Número de respuestas	Precio Promedio	Porcentaje	Media
Extra	10	\$ 300	3%	8,17
AA	24	\$ 281	7%	18,39
A	306	\$ 243	83%	202,59
B	27	\$ 200	7%	14,71
C	0	\$ -	0%	0,00
D	0	\$ -	0%	0,00
Total	367	\$ 171	100%	243,87

Gráfico 7. Precio promedio de Adquisición del producto/unidad



Análisis: Según datos obtenidos mediante la aplicación de la encuesta se puede concluir que el producto actualmente está siendo adquirido por los hogares de la ciudad de Barrancabermeja en costo a promedio de \$ 243,87 cada unidad.

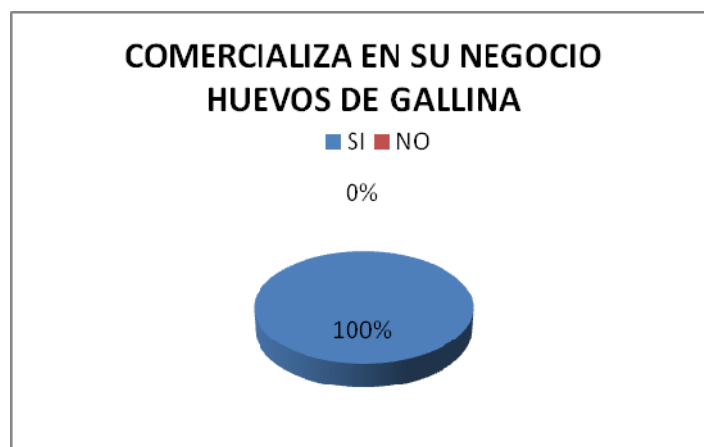
Tabulación resultados obtenidos de las encuestas aplicadas al segmento (tiendas, supermercados y panaderías) del municipio de Barrancabermeja.

➤ ¿Comercializa en su negocio Huevos de Gallina?

Cuadro 9. Comercialización de Huevos de Gallina

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
SI	291	100%
NO	0	0%
Total	291	100%

Gráfico 8. Comercialización de Huevos de Gallina



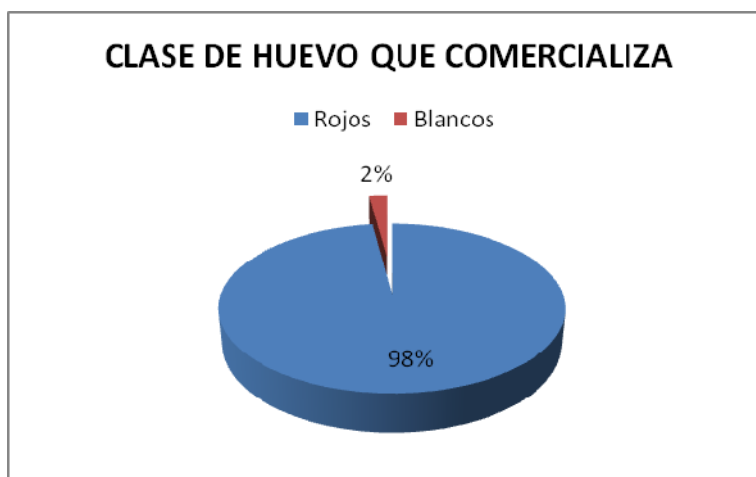
Análisis. Según datos obtenidos a través de la encuesta aplicada a los administradores y propietarios de establecimientos comerciales de la ciudad de Barrancabermeja, se puede concluir que el 100% de los establecimientos comercializan este producto, lo que representa una oportunidad para ofertarlo.

2. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior ¿Qué huevo comercializa?

Cuadro 10. Tipo de Huevo que comercializa

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Rojos	285	98%
Blancos	6	2%
Total	291	100%

Gráfico 9. Tipo de Huevo que comercializa



Análisis. El 98% de los establecimientos encuestados comercializan con mayor facilidad los huevos de color rojo, mientras que solo un 2% de sus clientes se interesa en adquirir los huevos de color blanco, aunque presentan las mismas características nutricionales que el de color rojo, los establecimientos comerciales realizan mayor volumen de pedido de este.

3. ¿Con respecto al tamaño del Huevo, cuál de los siguientes tipos comercializa?

Cuadro 11. Tamaño de Huevo que comercializa

Descripción	No. de respuestas	Porcentaje
EXTRA	10	3.5%
AA	28	9.8%
A	285	100%
B	25	8.8%
C	0	0%
D	0	0%

Gráfico 10. Tamaño de Huevo que comercializa



Análisis. Los establecimientos encuestados comercializan el tamaño (A) con una participación del 82% con relación al tipo de huevo Extra, AA, B, C y D.

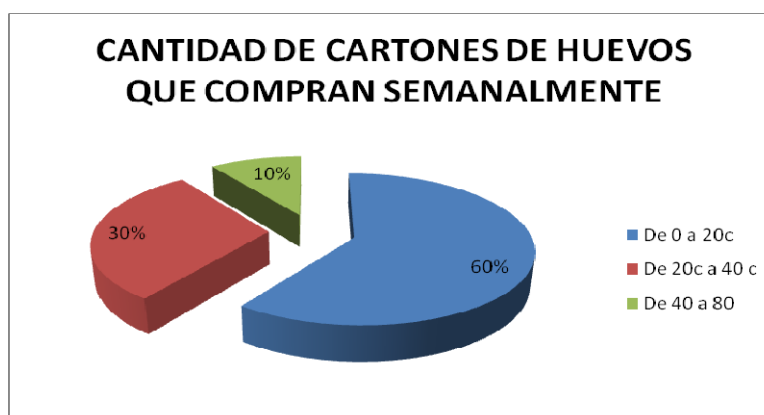
Nota: El número total de encuestados no coincide con el total de la muestra debido a que las respuestas permiten elegir más de una opción, para los cálculos en porcentaje se toma como población el total de las respuestas obtenidas

4. ¿Cuántos cartones de huevos de 30 unidades compran semanalmente?

Cuadro 12. Cantidad de compra semanalmente

Descripción	Promedio	Frecuencia	Porcentaje	Promedio ponderado
De 1 a 20c	10	175	60%	6
De 21c a 40 c	30	87	30%	9
De 41 a 80	60	29	10%	6
Total		291	100%	21

Gráfico 11. Cantidad de compra semanalmente



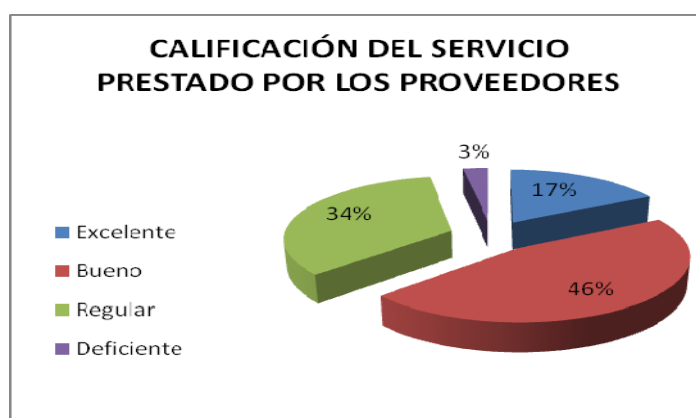
Análisis. El promedio de compra semanal de cartones de huevos de gallina de los comerciantes del municipio de Barrancabermeja para venderlos a la comunidad es de 21 cartones, resultado arrojado debido a que el 60% de los comerciantes compran hasta 10 cartones semanales, el 30% de ellos compran entre 20 y 40 unidades y el 10% compran entre 40 y 80 cartones semanales

5. ¿Cómo considera el servicio prestado por sus proveedores?

Cuadro 13. Calificación Servicio prestado por los proveedores

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Excelente	45	17%
Bueno	203	46%
Regular	35	34%
Deficiente	8	3%
Total	291	100%

Gráfico 12. Calificación Servicio prestado por los proveedores



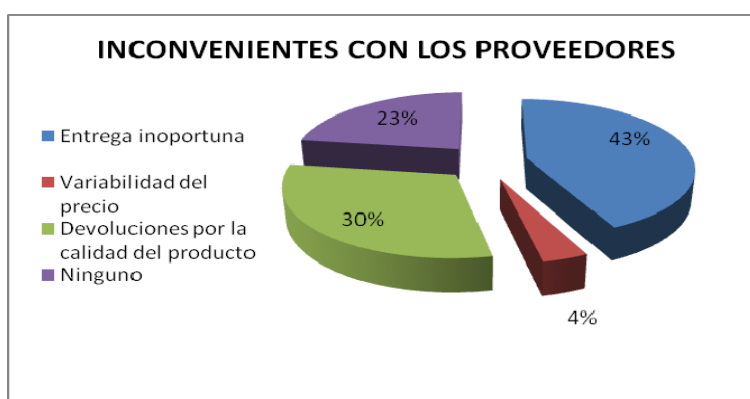
Análisis. El 46% de los establecimientos comerciales encuestados muestran un buen concepto en lo que hace referencia su proveedor actual, un 17% lo califica como excelente y un 34% amerita calificación regular por presentar alguna insatisfacción en el suministro, calidad o precio del mismo. Esto le indica a la empresa que la gran mayoría de los clientes tienen alguna o varias quejas con sus actuales proveedores, falencia que se debe aprovechar al momento de ofrecer el producto de tal forma que sea esta la oportunidad de llegar al mercado.

6. ¿Qué inconvenientes ha tenido con sus proveedores?

Cuadro 14. Inconvenientes presentados con los proveedores

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Entrega inoportuna	185	43%
Variabilidad del precio	11	4%
Devoluciones por la calidad del producto	15	30%
Ninguno	80	23%
Total	291	100%

Gráfico 13. Inconvenientes presentados con los proveedores



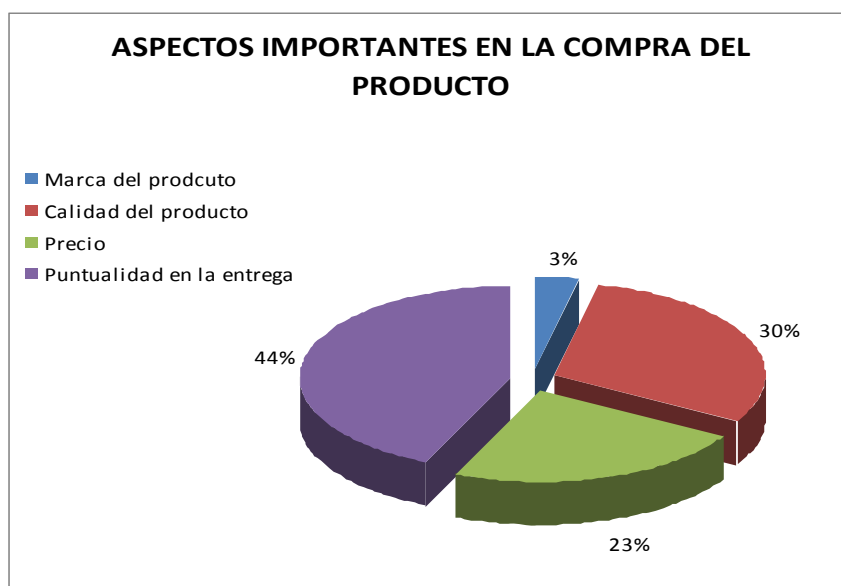
Análisis. Se presenta una alta tasa de inconveniente en la entrega oportuna del producto representado en un 43% de los establecimientos comerciales, las devoluciones por la calidad del producto están en un 30% y no presentan algún inconveniente el 23%. Esto le permite a la empresa Huevos el Diviso la oportunidad de ofertar su producto en condiciones excelentes de calidad y oportunamente, logrando posicionarse en ellos y dándose a conocer con una empresa que siempre busca la satisfacción del cliente.

7. ¿Qué aspectos importantes tiene usted en cuenta para la compra del producto?

Cuadro 15. Aspectos importantes para la compra del producto

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Marca del producto	8	2,7%
Calidad del producto	112	38,49%
Buen precio	87	29,89%
Puntualidad en la entrega del producto.	157	53,95%

Gráfico 14. Aspectos importantes para la compra del producto



Análisis. Las tiendas, supermercados y panaderías exigen todos los aspectos indicados anteriormente, teniendo mayor relevancia la puntualidad en la entrega del producto con un 43%, seguidos de la calidad y el precio.

Nota: El número total de encuestados no coincide con el total de la muestra debido a que las respuestas permiten elegir más de una opción, para los cálculos en porcentaje se toma como población el total de las respuestas obtenidas

8. ¿Usted estaría interesado en adquirir el producto a una empresa productora de Huevos de gallina en Lebrija?

Cuadro 16. Interés en adquirir el producto a la nueva empresa

Pregunta	No. de respuestas	Porcentaje
Si	286	98%
No	5	2%
Total	291	100%

Gráfico 15. Interés en adquirir el producto a la nueva empresa



Análisis. La aceptación de la nueva empresa por parte de las tiendas, supermercados y panaderías en la ciudad de Barrancabermeja es del 98%, manifestando que si estarían dispuestos a adquirir huevos de gallina a la nueva empresa Huevos el Diviso a pesar de que existen empresas en el sector comercializando el producto desde hace varios años los clientes muestran interés por dar la oportunidad al nuevo oferente, esperando estabilidad de precios, calidad y del producto.

2.4.1.5 Estimación de la demanda. En la determinación de la demanda actual se tendrá en cuenta los datos de la encuesta aplicada a los hogares del municipio de Barrancabermeja, debido a que este dato es el que realmente nos da el verdadero consumo de la comunidad, las aves a explotar solo producen huevos de color rojo; por consiguiente se toma de acuerdo a la siguiente fórmula

$$DP = P * \%C * \%HR * \mu * T$$

Donde:

DP = Demanda potencial

P = Población

%C = Porcentaje de los que consumen huevos

%HR = Porcentaje de los que consumen huevos rojos

μ = Promedio de consumo semanal por hogar de huevos rojos.

P = Población por comunas y corregimientos de la ciudad de Barrancabermeja 37.904 habitantes. Ver tabla 3.

%C = Porcentaje de los que consumen huevos 97%. Ver cuadro 3.

%HR = Porcentaje de los que consumen huevos rojos 97%. Ver cuadro 4.

μ = Promedio de consumo semanal por hogar de huevos rojos 22 unidades. Ver cuadro 6.

T = semanas x año (52 semanas)

$$DP = 37.904 * 0,97 * 0,97 * 22 * 52$$

$$DP = 40.378.858 \text{ huevos anuales.}$$

$$DP = 1.345.962 \text{ cartones anuales.}$$

2.4.1.6 Evolución histórica de la demanda: No existen estudios anteriores que demuestren el aumento del volumen del consumo, pero se puede establecer que la demanda en el consumo de huevos cada año va en crecimiento como un producto sustituto de la carne, el pollo y pescado por el alto valor económico que tiene estos productos alimenticios.

2.4.1.7 Proyección de la demanda: En base en la información recolectada en el trabajo de campo y a la opinión positiva de los encuestados de una empresa de producción de huevos que le vendan directamente este producto, la empresa estima un crecimiento igual al de la población del municipio de Barrancabermeja que es de 1,5% cada año; información suministrada por planeación municipal¹³.

¹³ PLANEACIÓN MUNICIPAL DE BARRANCABERMEJA. Julio 25 de 2.010

Cuadro 17. Proyección de la demanda.

AÑO	DEMANDA HUEVOS POR AÑO
0	40.378.858
1	40.984.541
2	41.599.309
3	42.223.299
4	42.856.648

2.4.2 LA OFERTA.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMPETENCIA:

Existen en la actualidad (3) empresas competidoras reconocidas en la región, de las cuales no todas son productoras, y siete (7) empresas que son intermediarias en la comercialización del producto. Huevos el Diviso, por tener calidad de productor esto le permitirá a la empresa llegar al mercado y posicionarse ofreciendo a sus clientes productos de calidad, precio y suministro oportuno.

Competencia de empresas productoras y/o comercializadoras:

- Distraves
- Avicampo
- Huevos Santa Anita
- Distribuidores de huevos (intermediarios).

Por medio de este análisis se concluye un gran conocimiento del entorno competitivo que rodea la comercialización de huevos de gallina en la ciudad de Barrancabermeja; ya que existe una necesidad muy marcada de saber cuales son las debilidades y fortalezas en relación con la oferta existente en el mercado y los proveedores que están abasteciendo el mercado en la actualidad, para trazar estrategias comerciales por parte de la empresa el Diviso.

2.4.2.1 Necesidades de información. Entre mayor sea el conocimiento que se tenga de los competidores, mejores elementos de juicio se tendrán para diseñar las estrategias de comercialización que aumenten las posibilidades de éxito para la producción y comercialización de huevos, conociendo el número de proveedores que ofertan el producto en la en la ciudad de Barrancabermeja; se podrán analizar aspectos tales como: distribución del producto de consumo masivo, precios, formas de pago y estrategias de publicidad para el aumento de las ventas y la captura de nuevos consumidores.

2.4.2.2 Ficha Técnica. Para realizar la investigación de la oferta de huevos de gallina en la Ciudad de Barrancabermeja se diseña la siguiente ficha técnica donde indican cada uno de los aspectos que se tuvieron en cuenta en la aplicación del trabajo de campo.

Cuadro 18. Ficha técnica de la oferta

Tipo de investigación	Descriptiva: con la que se busca conocer el mercado de los huevos en la ciudad de Barrancabermeja, para realizar un análisis general y presentar un panorama del problema.
Método de investigación	Concluyente: porque es necesario indagar, Analizar y concluir sobre el interés que enmarca la toma de decisiones de las variables de mercadotecnia.
Fuentes de información	Primarias: principales distribuidores de huevo de la ciudad de Barrancabermeja.
Técnicas de investigación	Censo
Instrumento para recolectar la información	Cuestionario
Modo de aplicación	Se aplicará Directamente al administrador, gerente local o propietario de la empresa.
Definición de población (elemento, censal o muestral)	Elemento: administrador, gerente o representante de la empresa, responde la empresa. Unidad de muestreo: nombre de cada una de las empresas, intermediarios y puntos de distribución existentes en la ciudad de Barrancabermeja. 10 Establecimientos dedicados a la comercialización y /o producción de huevos de gallina en la ciudad de Barrancabermeja según información de registro en Cámara de comercio Barrancabermeja.
Marco muestral o censal	Se realizará a cada uno de los comercializadores del producto con el fin de obtener información certera.
Alcance	Cobertura geográfica de la investigación zona urbana de Barrancabermeja
Tiempo de aplicación	Agosto de 2.010

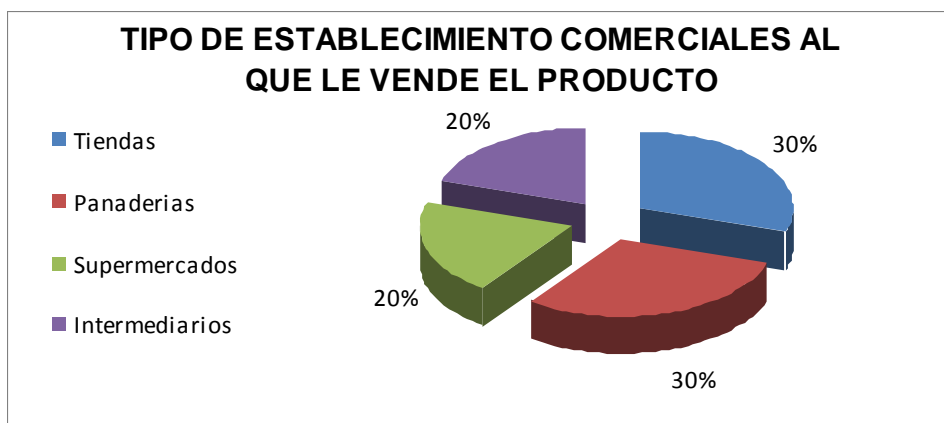
2.4.2.3 Resultados del trabajo de campo. Después de realizar el censo a los diez (10) oferentes del producto de huevos de gallina en la ciudad de Barrancabermeja, se procede a presentar los resultados mediante la organización, tabulación y análisis de la información obtenida utilizando el programa informático Excel 2007.

1. Indique el tipo de establecimiento comercial al cual le vende mayor cantidad de huevos de gallina.

Cuadro 19. Establecimiento comercial al cual le vende mayor cantidad de huevos de gallina.

Pregunta	No. de respuestas	Porcentaje
Tiendas	3	30%
Panaderías	3	30%
Supermercados	2	20%
Intermediarios	2	20%
TOTAL	10	100%

Gráfico 16. Establecimiento comercial al cual le vende mayor cantidad de huevos de gallina.



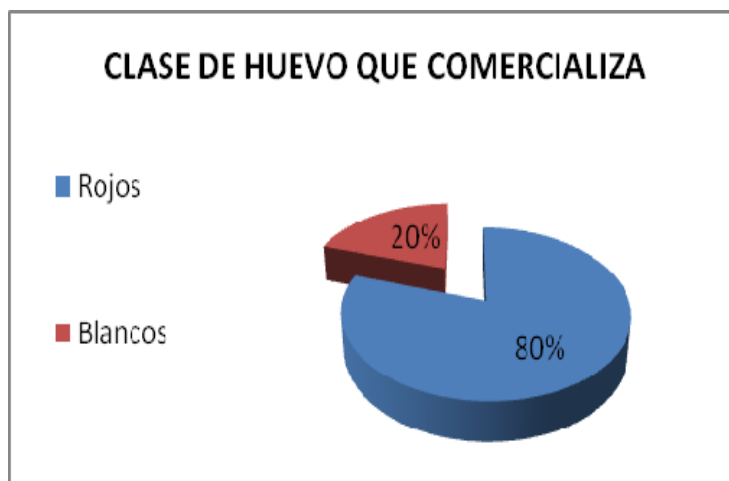
Análisis: Los proveedores de huevos de gallina en la ciudad de Barrancabermeja le venden en igual volumen a las tiendas y panaderías con un 30%, los supermercados y los intermediarios representan un 20% de la oferta del producto.

2. ¿Qué clase de huevo comercializa?

Cuadro 20. Clase de huevo que comercializa

Pregunta	No. de respuestas	Porcentaje
Rojos	8	98%
Blancos	2	2%
Total	10	100%

Gráfico 17. Clase de huevo que comercializa



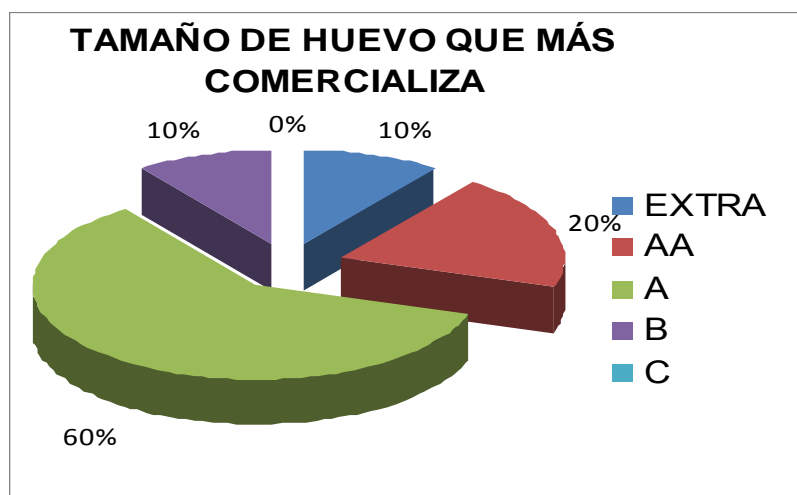
Análisis: las empresas que producen o comercializan el huevo de gallina en la ciudad de Barrancabermeja, se inclinan más por distribuir los huevos de cáscara roja con una participación en el mercado del 80% dado que es más apetecido por los compradores, solo el 20% prefiere el producto de cáscara blanca.

3. Con respecto al tamaño del huevo, ¿cual de los siguientes tipos es el que más comercializa?

Cuadro 21. Tamaño de huevo que más comercializa

Pregunta	No. de respuestas	Porcentaje
EXTRA	1	10%
AA	2	20%
A	6	60%
B	1	10%
C	0	0%
D	0	0%
TOTAL	10	100%

Gráfico 18. Tamaño de huevo que más comercializa



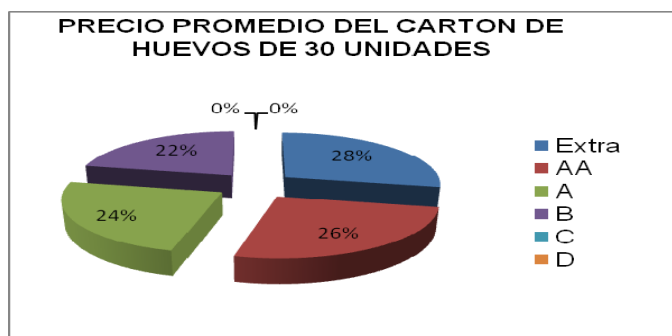
Análisis: Los datos arrojados en la tabulación de la encuesta indican que el 60% de los establecimientos comercializan el tamaño (A), seguido del 20% de los consumidores que prefieren el tamaño (AA), el tamaño B representa el 10% al igual que el Extra.

4. ¿A qué precio está comercializando el cartón de 30 unidades de acuerdo a su tamaño?

Cuadro 22. Precio promedio del cartón de huevos de 30 unidades de acuerdo a su tamaño.*

Pregunta	Precio Promedio de Venta	Porcentaje
Extra	\$ 7.400,00	28%
AA	\$ 6.833,33	26%
A	\$ 6.340,00	24%
B	\$ 5.750,00	22%
TOTAL		100%

Gráfico 19. Precio promedio del cartón de huevos de 30 unidades de acuerdo a su tamaño.



Análisis: el precio está estrechamente relacionado con el tamaño del huevo que adquieren para desarrollar el proceso de comercialización, por consiguiente el precio promedio para la categoría (A) es de \$ 6.340, el extra por su tamaño es el más costoso lo cual equivale a cada bandeja de 30 unidades el valor de \$ 7.400 en promedio.

* Para obtener el precio promedio de cada cartón se tuvieron en cuenta la suma de los valores obtenidos en el trabajo de campo y divididos en el número de respuestas.

5. ¿Cuál es la forma de pago que otorga a sus clientes?

Cuadro 23. Forma de pago otorgada a los clientes.

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Contado	9	90%
Crédito a 15 días	1	10%
Crédito a 30 días	0	0%
Total	10	100%

Gráfico 20. Forma de pago otorgada a los clientes.



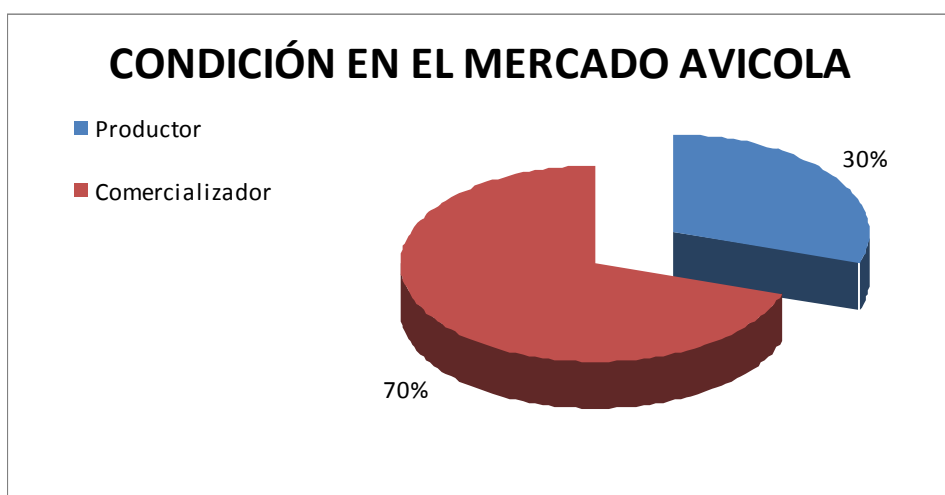
Análisis: El 90% de los establecimientos que se dedican a la comercialización del producto cancelan los pedidos de contado una vez su proveedor suministre el pedido en su negocio, el 10% maneja crédito del producto con su proveedores a un tiempo máximo de 15 días.

6. ¿Su condición en el mercado del sector avícola es?

Cuadro 24. Condición en el mercado del sector avícola

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Productor	3	30%
Comercializador	7	70%
Total	10	100%

Gráfico 21. Condición en el mercado del sector avícola



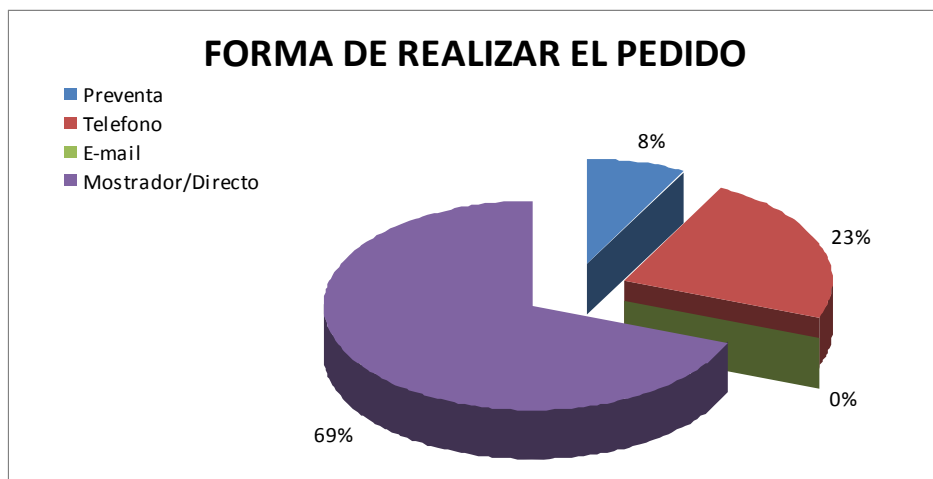
Análisis: el trabajo de campo permite concluir que en Barrancabermeja el 70% de los proveedores de huevos de gallina presentan condición de solo comercializadores y solo el 30% tienen calidad de productor y comercializador, para la empresa Huevos el Diviso que llega al mercado en calidad de productor y comercializador representa una gran oportunidad.

7. ¿De qué forma sus clientes realizan el pedido?

Cuadro 25. Forma en que realizan el pedido los clientes

Pregunta	Número de respuestas	Porcentaje
Preventa	1	8%
Teléfono	3	23%
E-mail	0	0%
Mostrador/Directo	9	69%
Total	13	100%

Gráfico 22. Forma en que realizan el pedido los clientes



Análisis: Se puede concluir la importancia que represente para la empresa el Diviso el servicio que va a ofrecer en relación con la preventa dado que solo el 8% de los actuales oferentes lo esta desarrollando, el mayor proceso de ventas se realiza de manera directa o de mostrador con el 69%, otro sistema que utilizan los actuales oferentes es el servicio de pedidos realizados por teléfono con un 23%.

Nota: El número total de encuestados no coincide con el total de la muestra debido a que las respuestas permiten elegir más de una opción, para los cálculos en porcentaje se toma como población el total de las respuestas obtenidas.

2.4.2.4 Análisis de la situación actual de la competencia. En la actualidad en el municipio de Barrancabermeja se encuentran muy pocos proveedores masivos de huevos de gallinas, la mayoría son de la ciudad de Bucaramanga, y por ende mayores costos por el estado de ser un eslabón de la cadena de comercialización; y aquellos que son productores y comercializadores no se enfocan solamente en un municipio sino que ofrece a diferentes sectores del departamento, lo que conlleva al descuido frecuente de las ventas a comerciantes de Barrancabermeja.

2.4.2.5 Proyección de la Oferta. Para la proyección de la oferta se tendrá en cuenta la encuesta realizada a los comerciantes del municipio de Barrancabermeja quienes son el punto de referencia en las ventas reales de huevos de este municipio y por ende son los que hay que analizar, además se debe tener en cuenta para su proyección el 1.05% anual según datos de la cámara de comercio de Barrancabermeja¹⁴; por tal razón la oferta de huevos en Barrancabermeja se tomará de la siguiente forma o fórmula.

$$OP = P * \%V * \%HR * \mu * T$$

Donde:

- OP = Oferta potencial.
- P = Población encuestada (1.199 comerciantes). Cámara de comercio
- %V = Porcentaje de los comerciantes que venden huevos (100%). Ver Cuadro 9.
- %HR = Porcentaje de venta de huevos rojos. (98%). Ver cuadro 10.
- μ = Promedio compra de cartones semanal por negocio. Ver cuadro 12
- T = semanas x año (52 semanas)

$$OP = 1.199 * 1 * 0,98 * 21 * 52$$

$$OP = 1.283.122 \text{ Cartones por año}$$

$$OP = 38.493.655 \text{ huevos por año.}$$

Cuadro 26. Proyección de la oferta. (Crecimiento anual del 1.05%)

AÑO	OFERTA DE HUEVOS POR AÑO
1	38.493.655
2	38.897.838
3	39.306.265
4	39.718.981
5	40.136.030

¹⁴ CÁMARA DE COMERCIO. Barrancabermeja. Censo Empresarial. 2009

2.5 RELACIÓN ENTRE OFERTA Y DEMANDA

Analizando la demanda de huevos en el municipio de Barrancabermeja y la oferta por parte de los comerciantes que suministran este producto, se podrá conocer la demanda insatisfecha actual, que es la relación directa entre la demanda y oferta del producto.

Cuadro 27. Cálculo de la demanda insatisfecha.

DEMANDA POTENCIAL	OFERTA POTENCIAL	DEMANDA INSATISFECHA
40.378.858	38.493.655	1.885.203
40.984.541	38.897.838	2.086.703
41.599.309	39.306.265	2.293.044
42.223.299	39.718.981	2.504.318
42.856.648	40.136.030	2.720.618

2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Para determinar la adecuada comercialización del huevo de gallina en la ciudad de Barrancabermeja, se ha realizado un estudio teniendo en cuenta los canales de distribución que actualmente existen y los factores que de alguna manera limitan el ofrecimiento del producto tales como:

- Estabilidad
- Reputación
- Fuerza de ventas
- Capacidad
- Organización
- Servicio

2.6.1 Estructura de los canales actuales. Los canales de distribución se definen como los conductos que cada empresa escoge para la distribución más completa, eficiente y económica de sus productos o servicios, de manera que el consumidor pueda adquirirlos con el menor esfuerzo posible.

Canal de distribución de bienes de consumo. Es hacer llegar los productos perecederos por diversos canales de distribución hacia las manos de los consumidores de manera fácil y rápida. Ejemplo: Los agricultores pueden hacer llegar sus productos por medio de una central de abastos o por medio de agentes de ventas.

En la actualidad los canales de distribución que se emplean en el mercado para llevar a cabo el proceso de comercialización de huevos de gallina en la ciudad de Barrancabermeja son los siguientes:

Figura 1. Canal de comercialización de bienes de consumo.



Definición para cada uno de los componentes de la cadena de distribución.

Productor: la industria avícola en Colombia está creciendo, siendo los departamentos en relación a la producción de huevo se desarrolla en la Región Central (32%), Santanderes (24%), Valle del Cauca (24%), Antioquia (12%), Eje Cafetero (4%) y la Costa Atlántica (4%). En el país existen 38 plantas de incubación, cuya producción llegó en el 2006 a más de 500 millones de pollitos y algo más de 26 millones de pollitas¹⁵. Para el sector objeto de estudio tendremos en cuenta las empresas productoras del departamento de Santander, como se dijo anteriormente es: Campollo.

Distribuidor mayorista: de acuerdo al trabajo de campo los distribuidores mayoristas están representado por las comercializadoras: Distraves, Campollo, Avicampo.

Distribuidores minoristas: está representado por los pequeños comerciantes que actualmente venden el producto, el cual lo adquieren en las distribuidoras ya existentes en el mercado.

Consumidor final: Se entiende por consumidor final " toda persona que utiliza los bienes adquiridos para satisfacer sus necesidades y aquellas de las personas bajo su carga, y no para revenderlas o transformarlas sin importan donde adquieren el producto.

¹⁵ DOCUMENTO CONPES. Política de sanidad e Inocuidad para la cadena avícola. Publicado Abril 30, 2.007. Disponible en: http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/3468.pdf

Distribución geográfica del mercado: el proceso de comercialización del huevo de gallina se desarrollará en la ciudad de Barrancabermeja.

Sistemas de ventas: el proceso de ventas se desarrollará de contado, aunque en muy pocos casos se manejará crédito máximo a 15 días.

2.6.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Los canales que actualmente existen en el mercado de la ciudad de Barrancabermeja para el desarrollo del proceso de comercialización de los huevos de gallina presentan las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas:

- Llegan a un mayor número de clientes por sus características tales como supermercados y tiendas.
- Por ser un producto de rotación masiva el producto siempre permanece fresco para ser adquiridos por el consumidor final.
- Por su bajo costo es un producto presente en todos los canales de distribución existentes.

Desventajas:

- Escasez de producto en el punto de venta, por inconvenientes con los proveedores que abastecen el mercado.
- Falta promoción del producto en los canales de distribución con el fin de persuadir nuevos consumidores.
- Variación de precios al distribuidor y al consumidor final.

2.6.3 Selección de los canales de comercialización

La mayoría de los fabricantes utilizan canales de distribución ajenos. Por tanto, envían los productos a través de mayoristas y tiendas que no son de su propiedad. Para la comercialización del producto se tendrá en cuenta este tipo de canal el cual estará representada por las distribuidoras y los intermediarios quienes serán los encargados de llegar a los consumidores finales del producto.(tiendas, supermercados, etc.)

Teniendo en cuenta que el mercado objetivo para el producto a ofrecer está representado en tiendas, supermercados y panaderías, se utilizará el siguiente diagrama de distribución y comercialización:

Figura 2. Canal de comercialización seleccionado



2.7 PRECIO

Se puede definir al precio de un bien o servicio como el monto de dinero que debe ser dado a cambio del bien o servicio. Otra definición de precio nos dice que el precio es monto de dinero asignado a un producto o servicio, o la suma de los valores que los compradores intercambian por los beneficios de tener o usar un producto o servicio.

Para determinar el precio del huevo de gallina que la empresa ofrecerá a sus clientes además de las variables existentes en el mercado para dicha fijación se tendrá en cuenta la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{PRECIO DE VENTA} = \frac{\text{COSTO TOTAL UNITARIO}}{1 - (\% \text{ UTILIDAD ESPERADA})}$$

2.7.1 Análisis de precios. Según la investigación de mercados realizada, los precios del huevo se encuentran influenciados por factores inherentes, lo cual hacen que el precio del producto se encuentre en continua inestabilidad, una escasez del producto hace que los precios para el consumidor suban notablemente, caso contrario ocurre si por alguna circunstancia se presenta mayor oferta del huevo lo que trae consigo que los precios bajen, favoreciendo al consumidor final pues puede adquirir mayor cantidad de producto. Vale la pena recordar que el Gobierno es el ente regulador y encargado de la fijación de precios para este producto de la canasta familiar.

La empresa tendrá en cuenta los precios, pues se requiere sean favorables tanto para el distribuidor como para el consumidor final, además de generar una rentabilidad para el negocio, se pudo constatar que los oferentes coinciden en relación con el cartón de huevos de gallina de 30 unidades, presentando variación dependiendo el tamaño requerido, los más solicitados son A y AA.

Cuadro 28. Relación de precios de los productores actuales en el mercado.

Distribuidores de huevos de gallina	Tamaño A Cartón x 30 unidades	Tamaño AA Cartón x 30 unidades
Distraves	\$ 5.900	\$ 7.300
Avicampo	\$ 5.950	\$ 7.250
Huevos Santa Anita	\$ 5.950	\$ 7.200
Distribuidores intermediarios.	\$ 5.900	\$ 7.300

2.7.2 Estrategias de fijación de precios. Para la estrategia de la fijación del precio del producto se tendrán en cuenta aspectos importantes entre los que podemos mencionar:

- El costo del producto y el margen de contribución lo cual puede determinar el valor real con el que el producto sale al mercado.
- Otro factor que se tendrá en cuenta es el precio de distribución de la competencia, el cual servirá de parámetro.
- Participación en el mercado, el cual posibilita la inclusión de promociones.

2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad es una forma destinada a difundir o informar al público sobre un bien o servicio a través de los medios de comunicación con el objetivo de motivar al público hacia una acción de consumo, La publicidad llega al público a través de los medios de comunicación. Dichos medios de comunicación emiten los anuncios a cambio de una contraprestación previamente fijada para adquirir dichos espacios en un contrato de compra y venta por la agencia de publicidad y el medio, emitiendo el anuncio en un horario dentro del canal que es previamente fijado por la agencia con el medio, y con el previo conocimiento del anunciante. Tal contrato es denominado contrato de emisión o de difusión.

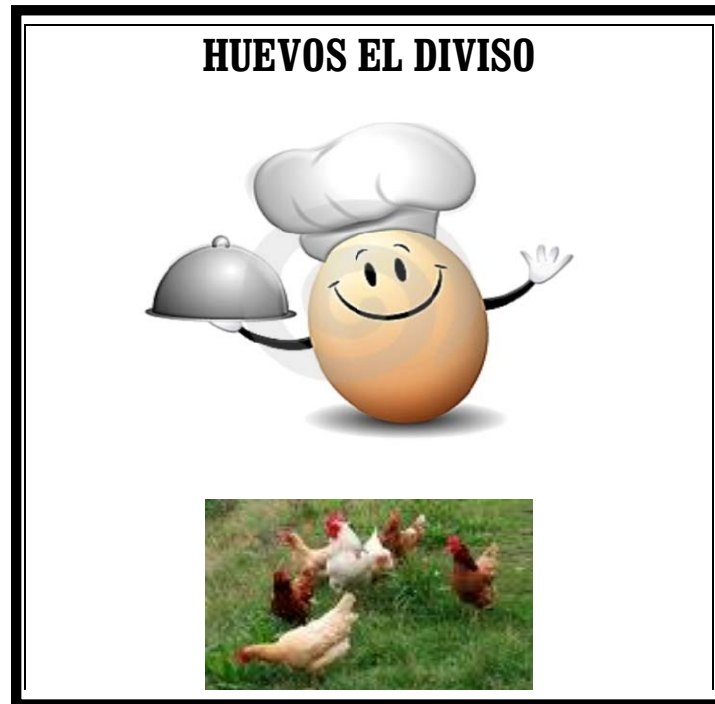
2.8.1 Objetivos: Los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de estrategias de publicidad y promoción son:

- ✓ Despertar en el cliente potencial el interés hacia el producto que se desea ofrecer con mensajes claros y sencillos generando impacto con los comerciales.
- ✓ Promocionar el producto a través de los medios de comunicación más reconocidos de la ciudad, recordando siempre el nombre de la empresa productora y comercializadora “HUEVOS EL DIVISO”
- ✓ Resaltar los beneficios nutritivos de este alimento en la publicidad, y de esta forma cautivar y/o persuadir a futuros compradores.
- ✓ Lograr que la demanda del producto identifique mediante su nombre y logotipo la razón social de la empresa. “HUEVOS EL DIVISO.”

2.8.2 Logotipo. El logotipo está compuesto por un nombre, dos imágenes que identifican el producto el producto. El nombre representa el tipo de producto que se va a ofertar “HUEVOS EL DIVISO”, la figura central representa un huevo de gallina vestido de chef, en su mano se refleja una bandeja con el producto que va

a servir, en la parte inferior se muestra unas gallinas quienes son parte fundamental del proyecto, es de resaltar el logotipo de la empresa que será de gran relevancia para mostrar las cualidades del producto. El logotipo será utilizado para la impresión de facturas, hojas membretadas y demás documentos de la empresa.

Figura 3. Logotipo



“EMPRESA PRODUCTORA DE HUEVOS EL DIVISO”

2.8.3 Lema. El lema o slogan inicialmente es una invitación a las personas a consumir el producto, la palabra “LA CALIDAD ES LO QUE MARCA” hace referencia a la garantía del producto que la empresa ofrece, pues aplica todas las buenas prácticas agrícolas.

Figura 4. Lema de la empresa.



2.8.4 Análisis de los Medios. En la ciudad de Barrancabermeja, los medios de comunicación son fundamentales para la publicidad de cualquier bien o servicio que se desea dar a conocer, es por esto que los medios de comunicación más conocidos y que ayudan al desarrollo de las labores de mercadotecnia son: canales de televisión local, revistas, periódicos, correo e Internet. Se debe determinar el alcance, la frecuencia y el impacto que se pretende lograr para favorecer la comunicación del mensaje en la población objetivo.

Alcance: se pretende llegar a los supermercados y tiendas de la ciudad de Barrancabermeja que comercialicen los huevos de gallina.

Frecuencia: se desea que la población se interese por el mensaje de la empresa que se va a constituir a través de medios especializados y el interés de los establecimientos comerciales antes señalados.

Impacto: se busca impactar, de manera que el cliente recuerde el mensaje, sin llegar a saturarlos de información.

➤ **Periódicos:** El periódico es básicamente un medio publicitario local. Sus noticias, suplementos especiales y editoriales se seleccionan para complacer los gustos de las personas que viven en el área donde el periódico da servicio. Los periódicos llegan a un gran porcentaje de gente a un costo relativamente bajo. Estos lectores reconocen a sus periódicos como fuente fidedigna de información, y por ende confían y obran en función de sus anuncios. Los periódicos dan oportunidad a los anunciantes de seleccionar el momento propicio para llegar a sus compradores potenciales, de anunciarse con frecuencia, de cambiar el ejemplar con rapidez o de insertar un anuncio tan solo unas horas antes de la publicación, se analizó la rotación del periódico en relación a la población objetivo que se pretende llegar.

➤ **Televisión:** La televisión es un medio de entretenimiento popular. Una de sus mayores ventajas es que llega al auditorio de forma total gracias a que utiliza la vista, el sonido, el color y el movimiento. La publicidad en la televisión es especialmente efectiva para demostrar como se usa un producto o servicio.

El mensaje publicitario tiene un impacto inmediato. Debido al hecho que varios miembros de la familia suelen ver la televisión al mismo tiempo, el anunciante puede promover productos que comprarán o usarán todos los miembros de la familia, se utilizará el canal local en la televisión para incentivar la compra del huevo de gallina además de realizar recordación de la marca “EL DIVISO”

➤ **Publicidad P.O.P:** es la utilizada en punto de venta para incentivar la adquisición del huevo, se utilizarán afiches, pancartas, volantes.

- **Internet:** El comercio electrónico, que hasta hace poco parecía una de las promesas más distantes de la red mundial de computadores, Internet, se ha convertido en una realidad. Empresas de diversos sectores están vendiendo productos y servicios por Internet a usuarios de todo el mundo. Los habitantes del ciberespacio entran a sus sitios, leen información, miran fotos, pagan con un número de tarjeta de crédito y reciben el artículo por correo”.
- **Radio:** es el medio de mayor influencia en la ciudad ya que normalmente la escuchamos en las tiendas, supermercados, medios de transporte entre otras; lo cual me garantiza que llegue a un sinnúmero de personas.

2.8.5 Selección de los medios: cada medio ofrece sus ventajas pero a su vez muestran limitaciones, es por ello que se debe tener en cuenta algunas características para definir los medios mas adecuados para la empresa:

Productora y comercializadora de huevos el diviso”

- **Hábitos de la Audiencia Meta:** buscar el medio más efectivo para llegar a los clientes, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos trazados por la empresa.
- **Producto:** utilizar medio más adecuado para mostrar las bondades y cualidades del huevo utilizando técnicas especializadas en el tema.
- **Mensaje:** debe ser claro el mensaje que se desea publicar de manera que impacte y motive a adquirir el producto por el consumidor final.
- **Costo:** enfocados siempre en obtener buenos productos a bajo costo garantizando la calidad del servicio. Tomando las anteriores consideraciones se seleccionaron los siguientes medios para llevar a cabo el proceso de promoción y publicidad para la comercialización de huevos de gallina en la ciudad de Barrancabermeja.
- **Televisión:** Se realizara un comercial que será trasmitido, por la televisión local, en este caso será en el canal Enlace TV, por ser el más reconocido por la ciudad y ofrecer tarifas económicas para dicha actividad.
- **Paginas Amarillas:** Por facilitar a los clientes un número teléfono en donde pueden conseguir de manera ágil y oportuna el producto.
- **Medio Impreso:** cartas de presentación y portafolio de servicios que será presentado a cada uno de los clientes especificando características y cualidades del producto.

Las variables que se tuvieron en cuenta para la selección de los medios básicamente están representados en costos y en audiencia de los habitantes de la Ciudad de Barrancabermeja, para el caso del directorio telefónico es un material

que llega a cada uno de los hogares, facilitando al cliente la búsqueda del número telefónico para realizar los pedidos.

2.8.6 Estrategias Publicitarias. Debido a que la ley de oferta y demanda delimita un producto en su precio y disposición oportuna, se requiere de estrategias publicitarias que marquen la diferencia con la competencia. Las estrategias que la empresa utilizara para dar a conocer los productos esta dividida en dos etapas: de lanzamiento y de sostenimiento.

2.8.7 Presupuesto de Publicidad y Promoción

2.8.7.1 De Lanzamiento: es la publicidad utilizada en los días previos al lanzamiento de la empresa al mercado, se utilizará la impresión de carta de presentación de la nueva compañía anexando el portafolio de servicios y serán enviados a cada una de los clientes objetivos (tiendas, supermercados y panaderías etc.). El día de la entrega del primer pedido se obsequiarán a los clientes un Kit compuesto por un lapicero marcado con el eslogan de la empresa y una libreta en papel Bond, además se seleccionarán veinte (20) clientes que representen volumen de compra para entregar un exhibidor para el producto.

2.8.7.2 De Sostenimiento: publicidad utilizada una vez entre al mercado la empresa, la idea es el posicionamiento y recordación de marca del producto generando mayor volumen de ventas.

Cuadro 29. Publicidad de Lanzamiento.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Transporte y entregas de documentos			\$ 100.000
Pauta publicitaria en televisión	10	\$ 38.000	\$ 380.000
Impresión de cartas	400	\$ 250	\$ 100.000
Estanterías de cartón para exhibir el producto. (para clientes de volumen de compra),	20	\$ 25.000	\$ 500.000
Kit de lapiceros con eslogan de la empresa y libretas en papel Bond.	225	\$ 2.000	\$ 450.000
Impresión de portafolios	200	\$ 1.250	\$ 250.000
TOTAL			\$ 1.780.000

Fuente: Enlace T.V – Gráficas Sisten Color Barrancabermeja

Cuadro 30. Publicidad de sostenimiento.

DESCRIPCIÓN	COSTO MES	COSTO AÑO
Páginas Amarillas	\$ 62.500	\$ 750.000
Pauta publicitaria en radio Yariguíes. (realizada en los dos (2) primeros meses de iniciada la empresa)	\$ 350.000	\$ 700.000
TOTAL	\$ 412.500	\$ 1.450.000

Fuente: Páginas Amarillas- Yariguíes Stéreo.

2.8.8 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

La viabilidad que presenta el proyecto sobre la creación de una empresa productora de huevos en el Municipio de Lebrija y su comercialización en la ciudad de Barrancabermeja es favorable, según lo demuestran algunos datos de relevancia obtenidos en el estudio de mercados:

- El estudio de mercados realizado al producto, arroja resultados de alta demanda del huevo de gallina (con un 96%) en la ciudad de Barrancabermeja.
- El 97% de los encuestados manifiesta que su preferencia es consumir el huevo rojo, lo que indica que la empresa deberá explotar las gallinas de la raza ISA BROW que produce este tipo.
- El 98% de los comerciantes de Barrancabermeja (tiendas, supermercados y panaderías, muestran interés en comprar el huevo de gallinas a la nueva empresa, ya que comprarán directamente del productor.
- La demanda insatisfecha alcanza un resultado de 1.885.203 huevos durante el primer año, ratificando el interés por la creación de la Empresa.
- Los canales de comercialización para el producto ya están constituidos, lo que posibilita desarrollar con eficacia el proceso de comercialización del huevo de gallina en cada uno de los clientes objetivo del estudio como lo son: tiendas, supermercado y panaderías de la ciudad de Barrancabermeja.

- La identificación de la oportunidad de explotación de la finca posibilita para el proyecto un balance positivo para el desarrollo del mismo con previo análisis financiero.
- La empresa respalda y garantiza oportunidad, continuidad y calidad en el suministro del producto dada su naturaleza de productor, la implementación de buenas prácticas y el respaldo de los proveedores de materias primas

3. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se analizaron elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del producto que se desea implementar, para ello se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para hacerlo funcionable. De ahí la importancia de analizar el tamaño óptimo de la planta el cual debe justificar la producción y el número de consumidores que se tendrá para no arriesgar a la empresa en la creación de una estructura que no esté soportada por la demanda. Finalmente con cada uno de los elementos que conforman el estudio técnico se elabora un análisis de la inversión para posteriormente conocer la viabilidad económica del mismo.

Se realizó un modelo de encuesta dentro de la ciudad, dando participación a los propietarios o administradores de Tiendas, Supermercados y Panaderías, para determinar la cantidad de aves con las que debe contar la empresa para poder bastecer la demanda. El número de cartones de huevos que se producen están estrechamente relacionadas con el número de aves con las cuales cuenta la empresa y estarán sujetas a la capacidad instalada y a la demanda de los clientes potenciales.

El estudio técnico además permite determinar la necesidad de recursos así como la mano de obra y materias primas requeridas para la puesta en marcha del proyecto.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Está relacionada con la capacidad productiva en un periodo de tiempo, con lo cual se pretende conocer el tamaño óptimo de la empresa de producción de huevos de gallina en la Finca el Diviso.

La finca el Diviso pretende compensar aquella demanda que en la actualidad no ha sido satisfecha y por lo cual esta se enfocará en ofrecer huevos de gallina rojo en presentación de cartón por 30 unidades, dada las características de la raza a explotar que solo producen huevos de este color.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Existen factores que son importantes para determinar el tamaño del proyecto, los más influyentes para el desarrollo son:

Capacidad Financiera: los recursos económicos son los factores de mayor relevancia en un proyecto y vitales para desarrollar cualquier actividad. Los

cuatros (4) socios una vez determinado el total de la inversión que asciende a \$ 236.235.706, concluyen aportar capital en partes iguales por valor de \$ 36.558.927., uno de los socios aportará el terreno correspondiente a una (1) Hectárea y dos (2) locaciones construidas para los galpones como parte de ese capital el cual fue avaluado en la suma de \$ 10.000.000 millones, además se solicitará un crédito en la Cooperativa Cavipetrol por valor de \$ 90.000 .000 con una tasa de interés del 11% E.A.

Los Suministros e Insumos: Teniendo en cuenta el tipo de proyecto que se va a desarrollar, se pudo establecer que en la Región (LEBRIJA) existen proveedores de insumos y elementos necesarios para la ejecución del mismo, lo cual va a permitir disponibilidad inmediata del producto en el momento que se requiera, se pudo determinar también mediante la solicitud de cotización que cumple con las especificaciones y calidades del mismo mediante la presentación de la ficha técnica.

En casos que no exista la disponibilidad en el Municipio de Lebrija se dispondrá de otras alternativas de obtener el producto en ciudades cercanas entre las que estarían: Bucaramanga, Bogotá y Medellín.

Disponibilidad de Recurso Humano: Este proyecto contará con mano de obra calificada y no calificada de la región, es un factor determinante para la ejecución del mismo pero en la región existe personal con experiencia y competente que se consolida para ser contratado para desarrollar las actividades y labores de la producción de huevos de gallina.

Tecnología y Equipos: los equipos y maquinaria requerida par el desarrollo del proyecto estarán disponibles en las ciudades cercanas y de fácil consecución, además de contar con asesoría sobre manejo uso y conservación de los equipos.

Materias Primas: como parte fundamental para el desarrollo del proyecto están las aves (pollitas) que serán adquiridas directamente en establecimientos dedicados a incubar, además que garantizan la calidad de las mismas. Existen en la región este tipo de empresa lo cual no entorpece el desarrollo del proyecto, además de existir en la región una muy buena oferta de productos veterinarios y de alimentos concentrados en relación a la avicultura.

3.1.3 Capacidad del proyecto: está relacionado en la capacidad de cartones de 30 unidades de huevos de gallina que la empresa HUEVOS EL DIVISO, podrá ofrecer para satisfacer la demanda en la ciudad de Barrancabermeja.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada: es la capacidad total de la empresa trabajando al 100 % de la producción, donde no presenta dificultades de ninguna índole.

Teniendo en cuenta el número de aves a producir será un factor que determine la cantidad de cartones de 30 unidades que se pueden ofertar a diario.

La empresa Huevos el Diviso, pretende iniciar actividades diseñando galpones que le permitan aumentar año a año el Número de aves, está esta diseñada para un total de 6.200 gallinas ponedoras, acondicionadas en dos (2) galpones; cada ave tiene un promedio anual de postura de 329 unidades de huevos. (Ver cuadro 33 especificaciones de rendimiento raza Isa Brown)

Producción total de huevos al año con 6.200 gallinas:

$6.200 \text{ huevos/día} \times 365 \text{ días/año} = 2.263.000 \text{ unidades de huevos año.}$

$2.263.000 / \text{cartones de 30 unidades} = 75.433 \text{ cartones/año.}$

3.1.3.2 Capacidad instalada: es el nivel normal de operación o capacidad práctica que la empresa puede alcanzar en un periodo determinado.

La merma que se tendrá en cuenta para la producción de huevos de gallina en la finca el Diviso es de aproximadamente el 2,5 % según información suministrada por la guía Ambiental para el subsector Avícola de Fenavi; por lo tanto para los cálculos de esta investigación la eficiencia será del 97.5%.

Aplicando esta eficiencia a la capacidad total diseñada se tendrá:

$75.433 \text{ cartones/año} \times 97.5\% = 73.547 \text{ cartones/año.}$

3.1.3.3 Capacidad utilizada: en relación al anterior cálculo de la capacidad total diseñada, de la cual se refiere a instalación de los equipos, es importante para los costos de la inversión, así también como la mano de obra, entre otros. La capacidad instalada en el primer año será de 4.200 gallinas equivalente al 67,74% de la capacidad diseñada.

$4.200 \text{ aves/año} \times 0,975 \text{ merma} \times 329 \text{ huevos/año} = 1.347.255 \text{ huevos/año}$

$1.347.255 \text{ huevos/año} \div 30 \text{ unidades/huevos} = 44.909 \text{ cartones/año.}$

De acuerdo al estudio de mercados y la capacidad del proyecto se estima un crecimiento del 10% anual en la cantidad gallinas que se compraran cada año, además se tiene en cuenta el incremento en el consumo de huevos en la Ciudad debido al aumento de la población y el incremento de la mano de obra empleada en la refinería de Ecopetrol.

Cuadro 31. Capacidades del proyecto.

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capacidad Diseñada (Ponedoras)	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200
Capacidad Instalada (Ponedoras)	6.200	6.200	6.200	6.200	6.200
Capacidad Instalada (%)	68%	75%	82%	90%	99%
Capacidad Instalada (Ponedoras)	4.200	4.620	5.082	5.590	6.149
Merma Estimada (%)	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Cálculo de Productoras neto (Ponedoras)	4.095	4.505	4.955	5.450	5.995
Producción Huevos Año (Unidades)	1.347.255	1.482.145	1.630.195	1.793.050	1.972.355
Producción Cartones año (Unidades)	44.909	49.405	54.340	59.768	65.745

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. El objetivo que persigue es lograr una posición de competencia basada en menores costos de transporte y en la rapidez del servicio. Esta parte es fundamental y de consecuencias a largo plazo, ya que una vez empezada la empresa, no es cosa posible cambiar de domicilio, es por ello que la empresa estará localizada en el Municipio de Lebrija en la Vereda Cerro la Aurora distante 60 kilómetros del Municipio de Barrancabermeja, en una zona estratégica que permite abastecer los clientes de una manera rápida y oportuna.

3.2.2 Micro localización. División, ponderación y puntuación de los factores. Se deben identificar estos factores, hacer una división determinando en grados de acuerdo a la importancia a cada uno de ellos, se les debe asignar un valor de división dependiendo su importancia de mayor a menor ponderación. Esto determinará cuál o cuáles de todos los factores preseleccionados obtiene más puntaje y por consiguiente se ajusten al proyecto.

Para este caso no se tendrán en cuenta estos factores ni puntuaciones con respecto al sitio de mejor conveniencia como se denota en el problema de investigación, dado que el proyecto desde un comienzo se seleccionó el lugar de acuerdo con la disponibilidad del terreno, mano de obra y factores climáticos aptos para la explotación avícola.

El P.O.T. Tiene definidos algunos lugares donde se pueden llevar a cabo este tipo de explotación, la sugerencia que ellos hacen es que sea fuera de las zonas residenciales para evitar traumatismos con los vecinos. Es de recordar que la explotación avícola (huevos) está enfocada a abastecer el mercado de las tiendas, supermercados etc. intermediarios de la ciudad de Barrancabermeja.

Aspectos importantes que posibilitan la ejecución del proyecto en la Finca el Diviso Vereda Cerro de la Aurora, se pueden señalar en este punto los siguientes factores:


- Cercanía a centros importantes de producción de materia prima.
- Vía terrestre de acceso adecuada para la movilización de los productos y el personal.
- Servicio regular microbuses para la movilización del personal de planta.
- Lejos de focos peligrosos de contaminación, como fábricas que liberan humos o gases contaminantes.
- Medios de comunicación habilitados.
- Disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada.
- Servicios instalados de energía eléctrica, agua.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

El producto con que la empresa HUEVOS EL DIVISO pretende abastecer el mercado de tiendas y supermercados en la ciudad de Barrancabermeja está basado en las buenas prácticas agropecuarias lo que garantiza la calidad del producto.

3.3.1 Ficha técnica del producto. El producto con el cual la empresa de huevos sale al mercado tendrá la siguiente ficha técnica. Ver cuadro 32.

Cuadro 32. Ficha técnica del producto

Producto Principal	Huevos de Gallina
Diseño	Presentación: cartón de 30 unidades. 
Especificaciones Técnicas	Los huevos de gallina están compuestos del siguiente Valor nutricional así: 13% proteínas, grasa 12 %, además de minerales tales como: calcio, magnesio hierro y sodio. Raza Isa Brown: Son gallinas de plumaje colorado que producen huevos rojos.
Vida Útil	Se consideran huevos frescos los que se presentan en su estado natural, limpios, sin haber sufrido tratamiento de conservación. La cáscara debe ser fuerte, sin fisura, ser mantenidos en locales a temperatura ambiente no superior a 30°C donde no se altere la calidad e inocuidad del producto y estableciendo que los mismos tendrán una vida media de 21 días como máximo (www. // faolex.fao.org/docs/pdf/pan53863.pdf)

Fuente: FAO

3.3.2 Descripción Técnica Del Proceso. En la descripción técnica del proceso de la producción de huevos de gallina en la Finca el Diviso se deben tener en cuenta aspectos en relación a las condiciones técnicas tales como: Adecuación de los galpones, manejo de aves, sanidad y alimentación, tales factores son de vital importancia para el desarrollo y sostenimiento de la empresa en el mercado.

Selección del sitio para construir galpones: como se dijo anteriormente, ya seleccionado y definido el lugar donde se instalarán las pollitas en la finca el Diviso, se procede a realizar el respectivo alistamiento y adecuación de los galpones con las especificaciones requeridas para el desarrollo del proceso productivo de las aves.

Selección de aves: con el fin de obtener los resultados esperados por la empresa, se debe tener especial cuidado en la selección de las razas a explotar, en el caso particular huevos el Diviso seleccionó la raza ISA BROWN, por tener las siguientes características:

Características Externas:

Plumas rojas entremezcladas con plumas blancas.
 Temperamento muy dócil.
 Muy buena viabilidad.
 Excelente calidad de cáscara (color y resistencia).
 Tamaño del huevo según necesidades de mercado.

Ventajas competitivas:

La ISA Brown puede manejarse para maximizar la productividad y rentabilidad de acuerdo a los diferentes mercados, la vida útil de esta raza es de 72 semanas. La empresa Huevos el Diviso renovará sus gallinas cada año.

Cuadro 33. Especificaciones de rendimiento:

Características productivas	
Raza	Isa Brown
Edad de compra	18- 20 semanas
Tiempo de postura	52- 56 semanas
Pico de producción promedio	95%
Resultados a 70 – 76 semanas	
Número huevos por gallina	329 unidades/año
Masa total de huevos por gallina.	20.7 kg
Tamaño de huevo:	
Peso promedio del huevo a 29 semanas	60 gramos
Peso promedio del huevo a 76 semanas	62.7 gramos

Fuente: Guía de Manejo Isa Brown 2.000

Programa sanitario. La limpieza diaria de los alrededores de los galpones es parte del éxito, además del aseo y desinfección de bebederos y comederos, cada vez que sale un lote se recomienda aseo y desinfección, cambiar agua todos los días (limpia y fresca), mantener el alimento en lugares frescos, alimentación

adecuada y permanente, lavar pisos y desinfectar bandejas y corredores una vez por semana, evitar el manipuleo de las aves por personas extrañas.

La temperatura óptima para las aves según su edad, se puede resumir en el siguiente cuadro:

Tabla 4. Temperatura óptima de las aves

Edad (días)	Calefacción	
	Temperatura a nivel de la pollito	Temperatura del galpón.
0 – 3	36 °C	28 - 29 °C
4 – 7	34 °C	27 °C
8 – 14	32 °C	26 °C
15 – 21	29 °C	25 - 26 °C
22 – 24		25 - 23 °C
25 – 28		23 - 21 °C
29 – 35		21 - 19 °C
Después de 35		19 - 17 °C

Fuente: Guía de Manejo Isa Brown 2.000

Principales enfermedades. Las enfermedades ocasionan un alto porcentaje de las pérdidas económicas en una granja avícola si no son controladas eficientemente, ya que en la mayoría de los casos se transmiten con mucha facilidad y en solo horas un galpón completo puede estar infectado con un virus o bacteria patógena. Se deben emplear técnicas de bioseguridad que garanticen el crecimiento, desarrollo y producción del animal evitando el desarrollo y proliferación de enfermedades. Entre las Enfermedades más comunes que pueden afectar las gallinas ponedoras se encuentran:

- Bronquitis infecciosa
- Cólera aviar
- Coriza infeccioso
- Gumboro
- Influenza aviar
- Laringotraqueitis infecciosa aviar
- Enfermedad de Marek
- Micoplasmosis en aves
- Enfermedad de Newcastle
- Salmonelosis aviar y Viruela aviar ¹⁶

¹⁶ GÉLVEZ, Lilian Damarys. Mundo pecuario. Disponible en: http://mundo-pecuario.com /tema24/ enfermedades _aves.html

Bronquitis infecciosa: Esta enfermedad es causada por un coronavirus, el cual afecta sólo a pollos y gallinas.

- **Síntomas:** Se producen ruidos respiratorios típicos de la enfermedad, tanto en aves jóvenes como en adultas, incluyendo jadeos, estertores (debido a la mucosidad de la tráquea), tos, secreción nasal y ojos llorosos. Basándose solamente en los síntomas respiratorios, es difícil diferenciarla de la enfermedad de New Castle. A diferencia con la enfermedad de New Castle, la bronquitis nunca presenta síntomas nerviosos y la mortalidad es menor, la producción de huevo aunque también se afecta, nunca baja hasta cero, la calidad del huevo se altera durante más tiempo y las aves tardan más en normalizar la postura.
- **Transmisión:** La enfermedad se transmite fácilmente por medio del aire y cualquier otro medio mecánico. La bronquitis generalmente afecta a todo un lote de aves en forma simultánea, completando su curso respiratorio en 10-15 días.
- **Tratamiento y control:** No existe un tratamiento específico y una vez que se presenta es difícil de controlar. Se puede producir inmunidad rápidamente mediante la aplicación de la vacuna. La vacuna de las cepas Connecticut o Massachusetts atenuadas, solas o en combinación, pueden aplicarse desde el primer día de nacidas.

Cólera aviar. Es una enfermedad muy contagiosa de los pollos, pavos y otras aves. Es causada por una bacteria llamada *Pasteurella multocida*.

Síntomas: Puede presentarse en tres formas:

1. En la forma aguda, el cólera aviar ataca todo el cuerpo, afectando a gran cantidad de animales y causa una mortalidad elevada. Gran cantidad de las aves dejan de comer y beber, perdiendo peso en forma rápida; pudiendo presentarse diarrea de color amarillo verdoso y una marcada caída en la producción de huevos. Puede ocurrir parálisis debido a las inflamaciones de las patas y dedos.
2. En la forma sobreaguda, produce la muerte súbita de animales aparentemente sanos. El ataque es tan rápido que el mismo avicultor puede no notar que está ante un brote de la enfermedad.
3. En ocasiones puede adoptar la forma crónica, en la que la enfermedad se localiza, provocando inflamaciones en la cara y barbillas de las gallinas. Las barbillas pueden tomar un color rojo vino y sentirse calientes al tacto.

El cólera por lo general no se presenta en pollos jóvenes, pero sí en los pavos.

- **Transmisión:** Los desechos físicos de las aves enfermas contaminan el alimento, agua y la cama, infectándose así los otros animales sanos. También pueden infectarse cuando las aves sanas picotean los cadáveres de animales que padecieron la enfermedad. El brote se presenta entre los cuatro y nueve días después de contraída la infección.
- **Tratamiento y control:** Para su tratamiento se ha recomendado el uso de sulfas, como la sulfaquinoxalina. Otros productos como enrofloxacin y fosfomicina se recomiendan para el tratamiento de esta y otras enfermedades respiratorias. Para controlar la enfermedad se recomienda eliminar pronto los cadáveres, con el fin de no sean consumidos (canibalismo) por las otras aves. Se debe hacer una limpieza y desinfección total de las instalaciones y equipo.

Coriza infeccioso. Esta enfermedad es producida por una bacteria llamada *Haemophilus gallinarum*.

- **Síntomas:** Entre los primeros síntomas se presentan estornudos, seguidos por una supuración maloliente e inflamación de los ojos y senos nasales. Conforme avanza la enfermedad, el exudado se vuelve caseoso (como queso) y se acumula en los ojos; produciendo hinchazón y en muchos casos hasta la pérdida de los ojos. El problema se puede acelerar o agravar cuando se presentan cambios bruscos de las corrientes de aire, de temperatura, humedad, o por la desparasitación y vacunación.
- **Transmisión:** La enfermedad se puede transmitir de un animal a otro y de una parvada a otra por contacto directo, por medio de las partículas de polvo que mueve el aire entre galpones o por medio de las personas que cuidan de los animales.
- **Tratamiento y control:** El mejor control es mediante la prevención, criando nuevos lotes de pollitas en galpones alejados de las aves viejas o de aquellas sospechosas de ser portadoras de la enfermedad. No existe un tratamiento específico, aunque se recomienda el uso de antibióticos para evitar posibles infecciones secundarias. Se puede aplicar antibióticos como la estreptomina por vía intramuscular en una dosis única de 200 miligramos por polla o gallina, o de 300 a 400 miligramos por gallo. La eritromicina en el agua de bebida, en dosis de 0,5 g/galón (3,785 l) durante siete días, o en el alimento a razón de 92,5 g por tonelada, durante 7 a 14 días.

Encefalomiелitis aviar. La enfermedad es causada por un "enterovirus" del grupo de los picornavirus. Generalmente afecta a aves entre la primera y tercera semana de edad y a las adultas durante el período de postura.

- **Síntomas:** Los síntomas se presentan con más frecuencia en animales jóvenes, al manifestar un caminar vacilante, incoordinación y hasta parálisis parcial o total. A medida que aumenta la incoordinación muscular, las aves tienden a sentarse sobre los tarsos (talones), empeorando hasta que ya no puedan caminar. Al manipular estas aves, se puede sentir los temblores rápidos del cuerpo.
- **Transmisión:** La encefalomiелitis se transmite principalmente por medio de los huevos de aves infectadas; aunque no se descarta la posibilidad de propagarse en forma directa o por medio de las heces.
- **Tratamiento y control:** No existe tratamiento curativo y se recomienda el sacrificio de los animales jóvenes afectados. Los reproductores vacunados después de las 10 semanas de edad transmiten la inmunidad a la progenie por medio del huevo.

Enfermedad respiratoria crónica (aerosaculitis). Es causada principalmente por *Mycoplasma gallisepticum*, aunque también se ha encontrado *Escherichia coli*.

- **Síntomas:** Los primeros síntomas se asemejan a los producidos por las enfermedades de New Castle y bronquitis infecciosa, tales como dificultad al respirar, mucosidad nasal y estertores de la tráquea. Con frecuencia se encuentra un material blancuzco y espumoso en la tráquea y sacos aéreos. En los casos avanzados de la enfermedad se puede apreciar el hígado y corazón cubiertos por un exudado de color blanco o amarillo. El curso de la enfermedad es lento.
- **Transmisión:** La enfermedad se transmite por contacto directo, de una ave a otra o por medio de las partículas de polvo que lleva el viento de un galpón a otro. El problema principal es que las gallinas pueden transmitir la enfermedad a sus hijos por medio del huevo.
- **Tratamiento:** Aunque el tratamiento con antibióticos específicos da resultados satisfactorios, económicamente hablando, lo mejor es su control mediante la eliminación de los animales enfermos. Las pruebas serológicas permiten detectar las reproductoras positivas a nivel de granja, con lo que se puede ofrecer aves libres de esta enfermedad. Los huevos fértiles podrían tratarse con antibióticos como el tartrato de tilosina, para eliminar los microorganismos de *M. gallisepticum*.

El glutamato de eritromicina en concentraciones de 2 g/galón de agua durante tres días ha reducido notablemente la infección. El tartrato de tilosina se emplea con muy buenos resultados en dosis de 0,5 g/l de agua, durante 2-3 días, dependiendo de la infección.

Gumboro o bursitis. Esta enfermedad es causada por un birnavirus, el cual es muy resistente a las condiciones ambientales desfavorables, por lo que se dificulta su erradicación de las granjas infectadas.

- **Síntomas:** Muchas veces, el primer síntoma de la enfermedad de Gumboro o Bursitis es un ruido respiratorio. Otros síntomas que se pueden apreciar son decaimiento, plumas erizadas, temblores, diarreas acuosas y postración. Los brotes ocurren con más frecuencia cuando las aves tienen de 3 a 8 semanas de edad. La mortalidad por lo general no sobrepasa el 10% y en una segunda infección del mismo lote, la mortalidad es aún menor. La Bolsa de Fabricio (ubicada sobre la cloaca), se encontrará inflamada y su tamaño puede ser dos o más veces su tamaño normal
- **Transmisión:** La enfermedad es muy contagiosa y se transmite por contacto directo de las aves, de sus excrementos; o por medio del equipo y ropa de los operarios.
- **Tratamiento:** Todavía no se conoce un tratamiento adecuado. La prevención, de las reproductoras y las aves jóvenes, mediante la vacunación es el mejor control de la enfermedad. El método más eficaz para controlar la enfermedad de Gumboro es la de inducir una alta inmunidad a las madres, la cual es transmitida a sus hijos por medio del huevo.

Influenza aviar. Al igual que otros virus de la influenza aviar, pertenecen a la familia Orthomyxoviridae. Todos los virus de la influenza que afectan a los animales domésticos son del grupo "A". Los otros grupos "B" y "C" afectan sólo al ser humano; sin embargo el tipo "A" es el que origina generalmente las epidemias más importantes en el hombre.

- **Síntomas:** Las infecciones causadas por Influenza Aviar Altamente Patógena (IAAP) dan como resultado una marcada depresión, plumas erizadas, inapetencia, sed excesiva, caída en la producción de huevo y diarrea acuosa. Esta última es de un color verde brillante, modificándose a casi totalmente blanca.

Las aves adultas con frecuencia presentan inflamación de las barbillas y crestas, además de edema alrededor de los ojos. A menudo se encuentran

las puntas de las crestas con un color cianótico o morado. Los últimos huevos puestos después de iniciado el brote, por lo general son sin cascarón. Los síntomas respiratorios pueden o no ser un factor significativo de la enfermedad, debido a la gravedad de la lesión en la tráquea y a la acumulación de mucosidad. La mortalidad y morbilidad, de hasta un 100%, puede presentarse durante las primeras 24 horas y prolongarse hasta una semana o más; aunque algunos animales gravemente afectados podrían recuperarse. Esta enfermedad puede confundirse fácilmente con New Castle o con enfermedades agudas bacterianas como el cólera aviar.

- **Transmisión:** Se cree que las aves acuáticas migratorias son generalmente las responsables de introducir el virus en los pollos y gallinas. Las investigaciones indican que el virus se extiende de unas a otras por medio del movimiento de las aves infectadas, equipo, cartones para huevo o camiones con alimento contaminado y por medio del agua contaminada con secreciones y por vía aérea o aerosol, cuando estornudan los animales infectados.
- **Tratamiento y control:** Las vacunas inactivas en aceite han demostrado ser efectivas, tanto para reducir la mortalidad como para prevenir la enfermedad. El tratamiento con hidrocloreto de amantadina ha sido aprobado para uso en humanos desde 1966 y es efectivo para atenuar la severidad e incidencia de Influenza Aviar. Puede administrarse por medio del agua de bebida. No existe evidencia que justifique inquietud alguna de que los virus aviares sean una amenaza para los humanos.

Enfermedad de Marek. La enfermedad es causada por un virus herpes.

- **Síntomas:** En pocas ocasiones ocurre que algunos animales mueren sin presentar los síntomas característicos de la enfermedad; sin embargo, en la mayoría de los casos la afección se presenta en los nervios ciáticos, lo cual les produce cierto grado de parálisis de las patas y alas. En casos avanzados se ve a los animales caídos con una pata estirada hacia adelante y la otra hacia atrás, y una de las alas caídas, como tratando de apoyarse en ella. Como parte del complejo de leucosis, también se puede observar tumores en el hígado, pulmones, riñones, ovarios, ojos y en otros órganos.

Debido a la parálisis de las patas, los animales no pueden movilizarse hasta los comederos y bebederos, por lo que gradualmente pierden peso hasta que postradas en el suelo, mueren por inanición. Los músculos de la pechuga se reducen casi por completo, palpándose sin carne el hueso del esternón o quilla. Los síntomas aparecen generalmente después de las 15

semanas de edad; siendo la mortalidad superior al 50 % en lotes de aves no vacunadas.

- **Transmisión:** La transmisión del virus se lleva a cabo principalmente por medio de las escamas que se desprenden de los folículos (raíz) de las plumas, las cuales se transportan por el viento. Estas escamas se adhieren a las partículas de polvo que se acumula en las paredes y cedazo de los gallineros, donde puede sobrevivir por más de un año en esas condiciones. De ahí la importancia que tiene la sanidad en las instalaciones, por lo que se debe sacudir los cedazos con frecuencia.
- **Tratamiento y control:** Hasta el día de hoy no se conoce ningún tratamiento contra la Enfermedad de Marek. Su control se realiza mediante la vacunación de todos los animales, por la vía subcutánea en dosis de 0,2 ml, durante las primeras 24 horas de vida. Esta vacuna protegerá a las aves durante toda su vida. La vacuna debe ser aplicada a las aves recién nacidas antes de que salgan de la planta de incubación.

New Castle. La enfermedad de New Castle es producida por un paramyxovirus. Aunque se conoce solo un serotipo del virus, se han aislado diferentes cepas, que se clasifican de acuerdo a su virulencia o la velocidad con que pueda matar al embrión. La cepa "lentogénica" (La Sota) es la que tarda más tiempo en matar el embrión, la "mesogénica" (B1 y Roakin) es la cepa intermedia, y la "velogénica" (Kansas) la cepa más patógena y que toma menos tiempo en matar el embrión. Actualmente el país se encuentra libre de esta enfermedad y así fue declarado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos de América (USDA).

- **Síntomas:** Los primeros síntomas son problemas respiratorios con tos, jadeo, estertores de la tráquea y un piar ronco, siguiendo luego los síntomas nerviosos característicos de esta enfermedad; en que las aves colocan su cabeza entre las patas o hacia atrás entre los hombros, moviendo la cabeza y cuello en círculos y caminando hacia atrás. La mortalidad puede ser mayor al 50 % en animales jóvenes, en ponedoras, aunque no es tan alta, aparecen los síntomas respiratorios y la producción de huevos baja a cero en uno o dos días. La producción se recupera unas seis semanas después, pero se encontrarán huevos con la cáscara delgada y deforme, y algunos hasta sin la cáscara. En los animales afectados con New Castle se puede observar a veces una diarrea verdosa que indica la falta de ingestión de alimentos.
- **Transmisión:** Esta enfermedad es muy contagiosa y se transmite por medio de las descargas nasales y excremento de las aves infectadas.

- **Tratamiento y control:** No existe ningún tratamiento efectivo contra la enfermedad de New Castle. El único control se logra mediante la vacunación, la cual se repite varias veces durante la vida del animal. Se recomienda como norma general, la primera vacunación a los cuatro días de nacidas con la Cepa B1 del tipo suave, luego se continúa a las cuatro y doce semanas con la Cepa La Sota. De aquí en adelante se vacunará cada tres meses con la Cepa La Sota. Para facilidad de aplicación, cuando son lotes grandes de aves, se recomienda hacerlo por medio del agua de bebida, en cantidad suficiente como para que la puedan consumir en unos 15-20 minutos. Como estabilizador, al agua se le debe agregar leche descremada en polvo, a razón de una cucharada por galón.

Viruela aviar. Es producida por el virus (Borrelia avium), el cual se disemina muy lentamente. En nuestro medio rural se le conoce como "bubas" y "pepilla".

- **Síntomas:** La viruela aviar se presenta en dos formas:
 1. La forma húmeda o diftérica, afecta las mucosas de la garganta, boca y lengua, provocando la formación de úlceras o falsas membranas amarillentas.
 2. La forma cutánea o seca, que produce costras o granos en la cresta, barbillas y cara.

A pesar de que la forma cutánea es la más frecuente; la forma húmeda produce una mortalidad más inmediata. En brotes severos, los animales se ponen tristes, dejan de comer y bajan de peso. Los síntomas característicos de las pústulas o granos de la cara y cresta así como los parches amarillos necróticos de la garganta y boca son difíciles de confundir. Estos parches necróticos en la boca, conocidos en nuestro país como pepilla, y los granos de la cara no se deben de eliminar, pues al quitarlas dejan úlceras sangrantes y se aumenta el contagio a otros animales sanos.

- **Transmisión:** El virus se transmite por contacto directo, de un animal a otro o por medio del alimento o agua de bebida. Los zancudos u otros insectos que chupan sangre podrían ser transmisores de esta enfermedad entre aves y galiones. Los animales que han padecido la enfermedad y se recuperan, quedan como portadores del virus, por lo que se recomienda eliminarlos o al menos no mezclarlos con animales más jóvenes y sanos.
- **Tratamiento y control:** No existe ningún tratamiento efectivo, aunque se recomienda el uso de antibióticos con el objetivo de evitar infecciones secundarias. El uso de la vacuna es una práctica común entre los

avicultores, quienes lo hacen de rutina por su bajo costo y facilidad de aplicación. Se recomienda revacunar cuando algún animal aparezca con los síntomas descritos. Para evitar brotes severos de la enfermedad, se debe vacunar de inmediato a todos los animales que no muestren los síntomas característicos; sin embargo, una vez que se manifieste alguno de ellos, no es aconsejable vacunar, ya que una fuerte reacción a la vacuna les podría ocasionar la muerte.

Parásitos.

Internos. Esta sección se refiere básicamente a los parásitos que afectan el tracto digestivo. Algunos de estos consisten de una sola célula, como los coccidios, que son protozoarios y no pueden verse a simple vista.

Los parásitos internos causan pérdidas millonarias a la avicultura en el mundo entero; sin embargo, muy pocos productores tienen la costumbre de buscar la presencia de parásitos en forma periódica, en el excremento de sus aves. La mayoría de estos parásitos se observan a simple vista, especialmente la lombriz intestinal grande, llamada ascaris (*Ascaridia galli*) y la tenia o lombriz plana, conocida comúnmente como "solitaria". Existen otras lombrices más pequeñas que a veces no se distinguen con facilidad a simple vista, como la cecal (*Heterakis gallinae*) y la capilar.

Como regla general se pueden desparasitar las aves a las ocho semanas de edad y repetir a las 18 semanas con algún vermífugo triple. Si se sospecha de la presencia de algún tipo de parásito en las heces, lo más recomendable es enviar muestras al laboratorio para ser analizadas y que ellos le recomienden el vermífugo a utilizar.

Protozoarios

Coccidiosis. Es producida por un protozoario (animal de una célula) que ataca el sistema digestivo; en especial el intestino delgado, los ciegos y el intestino grueso. La coccidiosis es una enfermedad que ataca tanto a los pollos como a los pavos y muchos otros animales. Los coccidios son parásitos muy específicos en cuanto al huésped, así la especie que afecta a las gallinas no afectará a los pavos ni a otros animales.

Son tan específicos, que algunas especies de coccidios afectan sólo una determinada área del tracto digestivo, como en el caso de las aves de corral. Se conocen nueve especies diferentes de coccidios, pero son cinco las que causan los mayores daños en la avicultura mundial. Cada una de las especies afecta una porción diferente del tracto: *Eimeria acervulina* (mitad superior del intestino delgado), *E. tenella* (ciegos), *E. necatrix* (mitad media del intestino delgado), *E.*

máxima (mitad inferior del intestino delgado) y *E. brunetti* (mitad inferior del intestino delgado, recto y cloaca).

Estos organismos destruyen las células del tracto digestivo que normalmente son las que absorben los alimentos. Las formas agudas de la coccidiosis producen serios daños en los tejidos, causando hemorragias y al final hasta la muerte.

- **Ciclo de vida:** Los coccidios pasan por diferentes estadios de desarrollo que empiezan y terminan en lo que se denomina ooquiste coccidial. Con la presencia de factores como la humedad, oxígeno y la temperatura adecuada, hacen que dentro del ooquiste se desarrollen cuatro esporas que contienen dos esporozoitos cada una. Cuando un ave ingiere un ooquiste esporulado o maduro, los ocho esporozoitos salen del mismo e invaden las células epiteliales de la pared intestinal. Una vez dentro de la pared intestinal interna, los coccidios se dividen repetidamente mediante un proceso de reproducción asexual, produciendo grandes cantidades de cuerpos llamados merozoitos, los cuales son los que producen mayor daño en las paredes internas del intestino y ciegos.
- **Transmisión:** La coccidiosis se transmite de un ave a otra por medio del alimento y/o el agua de bebida contaminada o cualquier otro material que contenga coccidios. Los ooquistes pueden ser transportados de un lugar a otro por medios mecánicos, como el equipo, trabajadores, animales domésticos u otras aves.

Los ooquistes pueden sobrevivir en suelos húmedos por períodos de más de un año. En ocasiones, de un momento a otro, se presentan brotes de coccidiosis en galeras donde se han desarrollado otras aves por más de año y medio, sólo se necesita que ocurran en forma simultánea condiciones de humedad y altas temperaturas para que los ooquistes se vuelvan infecciosos.

- **Prevención:** Prácticamente en todas las camas de los gallineros se encuentran coccidios, por lo que es casi imposible evitar que en cualquier momento se presente un brote. No obstante, el grado de infección de coccidiosis se puede mantener bajo, si se tiene una adecuada sanidad y especialmente, la cama seca. Por esta razón se debe mantener en buen estado los bebederos, evitando que se produzcan focos de humedad debajo de los mismos o que se meta el agua de lluvia. Con el uso de coccidiostatos en el alimento concentrado, se logra producir una moderada infección, con lo cual las aves adquieren inmunidad. La inmunidad a una especie no protege contra las demás.

- **Tratamiento:** En el comercio se pueden conseguir varios coccidiostatos para administrar con el alimento concentrado, en forma preventiva. Uno de los mejores productos para el tratamiento de la coccidiosis es la sulfaquinoxalina, aunque en caso de no poder conseguirla en el mercado, se puede utilizar la sulfasuccidina o sulfametazina para uso humano. Estas se adquieren en la mayoría de las farmacias.

Lombrices. Estas son los parásitos más grandes que afectan a las aves. Las lombrices afectan el desarrollo y productividad de todas las aves infestadas, aumentando por eso los costos de alimentación. Además, cuando el ave se debilita por la infestación de las lombrices, éstas son más susceptibles a ser atacadas por otros organismos.

Áscaris. La lombriz grande, *Ascaridia galli*, es una de las más comunes que afecta a las aves. Estas pueden medir entre cuatro y ocho cm de longitud, redondas, de un cuerpo relativamente grueso y de color blanco amarillento. Cada hembra produce gran cantidad de huevos (unos 5.000 por día), los cuales son expulsados, en forma inembrionada, junto con las heces. Una vez fuera del ave, si existe buena humedad y altas temperaturas, se vuelven infecciosos en un período de unos diez días. En ésta última forma, cuando son ingeridos por otra ave, pueden desarrollarse nuevamente hasta llegar al estado de lombriz adulta. Las lombrices adultas se pueden observar a simple vista en la excreta de las aves. Tratamiento: El uso de piperazina es el más indicado para eliminar los áscaris.

Tenias. También llamadas lombrices planas o "solitarias", por su aspecto chato; son segmentados y de color blanco, con aspecto de una cinta. Existen más de diez especies de tenias, aunque sólo unas seis o siete especies son las que afectan a los pollos. La mayoría son bastante grandes y miden hasta 15 cm, pero algunas de las pequeñas podrían pasar inadvertidas.

Este parásito se adhiere a la mucosa del intestino mediante unas ventosas que posee en la cabeza. Los segmentos, cada uno de los cuales tiene los órganos sexuales masculinos y femeninos se forman detrás de la cabeza; los cuales se desprenden cuando llegan al extremo posterior del cuerpo; en esta etapa están llenos de huevos.

Una vez fuera del cuerpo del huésped no infectan al ave, éstos deben ser ingeridos por un huésped intermedio como los caracoles, babosas, etc., para los cuales si son infecciosos. El tipo de huésped intermedio depende de la especie de tenia. El ave luego ingiere al huésped intermedio y ahí es cuando vuelve a infestarse.

- **Tratamiento:** Se recomienda el uso de vermífugos triple para la eliminación de las tenias, el cual también elimina las otras lombrices redondas.

Externos. Los parásitos que afectan externamente el cuerpo de las aves se alimentan principalmente de células muertas de la piel y plumas (como los piojos) o bien extraen la sangre o jugo de los tejidos (linfa), como los ácaros, garrapatas, pulgas, chinches mosquitos, etc.

Piojos. Son los parásitos más comunes en las aves. Éstos son ácaros de un color amarillo-parduzco, los cuales se pueden ver al examinar la piel y plumas del ave. Entre las cuarenta o más especies de piojos que afectan a las aves, el más grande mide unos 2,5 mm. Los piojos pasan toda su vida sobre las aves y sus huevos o "liendres" se adhieren a las plumas en forma de racimos. Su ciclo vital se completa en dos o tres semanas, desde el estado de huevo al de adulto. Los piojos más comunes son los que afectan la cabeza, el del cuerpo, el de la cánula de la pluma y el del ala.

- **Tratamiento:** Si encuentra liendres o piojos adultos, se debe atomizar todos los animales con malatión, a razón de 3-4 ml por litro de agua. La aplicación deberá realizarse con preferencia en horas de la noche y con un mínimo de luz, cuando los animales estén en reposo o más tranquilos. Se recomienda entrar al galpón con cuidado y comenzar la aplicación muy despacio, con el fin de no asustarlas con el ruido de la bomba aspersora.

Garrapatas. La garrapata, pariente mayor de los ácaros, no es un problema común en las aves, aunque a veces se presenta en climas cálidos y secos. Por la sangre que chupan, causan anemia y reducen la producción, además de ser portadoras de varias enfermedades infecciosas. Su control se realiza también con malatión.

Otros Ácaros. Los ácaros son muy pequeños y apenas visibles a simple vista. Existen varias especies y en su mayoría succionan sangre, provocando anemia y malestar al huésped. Los ácaros "rojos" o de "las perchas" son los más comunes, y pasan la mayor parte del tiempo fuera del ave. Los síntomas que provocan son anemia, baja producción de huevos y que las aves rehúyan poner en los nidales. Los ácaros de las plumas viven casi continuamente sobre el ave. Igual que los ácaros rojos, éstos también succionan sangre. Se pueden detectar observando la piel de las aves, que suele tener un aspecto sucio. Esta especie ataca al ave cerca de la base de las plumas, causando irritación al hacer su madriguera; esto a su vez incita al ave a arrancarse las plumas. El ácaro de la "pata escamosa" hace su madriguera en las zancas y piel (cresta y barbillones), produciendo escamas o costras. Se recomienda desechar las aves severamente afectadas.

- **Tratamiento:** El tratamiento es similar al de los piojos, es decir se atomizan las aves con malatión, de 3-4 ml por litro de agua, pudiendo repetir si fuera necesario.

ALIMENTACIÓN DE LAS AVES.

Alimentación. Los alimentos consumidos por las aves están compuestos por Siete clases de nutrientes: proteínas, carbohidratos, grasas o lípidos, minerales, vitaminas y agua, siendo fundamentales las proteínas, carbohidratos y grasas, los otros nutrientes como agua y vitaminas son sintetizados por el organismo o integrados en los estados libres.

Los tipos de alimento que se utilizan en las diferentes etapas, según el requerimiento de las aves, son:

Tabla 5. Consumo de alimento concentrado durante el periodo de postura.

Edad/Semanas	Cantidad/Alimento/Ave Día
20 - 25	3.3 Onzas
26 - 30	3.6 Onzas
31 - 50	3.75 Onzas
51 - 60	3.75 Onzas
61 - 80	3.67 Onzas
PROMEDIO	3,75 ONZAS

Fuente: Itacol

El consumo promedio por gallina adulta en postura es de 100 -105 gramos de alimento concentrado por día. (3,75 onzas).

La compra de alimento comercial es el sistema más simple de alimentar a las aves. Existen alimentos concentrados específicos para cada edad y estado funcional (postura, engorde, reproductoras, etc.). Cuando se alimenta con estos concentrados no se necesita incorporar otros alimentos, ya que vienen preparados con todos los nutrientes necesarios. Generalmente, a las gallinas ponedoras se les administra entre 100 g.

Las aves, para crecer sanas, vigorosas y ser productivas, necesitan tres tipos de nutrientes:

Proteínas. Este nutriente es fundamental para el desarrollo del cuerpo y favorece el crecimiento de los músculos (carne). Por lo tanto, los animales en crecimiento y en engorda necesitarán una alimentación rica en proteínas.

Carbohidratos y grasas (Energía). Estos nutrientes producen energía y, junto a las proteínas, permiten satisfacer las funciones vitales y productivas de carne y huevos.

Minerales y Vitaminas. Son los elementos nutritivos que ayudan y complementan a los nutrientes para que las funciones de mantención y producción se desarrollen. Además, algunos minerales como el Calcio y el Fósforo, le permiten a las aves tener huesos sólidos, fuertes y producir huevos sin defectos. El conjunto de vitaminas ayuda a prevenir enfermedades. Existen diferentes tipos de alimentos: unos ricos en energía, otros en proteínas y algunos que poseen minerales y vitaminas. Al mezclar o combinar entre sí estos alimentos hacemos lo que se llama una Ración Alimenticia. Se debe preparar mezclando muy bien los diferentes componentes y no mucho tiempo antes de dársela a las aves, ya que se corre el riesgo de que se eche a perder. Las aves tienen que beber mucho para digerir los alimentos. Siempre deben tener agua limpia y fresca a su disposición. Una gallina puede beber hasta $\frac{1}{4}$ litro al día; si hace mucho calor llegará a tomar casi $\frac{1}{2}$ litro. Por lo tanto:

- Construir bebederos lo suficientemente grandes como para que puedan beber todas las gallinas a la vez.
- No dejar que se sequen los bebederos.
- El agua debe estar siempre limpia, si se ensucia se debe cambiar, el agua sucia transmite muchas enfermedades a las aves.

Tabla 6. Parámetros nutricionales

ITEM	POLLITA INICIACIÓN	POLLA LEVANTE	PRE POSTURA	HUEVO PREPICO	SÚPER HUEVO	PONEDORA CAMPESINA
Proteína	18.0%	14.0%	16.5%	16.0%	15.0%	14.0%
Humedad	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%
Grasa	2.5%	2.0%	3.0%	2.5%	2.5%	2.5%
Fibra	6.0%	8.0%	6.0%	6.0%	6.0%	5.0%
Ceniza	8.0%	8.0%	8.0%	15.0%	15.0%	15.0%
Calcio				3.6%	3.8%	3.7%
Fósforo				0.6%	0.5%	0.5%
Reg. ICA	4.356	4.354	En trámite	4.510	4.729	4.355

Fuente: Itacol.

Indicaciones de Manejo

- Pollita Iniciación se debe suministrar como único alimento a las pollitas de 1 día hasta la 7^a. Semana., Polla Levante se suministra como único alimento a pollas destinadas al reemplazo, desde los 50 días hasta las 18 semanas.
- Prepostura, utilizarla de la semana 15 a 18, dependiendo del estado de desarrollo de las aves y según criterio del técnico. Súper Huevo Prepico se

suministra a voluntad y como único alimento a gallinas ponedoras, desde el inicio de la postura hasta que la producción haya descendido del 75%

- Súper Huevo se suministra como único alimento a gallinas ponedoras, a partir de la semana No. 60 o cuando la producción haya descendido del 75% con un consumo promedio entre 105 – 120 grs. ave/día, dependiendo de la raza y el clima. Ponedora Campesina se suministra de 80 a 90 grs. ave/día, desde el inicio de la postura hasta el término de la producción. Solamente para gallinas que se encuentren en pastoreo

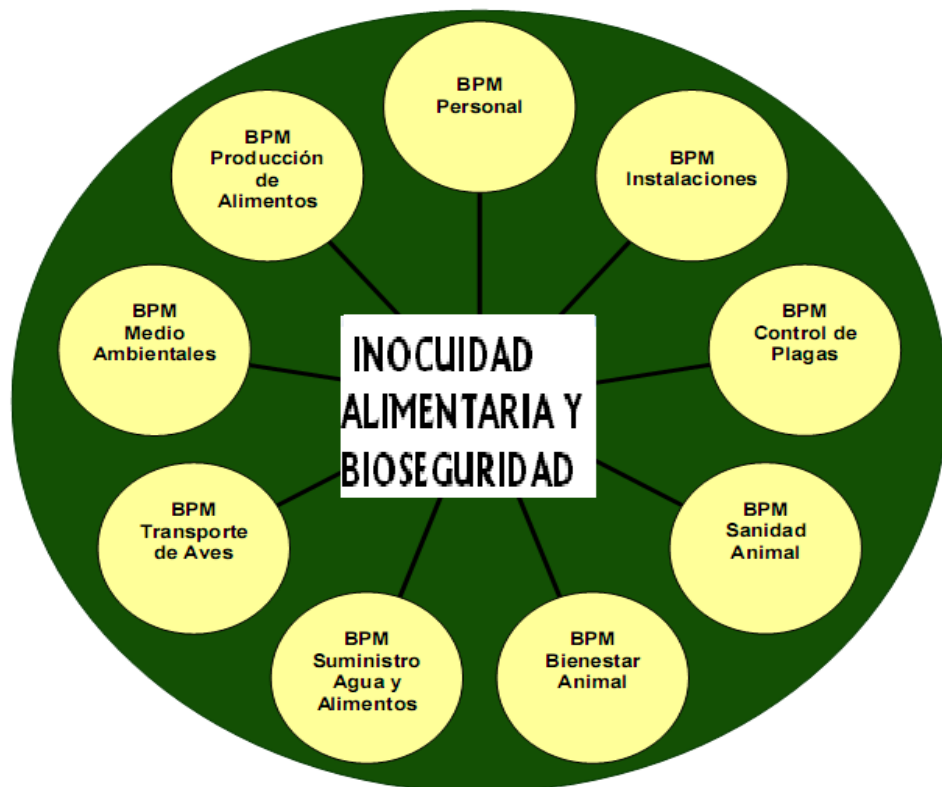
Empaque y adecuación del producto. La última etapa del proceso de producción, es el empaque de los huevos de gallina en cajas de 30 unidades y su almacenamiento. En esta fase los huevos son clasificados desechando aquellos que presentan alguna imperfección, rotos y decolorados con el fin de garantizar la calidad del producto.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento



3.3.4 Control de calidad: (normas ISO, BPM HACCP). Las Buenas Prácticas en Producción Avícola no sólo dan cuenta de los requisitos que deben cumplirse en materias que tengan impacto sobre la inocuidad alimentaria, sino que también incorporan consideraciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente, la seguridad laboral y la sanidad y el bienestar animal. Se acepta internacionalmente que las Buenas Prácticas de Manejo y/o Manufactura, junto con los procedimientos documentados, constituyen la base para la posterior incorporación de sistemas de aseguramiento de la calidad tales como el HACCP. El productor debe reconocer en las buenas prácticas los requisitos mínimos que deben cumplirse para garantizar la inocuidad alimentaria, la seguridad de los trabajadores, la sanidad y el bienestar animal y la sustentabilidad medio ambiental.

Figura 5. BPM



NORMA TÉCNICA 1240 DEL INCONTEC.

Las empresas que implementan en sus procesos un sistema de gestión de calidad se benefician con menos reclamos de los clientes, alcanzan menores costos operativos y obtienen mayor demanda por sus productos. Garantizar la plena

satisfacción de los requerimientos del cliente representa el principal objetivo de todo sistema de gestión de calidad. Mediante la estandarización y control estadístico de los procesos, establecen la mejor forma de hacer las cosas y reducir la variación ambos elementos básicos para la mejorar la gestión.

Se establecieron parámetros dentro del control de calidad para que la empresa logre en un mediano plazo la certificación en Sistemas de Gestión Integrado además de cumplir con los requisitos mínimos de la norma técnica 1240, para el producto a ofrecer objeto a la comunidad.

¿Por Qué Estandarizar los Procesos?

El no contar con procesos estandarizados, conlleva a la empresa incurrir en problemas como:

- Fallas en la programación (incumplimiento del descanso sanitario de las granjas)
- Falta de insumos o insumos fuera de especificación (desabastecimiento de alimento)
- Indefinición de los procesos (productos fuera de especificación)
- Falta de planificación (fallas en los programas de carga)
- Sobrecostos por reproceso o compras innecesarias (stock innecesario de insumos)
- Poco o nulo mejoramiento del sistema de gestión (conceptos de manejo desfasados)
- Quejas constantes de los clientes (pérdida de imagen por productos de menor calidad)
- Falta de información, registros y trazabilidad (decisiones erradas en el manejo)
- Insatisfacción del cliente y pérdida de mercado (pérdida de confianza en el producto)
- Desperfectos en los equipos.
- Errores en el servicio (entregas retrasadas o entrega insuficiente de producto)

Para el caso particular del huevo de gallina, se esta frente a un producto perecedero el cual debe consumirse en un corto periodo de tiempo, además se deben tener unas muy buenas prácticas de manejo desde el momento de la postura hasta que llega al consumidor final, esto con el fin de evitar problemas de salud (intoxicaciones) con una mala manipulación del producto.

Aspectos importantes que se tendrán en cuenta en este proyecto:

- Capacitación constante del personal que labora en la empresa.
- Vestidos adecuados para la labor que desarrolla cada operario.
- Información a los clientes sobre el manejo adecuado del producto, almacenamiento y rotación del mismo.

Bioseguridad en la Granja Avícola

La granja avícola, por manejar seres vivos (ponedoras), está permanentemente expuesta al ataque de enfermedades, algunas de ellas mortales, existen en el país un gran número de enfermedades, que son transmitidas bacterias, virus y hongos, las cuales pueden llegar en cualquier momento en la granja.

La bioseguridad no sólo debe evitar la entrada de enfermedades a la granja; también debe evitar la contaminación del medio ambiente, a continuación procedimientos a implementar:

El baño

Una buena manera de evitar que las personas lleven enfermedades a la granja es cumpliendo diariamente con las medida de aseo antes de pasar a los galpones. Dichas medidas básicamente consisten en ducharse (ojalá con agua caliente), utilizando abundante jabón y champú.

El baño deberá incluir el lavado del cabello y la limpieza de uñas, oídos, nariz y zonas con vello. Limpieza de la nariz ya que en los vellos de la nariz fácilmente podemos transportar bacterias, virus (como el del Newcastle) y hongos.

Evitar llevar alimentos a la granja

Por ningún motivo se debe entrar a la granja alimentos de origen animal, como carne, huevos o pescado. Lo ideal es que los trabajadores reciban la alimentación preparada en la misma finca. Tratándose de galponeros, lo recomendable es que a ellos se les lleven los alimentos en recipientes desechables o lavables, para que los consuman en el sitio destinado para este fin.

Uso de las pozetas o pediluvios

La utilización correcta de las pozetas localizadas a la entrada de los galpones para la desinfección de las botas es una práctica obligatoria. Lo ideal es que se utilice las pozetas siempre que se entre y salga del galpón, no sin antes cepillar el calzado, para eliminarle la materia orgánica que haya podido pegársele.

Se recomienda que las pozetas sean lo suficientemente profundas como para que las botas se sumerjan casi en su totalidad.

El uso de las pozetas lo que persigue es evitar que se lleve y saquen bacterias, virus u hongos de los galpones. Tenga presente que en el trayecto entre uno y otro galpón, se puede por ejemplo, pisar el estiércol de un pájaro portador de problemas sanitarios.

Desinfección de vehículos

Todo vehículo que ingrese a la granja debe ser desinfectado, bien sea por medio de arco de desinfección, fumigadora o aspersor, con desinfectante preparado debidamente.

Siempre se recomienda lavar con agua todo el exterior del vehículo (no sólo las llantas) antes de proceder a desinfectarlo.

La desinfección de los vehículos debe hacerse, igualmente, cuando éstos salen de la granja.

Por ningún motivo se debe permitir que los conductores que llegan a la granja con pollito, pollita, alimento, etc., ingresen a los galpones.

Evitar las visitas

Si se vive en la granja, no se debe recibir visitas de familiares o amigos, pues se corre el riesgo de que aparezcan problemas sanitarios. Si por alguna razón alguien lo solicita, lo aconsejable es hacerlo en las oficinas.

Por ningún motivo la puerta de la granja debe quedar abierta, y siempre debe existir el aviso de "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL AJENO A LA GRANJA".

La vacunación

La vacunación es una de las normas de bioseguridad más importante en toda granja, ya que con ella les proporciona protección a los animales con otras ciertas enfermedades, es decir, evitar que se enfermen.

Hay dos grandes tipos de vacunas:

- **Vacunas vivas**, o sea, aquellas que contienen virus o bacterias de la enfermedad contra la cual justamente se quiere proteger a los animales. Al ser aplicadas, estas vacunas lo que hacen es aumentar las defensas naturales de los animales, volviéndolos más resistentes.
- **Vacunas inactivadas**, es decir, aquellas que contienen virus o bacterias muertos. Pero aunque las vacunas por lo general son bastante efectivas, nunca logran proteger totalmente a los animales. El grado de protección de una vacuna dependerá, entonces, de varios factores, entre los cuales

podemos mencionar: el tipo de vacuna, su conservación (se deben mantener a una temperatura de 3 a 7 grados centígrados), los programas de vacunación y su correcta aplicación (como lo ordena el laboratorio productor). Y es en este último tema en el cual los encargados de vacunar tienen la mayor responsabilidad.

Recomendaciones cuya aplicación contribuye bastante a la efectividad de las vacunas:

- No exponer las vacunas al rayo del sol.
- Vacunar el día indicado.
- Emplear las dosis exactas recomendadas.
- Vacunar la totalidad de los animales.
- Vacunar por la vía indicada (ojos, nariz, garganta, agua de bebida, aerosol, etc.).
- Utilizar adecuadamente los equipos de vacunación, como por ejemplo,
- Cambiar las agujas cada 50 animales.

Evitar los mocos y escupir.

Para las aves es peligrosa la costumbre de algunos de escupir y sonarse sin pañuelo en el galpón, pues saliva y mocos pueden ser vehículos para la transmisión de enfermedades, como la Salmonella, el Newcastle, entre otras.

Nada de pollos y gallinas en casa ya que se constituyen en vectores de virus y bacterias que pueden afectar las aves del galpón.

Nada de hospitales para aves.

Práctica peligrosa consiste en destinar una parte del galpón para poner allí a las aves que hayan sido víctimas de picotazos, que muestren un pobre desarrollo o que tengan defectos físicos. Por el bien de la empresa, estas aves deben ser eliminadas.

Evitar los préstamos implementos y equipos.

No se debe prestar ningún implemento o equipo, como jeringas, despicadora, bebederos.

El aseo y la desinfección de equipos.

El aseo y desinfección de los equipos del galpón exige el mayor de los cuidados, porque los comederos, bebederos, jaulas, nidos, ventiladores y demás, por estar en permanente contacto con las aves, constituyen una fuente de contaminación de primer orden.

Lo aconsejable es asear y lavar por fuera del galpón los equipos desmontables. El aseo de los equipos fijos debe hacerse al tiempo con el aseo de las instalaciones. La desinfección siempre se debe practicar después de haber limpiado y lavado los equipos.

Calidad del agua, calidad de vida.

De la calidad del agua depende la calidad de vida y salud de los animales, razón suficiente como para preocuparse porque ésta no se contamine. Para ello, se debe asegurar que los tanques de almacenamiento estén siempre limpios y correctamente cubiertos, y que los bebederos y tuberías de conducción permanezcan libres de suciedad.

El agua es un elemento tan importante en la vida de las aves, que éstas beben diariamente casi tres veces el equivalente al alimento que consumen.

Almacenamiento del alimento.

De la manera como se almacene el alimento balanceado en la granja, dependerá en buena medida que éste no se vuelva un problema sanitario para las aves. No debe estar húmedo, debe estar bien ventilado, bien arrumado y sobre estibas para el caso de bultos; en caso de silos para alimento a granel revisar que no tengan perforaciones. Así evitamos el ataque de ratas y ratones.

Recomendación muy importante: no fumar en la bodega del alimento, ni convertirla en dormitorio.

Las cercas.

Las cercas que bordean la granja son de gran ayuda para evitar el ingreso de ciertos animales y de personas a la granja, lo cual se traduce en menores riesgos de tipo sanitario para la empresa. Es por ello se deben revisar periódicamente y mantenerlas en buen estado.

Personal para clasificación de huevos.

La clasificación del huevo es de suma importancia para toda empresa avícola, pues, en gran medida, de un correcto trabajo en esta área va a depender no sólo que el consumidor final reciba un producto de buena calidad, sino que se evitará la presentación de problemas sanitarios en la granja.

En vista de que los clasificadores de huevos están considerados como manipuladores de alimentos, se debe seguir las siguientes normas:

- a) Mantener limpia la dotación, que incluye gorro y tapabocas.
- b) Las manos y uñas deben estar perfectamente limpias.
- c) No usar joyas.
- d) No escupir en el suelo.

- e) Lavarse las manos con abundante agua y jabón después de ir al sanitario.
- f) Mantener aseado el piso y la bodega.
- g) No permitir la presencia de ratas, ratones, perros, ni de ningún otro animal.
- h) No pasar a los galpones.

Barrer y barrer.

La escoba es nuestra gran aliada en la bioseguridad, debe ser una práctica diaria barrer andenes de galpones, muros de galpones, bodegas de alimento, bodegas de empaque, bases de silos graneleros, bodegas de equipos y casas de habitación.

Barreras naturales.

En el caso de haber granjas avícolas muy cercanas a las zonas urbanas, la implantación de barreras naturales mediante la siembra de arbustos es una medida recomendable para mitigar el impacto ambiental.

3.3.5 Recursos. Los recursos son factores muy importantes dentro del desarrollo del proyecto pues permiten el montaje de la empresa y la puesta en marcha, de manera tal que la empresa inicie su proceso de producción, se deben determinar teniendo en cuenta la capacidad de producción con el fin de no presentar inconvenientes en el desarrollo del proceso productivo.

3.3.5.1 Recurso humano. (Mano de obra directa e indirecta de producción). La empresa debe contar con personas competentes en relación con conocimientos con la explotación avícola, además de requerir de personas especializadas (médico veterinario, contador) para sus labores y el normal desarrollo de la misma.

Cuadro 34. Recurso humano

CANTIDAD	PERSONAL
1	GERENTE
1	SECRETARIA
2	OPERARIOS DE GALPONES, DISTRIBUCIÓN Y EMPAQUE.
1	CONTADOR(A)
1	MÉDICO VETERINARIO
1	VENDEDOR

3.3.5.2 Recurso Físico. Comprende cada uno de los implementos necesarios para prestar el servicio de manera óptima y eficiente: Ver cuadro 35

Cuadro 35. Recurso físico

CANTIDAD	EQUIPO DE CÓMPUTO
2	Computadores de mesa con licencias.
1	Computador portátil con licencia.
1	Impresora multifuncional
1	Telefax
1	Calculadora
1	UPS
MUEBLES Y ENSERES	
1	Escritorio y silla Gerencia
1	Escritorio y silla Secretaria
1	Escritorio y silla para ventas.
1	Mesa y 6 sillas para reuniones y capacitaciones.
1	Archivador
	Elementos de oficina (perforadora, grapadora, saca ganchos, bisturí etc.)
EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN	
3	Kit de utensilios varios para las labores del área de producción, con capacidad para 1.400 aves cada uno. (Agujas, termómetros, guantes, bandejas, etc.)
20	Canastas plásticas para recolección de huevos. Con capacidad de 210 unidades cada una.
2	Estructuras metálicas para almacenar el producto en cubetas, capacidad de 150 cartones de 30 unidades.
2	Adecuación de Galpones con capacidad para 3.100 aves cada uno.
620	Bebedores tipo tetina con capacidad para 10 aves por cada uno.
124	Comederos tipo cilindro con capacidad para 50 aves cada uno.
1.240	Nidos en madera, cada uno con capacidad para cinco (5) aves.
1	Vehículo Luv, modelo 1.997 Capacidad para una (1,5) tonelada, tipo furgón.
1	Guadañadora
1	Kit de Herramientas menores (alicates, martillo, llaves, pinzas, taladro, destornilladores, alambre y cinta aislante.
2	Rastrillos
2	Carretillas

3.3.5.3 Insumos: El insumo es un bien consumible utilizado en el proceso productivo de otro bien. Este término, equivalente en ocasiones al de materia prima, es utilizado mayormente en el campo de la producción agrícola. Los insumos usualmente son denominados factores de la producción o recursos productivos. Las aves, los medicamentos, cartones de 30 unidades y el alimento son esenciales en el proceso de producción y comercialización de huevos el diviso. El consumo de alimento para gallinas ponedoras puede variar según la condición del clima, temperatura, tipo de ingredientes en la ración, por lo consiguiente las aves instaladas en el suelo el consumo podría estar en 100 -110 gramos por ave.

Cuadro 36. Insumos

CANTIDAD / AÑO 1	PRODUCTO
4.200	Aves
151.200	Alimento kg / Año
	Medicamentos
67	Tamo de Arroz (pacas de 5 Bultos)
44.909	Cartones para empaque del producto, con capacidad de 30 unidades.

3.3.6 Estudio de proveedores: Teniendo en cuenta que la ciudad de Barrancabermeja ha tenido un gran desarrollo económico y comercial, la adquisición de los equipos de cómputo, muebles y enseres, se decide comprarlos en este mercado, además los precios son competitivos.

Los insumos, implementos y elementos requeridos para la ejecución del proyecto se tienen como gran marco de adquisición los Municipios de Lebrija y Girón los cuales son centros de producción y distribución para el sector avícola.

Los proveedores objeto de estudio son:

Proveedores de materias primas y elementos de producción.

Proveedores de pollitas levantadas (16 semanas).

- Milciades Jaimez Ortiz, Finca Bella Vista, Vereda Galán Río Negro Santander 3164258033

Provedores de alimentos concentrados para aves.

- Solla: Kilómetro 1 Vía Palenque Café Madrid Teléfonos: (7) 676 28 28.
- Distrisolla: calle 8 No 9- 105 Lebrija Teléfono 6-566443
- Finca - agro: Av. Quebrada seca 17 – 48 Teléfono 6429141

Implementos (bebederos Automatizados-comederos Automatizados - cartones para empaque)

- AVICORVI BIOTECNOLOGÍA AVÍCOLA- Dr. Arnovis Argüello Amado, Cra 18 No. 51-195 Barrio la Concordia.

Drogas e insumos veterinarios.

- AVICORVI BIOTECNOLOGIA AVÍCOLA- Dr. Arnovis Argüello Amado, Cra 18 No. 51-195 Barrio la Concordia: Antibióticos, Desinfectantes, Vacunas, Equipos.

Proveedores de equipos de oficina y cómputo.

- Hogar Coomultrasan, Calle 49 No 15-68 Teléfono: 6214433
- La bodega del computador Calle 49 No 13 – 13 Teléfono 6 115442

Proveedores de muebles y enseres.

- Hogar Coomultrasan, Calle 49 No 15-68 Teléfono: 6214433

Proveedores de elementos de oficina y ventas.

- Papelería la Garantía Calle 49 No 11 – 14 Teléfono 6 224805
- Papelería Azteca Calle 49 No 10 – 64 teléfono 6 203036

3.3.7 Distribución de la planta: la planta de producción de huevos de gallina El Diviso, estará ubicada en el Municipio de Lebrija en la Vereda Cerro de la Aurora, con área total de 1.400 m², distribuidos en dos galpones de 620 m² (10 m x 62 m) cada uno, además del área administrativa que cuenta con 50 m², dos áreas de 25 m² construidos como bodega de almacenamiento de alimentos e insumos para cada galpón, un área de 30 m² que funcionará como bodega de almacenamiento, clasificación y embalaje del producto una vez realizada la recolección diaria.

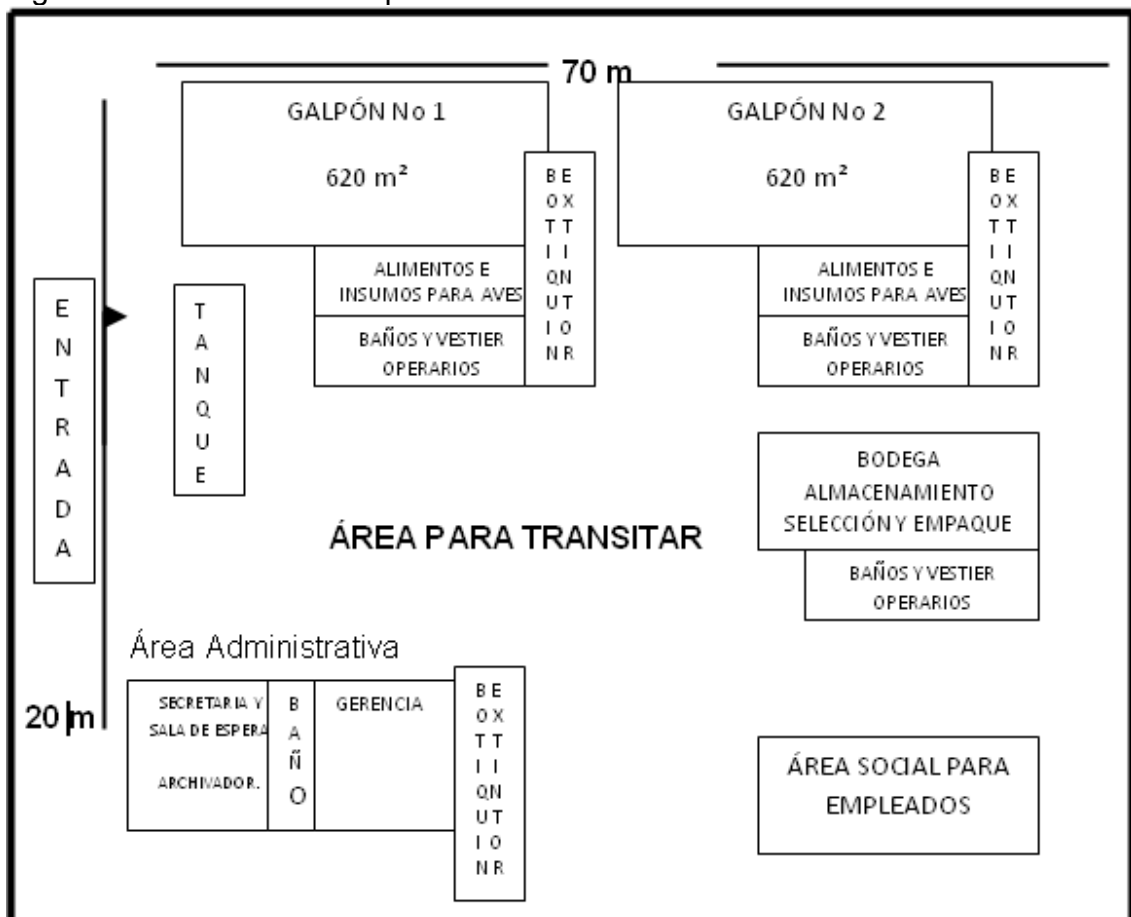
Especificaciones del Galpón: Para el buen funcionamiento de la granja los galpones tienen amplios aleros, buena ventilación, acondicionamiento para los bebederos, comederos, nidos, luz eléctrica, fuente permanente de agua potable y una buena cubierta de piso. La construcción del galpón debe tener un zócalo o pared de bloques de concreto con un mínimo de 60 a 80 cm de altura, sobre el cual se coloca los bloques de madera de 1,20 m; para una altura total de 1,80 m, desde el piso hasta la solera. El espacio abierto de la pared se forra con cedazo para gallinero o malla metálica, con huecos de unos 2,5 cm, se deben utilizar las cortinas con el fin de proteger las aves de corrientes directas de aire, una capa con concreto, de un espesor (5 a 6 cm) que no se quiebra con facilidad y dura muchos años y de fácil limpieza y desinfección, El material más recomendable para la cubierta del techo es el zinc corrugado, por su mayor durabilidad y facilidad de colocación; no obstante se puede usar cualquier otro producto como tejas de barro, fibrocemento o zinc.

Los nidos: serán individuales y tendrán las siguientes dimensiones: 20 cm (mínimo) de frente, 30 cm de alto y 30 cm de fondo; manteniéndolos siempre limpios y con suficiente virutas de madera. Al frente o a la entrada se coloca, en la parte inferior, una regla de 10 cm de alto para que las gallinas no saquen las virutas, se utiliza un nido para cada cinco (5) gallinas.

Bebedero tipo tetina: consisten en una pequeña tetina o chupa en la cual el agua cae en forma de gotas a medida que los animales la van consumiendo, son muy prácticos y evitan el desperdicio de agua garantizando el suministro constante de agua limpia, cada bebedero estará disponible para diez (10) gallinas.

Comederos tipo cilindro: Estos comederos consisten en un cilindro invertido con un plato en la base en el cual cae el alimento de manera automática en la medida en que el animal lo va consumiendo. Para gallinas ponedoras se coloca un comedero tipo cilindro por cada 50 gallinas.

Figura 6. Distribución de la planta.



3.3.8 Logística de Distribución: Para la distribución de los huevos, la empresa avícola el Diviso se plantea un enfoque al agrado del cliente en relación con el suministro oportuno del producto en el canal de distribución, con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor final.

Todo comienza en las instalaciones de la granja avícola donde se realiza el proceso de clasificación empaque, embalaje y transporte de los huevos hacia el mercado objetivo.

Dentro del proceso de logística y distribución de los huevos, participan cada uno de los colaboradores de la empresa, cada uno de ellos con tareas definidas y actividades que favorezcan el cumplimiento de los objetivos:

Área administrativa: la secretaria es la persona encargada de recibir las solicitudes del producto, reporte entregado por el área de ventas y las llamadas realizadas por los clientes, llenados de los formatos de solicitud de cantidades se procede a entregar la información al área de empaque y distribución. La gerencia vigilará el suministro de los elementos necesarios para llevar a cabo el proceso y no se presenten inconvenientes.

Área de venta: encargado de las tomas de pedidos y desarrollar actividades de relaciones comerciales en cada uno de los canales de distribución definidos por la empresa (tiendas, supermercados y panaderías), realizar labores de apoyo en la entrega de los mismos.

Área de empaque y distribución: encargados del trabajo de embalaje y cargue de los huevos al vehículo repartidor y entregar del producto a cada uno de los clientes, esta labor esta a cargo de un (1) operario quien en conjunto con el vendedor utilizarán el vehiculo de la empresa para el desarrollo de la actividad comercial.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO

Realizado este estudio se puede determinar que técnicamente hay todas las posibilidades de llevarlo a cabo, por las razones que se detallan a continuación:

- Según información recolectada en la encuesta de la demanda del huevo de gallina aplicada al segmento (tiendas, panaderías y supermercados) se concluye la existencia de 1.199 establecimientos de los cuales el 98% estarían es disponibilidad de adquirir el producto.

- Del total de la capacidad diseñada para 6.200 aves, inicialmente se dispondrá para el inicio de la empresa del 67,74% del total, equivalente a 4.200 gallinas con una producción anual de 329 unidades de huevo cada una.
- Se proyecta producir para el primer año 1.347.255 unidades de huevos equivalentes a 44.909 cartones de 30 unidades, con una merma del 2.5%.
- En los municipios de Barrancabermeja, Lebrija y Girón se encuentran equipos, insumos, mano de obra elementos y herramientas necesarios para un eficaz y eficiente desarrollo del proceso productivo de las gallinas al igual que la consecución de los insumos.
- Se dispone de mano de obra en la región con formación académica y con experiencia en el sector avícola favoreciendo la ejecución del proyecto.
- La determinación de la localización de la explotación avícola esta anteriormente expuesta en el problema de investigación, además está enmarcada en una zona de producción autorizada por el plan de ordenamiento territorial del Municipio de Lebrija.
- Las instalaciones físicas de los galpones están dotadas de servicio de agua potable y energía eléctrica para una óptima calidad de vida de las aves en el proceso productivo, se cuenta además del servicio de teléfono con plan ilimitado de larga distancia nacional.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa estará constituida bajo la figura de una sociedad limitada que es un tipo de sociedad mercantil en la cual la responsabilidad está limitada al capital aportado, y por lo tanto, en el caso de que se contraigan deudas, no se responde con el patrimonio personal a las mismas.

4.1.1 Constitución de la empresa sociedad Limitada: Se conformara de la siguiente forma:

- **Razón social:** HUEVOS EL DIVISO. LTDA
- **Nombre de los propietarios:** Lilian Janeth Uribe Villarreal, Humberto Yecy Cruz Remolina y dos socios capitalistas.
- **Régimen:** Común.
- **Recursos:** Representados en aportes que realizan los propietarios.
- **Fecha de creación:** Año 2.010
- **Cámara de comercio:** Barrancabermeja.

4.1.2 Procedimiento: El procedimiento para constituir la empresa es el siguiente:

Tabla 7. Procedimiento constitución empresa.

PASO 1	Idea de Negocio o plan de empresa
PASO 2	Realice las siguientes consultas antes de diligenciar los formularios en las diferentes entidades
PASO 3	RUT – Registro Único Tributario
PASO 4	Elaborar el documento de constitución de la sociedad
PASO 5	Registro Único empresarial
PASO 6	Registro con otras entidades
PASO 7	Registro Matrícula Mercantil Cámara de Comercio

Fuente: Cámara de Comercio

Registro de libros de comercio:

Están compuestos por los libros de contabilidad, libros de actas, libros de registro de aportes, comprobantes de las cuentas, los soportes de contabilidad y la correspondencia relacionada con sus operaciones.

Una vez matriculada la sociedad o empresa, el propietario de ésta o el representante legal debe presentar y solicitar el registro de los libros de comercio, con carta dirigida a la Cámara de Comercio y diligenciar el formulario de solicitud respectivo. Los libros son los siguientes:

- **Libro auxiliar:** se lleva para registrar detalladamente en orden cronológico las cuentas principales, totalizando débitos, créditos y saldo que pasa al final de cada período al libro diario y al libro mayor, este libro no requiere ser registrado en la Cámara de Comercio.
- **Libro caja – diario:** en este libro se pasan las operaciones contables en orden cronológico, en forma individual o por resúmenes que no excedan de un mes.
- **Libro mayor:** en este libro se pasan las operaciones por cuentas utilizando el sistema de partida doble; permitiendo establecer el resumen mensual de todas las operaciones para cada cuenta.
- **Libro inventario y balance:** se debe hacer un inventario y un balance general al iniciar sus actividades y por lo menos una vez cada año para conocer en forma clara y completa la situación del patrimonio.
- **Libro de accionistas:** en el se escriben las acciones, anotando el título, el número y la fecha de inscripción, al igual que los cambios de propietario.
- **Libro de actas:** los libros de actas pueden ser de dos clases: libros de actas de asamblea de socios y libro de acta de junta directiva. El primero lo deben llevar todas las sociedades, el segundo solo en las que posean junta directiva.

En los libros de actas, deben anotarse en orden cronológico las actas de las reuniones, las cuales deberán ser firmadas por el secretario y presidente de la reunión.

La primera hoja de cada libro debe presentarse rotulados (marcados) a lápiz en la parte superior con el nombre de la sociedad y la destinación que se dará a cada libro, así como numerarse consecutivamente y no tener ningún registro contable. Los pasos a seguir en la Cámara de Comercio:

- Llevar el formato, la carta y los libros en cualquier taquilla de la Cámara de Comercio.

- Pagar los derechos de inscripción de los libros. Al momento de cancelar le entregarán el recibo de pago con el cual podrá reclamar los libros registrados, en la fecha que allí se indica.
- Cuando le entreguen los libros, verifique que la primera página de cada libro registrado este sellado por la Cámara de Comercio y rubricadas todas las demás.

Registro ante la DIAN

Ir a la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para que obtener el número de identificación tributaria (NIT), el cual es necesario para identificarse en el desarrollo de las actividades comerciales. Para este número de identificación, se debe realizar el trámite correspondiente en la DIAN, que se encuentre en el municipio donde se está domiciliado. Pasos a seguir:

Con el certificado de existencia y representación que solicite en la Cámara de Comercio, diríjase a la DIAN y solicite el formulario de RUT (registro único tributario), por medio del cual se puede realizar los siguientes trámites, entre otros:

- Asignación de NIT
- Inscripción en el registro de vendedores si es responsable de IVA.

Una vez adquirido y diligenciado el formulario, presentarse ante la DIAN, con los siguientes documentos:

- Formulario de RUT diligenciado en original y dos copias.
- Copia de la escritura pública de constitución.
- Certificado de existencia y representación, expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a tres meses antes de su presentación.
- Fotocopia de la cédula del representante legal.

El registro de Impuestos sobre las ventas (IVA), se puede hacer en el momento de realizar la solicitud del NIT. Los responsables del régimen simplificado no tienen obligación de declarar el IVA, los responsables del régimen común deben hacerlo bimestralmente en las fechas que indique el calendario tributario, el cual puede adquirir directamente en la DIAN, Simultáneamente con la solicitud del formulario RUT, usted puede solicitar el formulario para que la DIAN le autorice la numeración para las facturas que usará en su negocio.

Afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales (ARP):

Una vez elegida la ARP, el empleador debe llenar una solicitud de vinculación de la empresa al sistema general de riesgos profesionales, la cual es suministrada sin

ningún costo por la ARP, dependiendo el grado y la clase de riesgo de las actividades de la empresa, ellos establecen la tarifa de riesgo la cual es un porcentaje total de la nómina y debe ser asumida por el empleador, dicho valor se debe pagar cada mes, Adicionalmente debe vincular a cada trabajador, llenando la solicitud de vinculación del trabajador al sistema general de riesgos profesionales.

Régimen de seguridad social:

Inscribir a las entidades promotoras de salud (EPS) a los empleados la cual eligen libremente (Cooomeva, Susalud, Cafesalud, Cruz Blanca, entre otras). Una vez elegida el empleador deberá adelantar el proceso de afiliación tanto de la empresa como para el trabajador, mediante el trámite de los formularios, los cuales son suministrados en la EPS elegida.

El formulario de afiliación del trabajador deberá diligenciarse en original y dos copias, el original es para la EPS, una copia para el empleador y la otra para el trabajador.

El porcentaje total de aportes a salud es de un 12.5 % del salario devengado por el trabajador. El empleador aporta el 8,5% y el trabajador el 4%.

Fondo de pensiones y cesantías:

El empleador debe afiliar a todos los miembros de la empresa al fondo de pensiones, el cual el trabajador podrá elegir. Una vez elegido se llena la solicitud de vinculación, la cual la suministra el fondo.

Aportes parafiscales:

Son pagos a que está obligado todo empleador a cancelar sobre el valor de la nómina mensual a través de las cajas de compensación familiar para: Subsidio familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y SENA.

La empresa presenta solicitud escrita, suministrada por la Caja de Compensación Familiar, donde conste: domicilio, NIT, información sobre si estaba afiliado o no a alguna caja de compensación familiar. A la solicitud se le debe anexar lo siguiente:

- Fotocopia de la cédula si es persona natural
- Certificado de existencia y representación legal vigente si es persona jurídica.
- Relación de trabajadores indicando para cada uno: número de cédula, nombre completo y salario actual.
- Formulario diligenciado de afiliación a la empresa.
- Formulario de afiliación del trabajador y de las personas a cargo.

El valor correspondiente a los parafiscales es del 9% del total devengado en la nómina mensual, los cuales deberán ser asumidos por el empleador.

La distribución del 9% es la siguiente:

2% para el SENA.

3% para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar.

4% para la Caja de Compensación Familiar.

Otras instituciones a las cuales se deben llevar documentos

- Secretaría de Hacienda e ingreso público.
- Secretaría de salud local.
- Secretaría de planeación.
- Cuerpo de bomberos

4.2 CULTURA EMPRESARIAL

“EMPRESA PRODUCTORA DE HUEVOS EL DIVISO”

QUIENES SOMOS.

Somos una empresa productora y comercializadora de huevos, que busca mejorar cada día en desarrollo y tecnificación, para convertirnos en una empresa sostenible en el mercado y por consiguiente contribuir con un producto alternativo de la canasta familiar, económico, de alto contenido nutricional, al igual que buscamos proporcionar fuentes de empleo directa e indirectamente en la región.

4.2.1 Visión. Para el 2.015, ser una empresa sostenible en el sector Avícola de la región, a través de la producción y comercialización de huevos con productos de reconocida calidad, mereciendo la lealtad de los clientes y de nuestros colaboradores

4.2.2 Misión. Huevos el diviso tiene como misión, producir y comercializar huevos de excelente calidad, buscando bienestar y satisfacción a sus clientes actuales y potenciales.

Generar niveles de rentabilidad que permitan consolidar la solución financiera de la empresa, estableciendo un sistema de control en sus procesos y procedimientos y fortaleciéndose en los canales de comercialización del producto.

4.2.3 Objetivos empresariales

- Incrementar la satisfacción de nuestros clientes a través de la entrega de productos acordes a sus necesidades y en el tiempo prometido.
- Garantizar el suministro de productos que cumplan con las especificaciones establecidas.
- Buscar continuamente relaciones comerciales que nos permitan brindar a los clientes los mejores productos a los mejores precios.
- Elevar el nivel de competencia del talento humano.
- Establecer un modelo de administración basado en la medición de la gestión de cada uno de los procesos.
- Implantar programas orientados a la protección del medio ambiente.

4.2.4 Valores:

Maneja pilares de filosofía como:

- La honestidad
- La excelencia
- El servicio
- La creatividad
- Amabilidad para proyectar nuestras expectativas y mantenernos en el mercado.

4.2.5 Localización. La empresa está localizada en el municipio de Lebrija a 60 Km. aproximadamente distante de la ciudad de Barrancabermeja en la vereda Cerro de la Aurora, con un clima de montaña muy agradable y un lugar ideal para la producción de huevos de gallina, sus características del clima, mano de obra y vías de acceso permitirán que se produzcan huevos frescos y competitivos en la región.

4.2.6 Productos. La empresa ofrece a los clientes productos de alta calidad en presentación de Cubetas de 30 unidades

Figura 7. El producto y sus empaques.



4.2.7 Políticas empresariales (personal, compras, ventas)

POLÍTICAS:

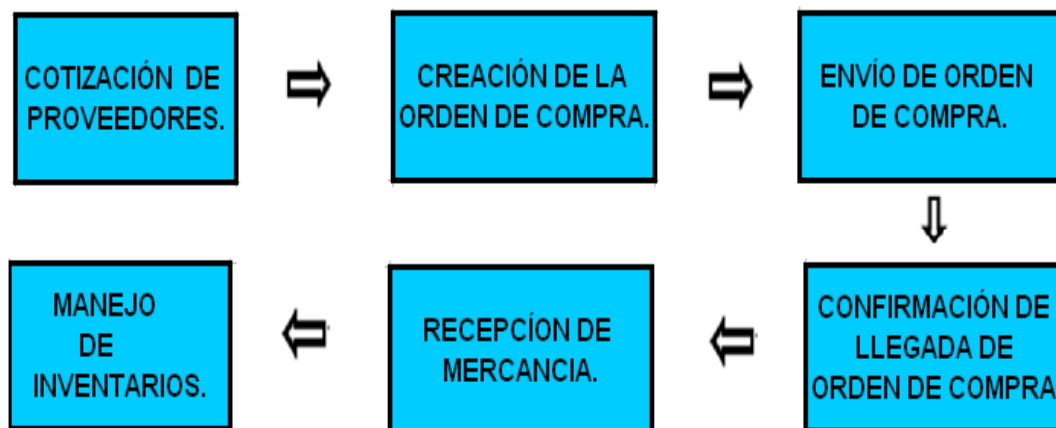
Personal

- La contratación de personal tendrán prioridad los habitantes de la región de los Municipios de Lebrija y Barrancabermeja.
- Se empleara personal profesional y técnico.
- Para el proceso de reclutamiento de las hojas de vida y la selección del personal se llevará a cabo por medio de la bolsa de empleo del SENA mediante el desarrollo de competencia laboral.

Compras

- Se tendrá un directorio de los proveedores actualizados.
- Las primeras compras se realizaran de contado.
- Para la solicitud de un producto se pedirán como mínimo (3) tres cotizaciones de proveedores diferentes.
- Se solicitará crédito a los proveedores. (mínimo 30 días)
- Se pedirá que la mercancía sea puesta en la empresa y el costo del flete será asumido por proveedor.
- El plazo máximo de entrega del producto solicitado sea de (8) ocho días.
- Se pedirá ficha técnica del producto solicitado.

Figura 8. Compras



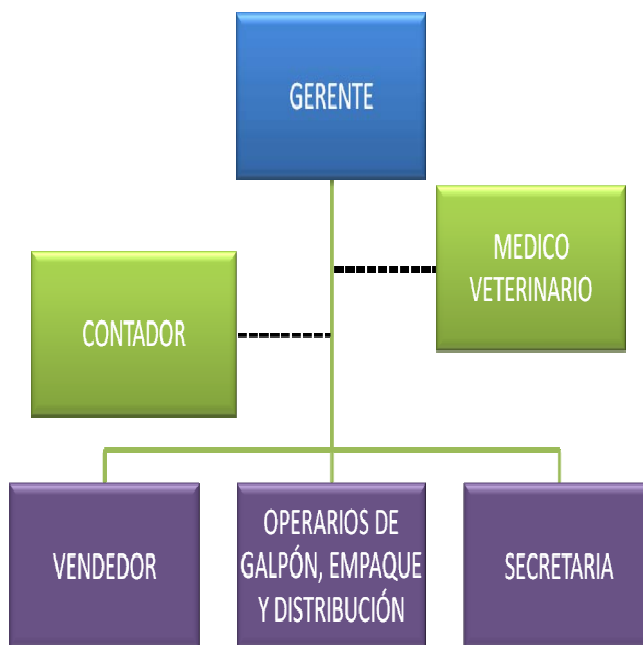
Ventas

- Las primeras ventas se realizarán de contado.
- El tiempo máximo de entrega del producto será de un (1) día.
- La solicitud de los pedidos será atendida de manera personalizada y través del sistema de telemarketing.
- Se tendrá una base de datos actualizada de clientes y los clientes potenciales.
- Para clientes de volumen se manejará crédito, siempre y cuando cumpla con unos requisitos.
- Se hará un seguimiento a nuestros clientes Pos – Compra.
- Se desarrollarán actividades promocionales para clientes que aumenten el volumen de ventas.

Nuestra gente y el respaldo de excelentes proveedores de materias primas, contribuyen a la mejora continua de la Empresa y a una relación armónica con el entorno y el medio ambiente.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. La empresa “HUEVOS EL DIVISO” dedicada a la producción y comercialización de huevos de gallina, está compuesta por tres áreas básicas: Área Financiera y Administrativa (Gerente, Contador y Secretaria) Área Operativa (Operarios de galpón, empaque y distribución), Área de Ventas (vendedor).

Área Financiera y Administrativa:

- Asume responsabilidad en la planificación, coordinación, control, organización y operaciones.
- Mantener al día los programas de trabajo por departamentos.
- Supervisar el cumplimiento de las tareas de organización, trabajo cotidiano y los sistemas de control.
- Manejo de la parte contable en relación a gastos costos y rentabilidad general de la empresa.

Área operativa:


- Mantener el nivel de existencias de acuerdo con las necesidades de abastecimiento.
- Recibir los productos, insumos, herramientas y equipos que cumplan con las especificaciones requeridas.
- Controlar la recepción, entrada y salida de las materias primas e insumos, comprobando cantidades, calidades y especificaciones.
- Supervisar y controlar cada una de las operaciones que se llevan a cabo en el proceso de producción.
- Procurar que los operarios desarrollen sus actividades de acuerdo con los manuales de procesos y procedimientos establecidos.
- Vigilar que sean apropiados los servicios de mantenimiento a las instalaciones, máquinas, equipos y utensilios.
- Mantener en óptimas condiciones de funcionamiento las instalaciones y equipo. Proveer a los empleados de los equipos, utensilios e indumentaria necesaria. Mantener una relación constante de asesoría y servicio a los clientes.
- Ofrecer productos con calidad que cumplan con las expectativas de los clientes.

Área de Ventas:

- Coordinar, fortalecer y aumentar las ventas actuales, procurando diversificar los mercados y los clientes.
- Conseguir clientes nuevos en el ámbito local y/o nacional.
- Controlar y atender los pedidos de los clientes, en términos de cantidad, precio, calidad y plazos de entrega.

Cuadro 37 Manual de Funciones y especificaciones Gerente

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 1 de 2	
NOMBRE DE CARGO		GERENTE	
JEFE INMEDIATO		PROPIETARIOS	
ÁREA		ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
SUPERVISA A		TODAS LAS DEPENDENCIAS.	
TIPO DE CONTRATO		VINCULACIÓN DIRECTA - INDEFINIDO	
<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Representar a la empresa legal y comercialmente. ➤ Velar por el oportuno cumplimiento de los requisitos y exigencia legales relacionados con el funcionamiento, sistemas y actividades de la Empresa. ➤ Analizar las cotizaciones, informes y documentos para los clientes. ➤ Programar las actividades de los empleados en las áreas administrativas y operativas, delegar funciones e instrucciones y ejecutar control sobre las mismas, para garantizar el buen desempeño de la empresa. ➤ Revisar y aprobar compras de la organización, corroborando procesos, valores de cotizaciones, órdenes de compra y seguimiento a éstas áreas hasta obtener el objetivo oportunamente. ➤ Controlar la ejecución de los proyectos e informar oportunamente a los propietarios cualquier situación de considere necesaria. ➤ Realizar actividades de mercadeo, atención y venta, a clientes actuales y potenciales. ➤ Revisar, aprobar e informarse de los reportes de trabajo del personal administrativo y operativo, cuando lo requiera. ➤ Administrar los recursos económicos asignados para el funcionamiento de la empresa. ➤ Analizar las cotizaciones, informes y documentos para los clientes. 			
<p>MISIÓN DEL CARGO:</p> <p>Administrar y controlar los procesos al interior de la Empresa, Planear, organizar hacer seguimiento a las actividades administrativas, operativas y financieras, coordinar la prestación de servicios de acuerdo a lo requerido por los clientes.</p>			

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 2 de 2	

PERFIL DEL CARGO

Educación

Primaria	X	Universitaria	X	Área:	Profesional en Contaduría, derecho, administración, ingeniería financiera o industrial.
Secundaria	X	Convalidación	X	Empírico con tres (3) años Experiencia en administración de proyectos o en empresas iguales o similares	

Formación: Conocimientos en áreas técnicas y administrativas.


Experiencia: Mínimo un (1) año en funciones administrativas y en empresas afines.


Habilidad mental e iniciativa: Buscar mecanismos para optimizar el recurso, tanto humano como económico. Encontrar soluciones eficaces, que den respuesta a los problemas que se puedan presentar.

Responsabilidad: Es responsable del manejo de documentos, dinero e información confidencial que comprometen el patrimonio y movimientos de la empresa. Es responsable del desarrollo legal de HUEVOS EL DIVISO.


Esfuerzo Mental: Planear y dirigir todos los movimientos de la empresa; financieros, económicos, de mercadeo y de personal.

Cuadro 38. Manual de Funciones y especificaciones Contador

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 1 de 2	
NOMBRE DE CARGO		CONTADOR	
JEFE INMEDIATO		GERENTE	
ÁREA		ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
TIPO DE CONTRATO		EXTERNA OUTSOURCING	
SUPERVISA A		N/A	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Velar por el estricto cumplimiento de las disposiciones establecidas para el manejo de la contabilidad. ➤ Estar al día en las disposiciones tributarias emanadas por el Gobierno Nacional, departamental y municipal. ➤ Ejercer estricta vigilancia y cumplimiento de las obligaciones de la empresa de tipo legal tales como: IVA, Rete-fuente, Impuestos, Parafiscales, etc. ➤ Actuar con integridad, honestidad, y absoluta reserva de la información de la empresa. ➤ Mantener actualizada la información la cual se ejecutará a las exigencias de la normatividad en materia fiscal y tributaria. ➤ Estar atento a las entradas y salidas de dinero de la empresa. ➤ Mantener en aviso al gerente sobre el presupuesto que gasta o que necesita periódicamente la empresa. ➤ Orientar la elaboración de los estatutos financieros periódicamente y la presentación de esta información de manera clara y precisa. 			
MISIÓN DEL CARGO:			
Llevar la contabilidad de la organización de manera sistematizada.			

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO		Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO		Pag. 2 de 2	
PERFIL DEL CARGO				
Educación				
Primaria	X	Universitaria	X	Área Profesional en Contaduría Pública
Secundaria	X	Convalidación		
<p>Formación: título de Contador, además de Cursos afines a las actividades asociadas a su cargo.</p> <p>Experiencia: Mínimo dos (2) años de experiencia en la gestión contable de organizaciones.</p> <p>Habilidad: Aplicar métodos y procedimientos contables. Preparar informes técnicos. Analizar la información contable. Tratar en forma cortés al público en general. Realizar cálculos numéricos con precisión y rapidez</p> <p>Responsabilidad: Manejo de documentos confidenciales de alta prioridad para la empresa, Maneja constantemente equipos y materiales de fácil uso y medianamente complejos, siendo su responsabilidad directa, Es responsable indirecto de custodia de materiales</p> <p>Esfuerzo Mental: Agilidad para realizar diferentes actividades.</p>				

Cuadro 39. Manual de Funciones y especificaciones Secretaria

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 1 de 2	
NOMBRE DE CARGO	SECRETARIA		
JEFE INMEDIATO	GERENTE		
ÁREA	ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA		
TIPO DE CONTRATO	VINCULACIÓN DIRECTA - INDEFINIDO		
SUPERVISA A	N/A		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar y llevar el control de correspondencia enviada y recibida para el área administrativa y operativa, y archivar. ➤ Mantener al día los documentos legales de la organización e informar a los jefes inmediatos sobre el desarrollo de las labores. ➤ Responder por el manejo de caja menor, materiales y equipos a su cargo. ➤ Recepción y atención al público, llevar el registro y transmitir los mensajes laborales en forma oportuna. ➤ Guardar absoluta reserva sobre los hechos, documentos, informaciones que maneje. ➤ Envío y recibo de fax, organizar y coordinar diligencias externas de la empresa y dar instrucciones precisas al mensajero para su buen desempeño. ➤ Conservar la información contractual de vehículos y maquinaria de la organización. ➤ Las demás asignadas por su jefe inmediato que sean referentes a su cargo. 			
MISIÓN DEL CARGO: <p>Brindar soporte administrativo, estar atenta a las necesidades de la organización, atención al público y todo lo relacionado con la elaboración de documentos.</p>			



MANUAL DE FUNCIONES Y
ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Fecha
Actualización
Mayo de 2010

Versión
1

HUEVOS EL DIVISO

Pag. 2 de 2

PERFIL DEL CARGO.

Educación

Primaria	X	Técnica	X	
Secundaria	X	Convalidación	X	Dos (2) años de experiencia como Secretaria

Formación: Secretariado ejecutivo en Sistemas, conocimientos contables y en atención al cliente.


Experiencia: Mínimo de un (1) año como secretaria.

Habilidad mental e iniciativa: Tener autonomía para tomar decisiones en el momento y situación apropiada. Ser oportuna y discreta con la información que recibe.

Responsabilidad: Es responsable del manejo de documentos y dinero de la empresa. Atención de clientes y teléfono, para dar y recibir información. Manejo de un computador, fax y teléfono. Mantiene la información y demás documentos que recibe, en extrema reserva.

Esfuerzo Mental: Agilidad para realizar diferentes actividades.

Cuadro 40. Manual de Funciones y especificaciones Operario de Galpón.

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 1 de 2	
NOMBRE DE CARGO	OPERARIOS DE GALPÓN, EMPAQUE Y DISTRIBUCIÓN.		
JEFE INMEDIATO	GERENTE		
ÁREA	OPERATIVA		
TIPO DE CONTRATO	VINCULACIÓN DIRECTA - INDEFINIDO		
SUPERVISA A	N/A		
<p>FUNCIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hacer la limpieza de los galpones y sus alrededores, comederos y bebederos una vez al día, colocando la comida y bebidas necesarias para la alimentación diaria. ➤ Revisar previamente el alimento de acuerdo con las estipulaciones del veterinario. Igualmente en el caso de aplicar vacunas, medicinas y tratamientos. ➤ Hacer anotaciones sobre posturas, muertes y e informar novedades presentadas en los galpones al veterinario y a su jefe inmediato ➤ Separar las aves enfermas e informar al veterinario, Informar oportuna, veraz y fidedigna a su jefe inmediato de sus actividades y contratiempos. ➤ Mantener las condiciones normales de temperatura y humedad de los galpones, Igualmente con las de iluminación apagando las luces ordinarias o las especiales de noche. ➤ Evitar la ventilación de corrientes de aire de forma directa en los galpones, dando manejo adecuado a las cortinas. ➤ Recoger los huevos adecuados y colocar en las bandejas asignadas para tal fin. ➤ Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades. ➤ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas y tengan relación con la naturaleza de su cargo. 			



MISIÓN DEL CARGO:

Realizar actividades de limpieza y alimentación de las gallinas residentes en cada galpón, hacer la recolección de los huevos puestos por las aves durante el día y la noche.

PERFIL DEL CARGO

Educación

Primaria	X	Universitaria		
Secundaria		Convalidación	X	Experiencia dos (2) años en labores similares o iguales al objeto del contrato

Formación: No se exige formación adicional, se convalida con la experiencia.

Experiencia: Mínimo un (1) año de experiencia certificada en relación con actividades a desarrollar en el cargo asignado.

Habilidad mental e iniciativa:


Detectar fallas.


Tomar decisiones rápidas y oportunas.

Responsabilidad: Mantener una constante producción durante la jornada laboral. Responder por las revisiones a la maquinaria en los cronogramas establecidos para el área de producción.

Esfuerzo: El cargo amerita un esfuerzo físico de trabajar sentado / parado constantemente, caminar constantemente; requiriendo un grado medio de precisión manual y de concentración.

Cuadro 41. Manual de Funciones y especificaciones Medico Veterinario

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 1 de 2	
NOMBRE DE CARGO	MÉDICO VETERINARIO		
TIPO DE CONTRATO	EXTERNA OUTSOURCING		
ÁREA	OPERATIVA		
JEFE INMEDIATO	GERENTE		
SUPERVISA	N/A		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Supervisar actividades relacionadas con las condiciones ambientales y de higiene de los galpones y demás elementos que tengan relación con las aves. ➤ Responder por los equipos que tiene a su disposición para el desarrollo de las actividades. ➤ Contribuir con eficiencia en la ejecución de las actividades sobre la prevención y manejo de la salud de las aves haciendo las evaluaciones técnicas necesarias determinando enfermedades y sus causas; desarrollando y aplicando las medidas correctivas. ➤ Elaborar informes para la gerencia, correspondientes a las actividades de veterinaria desarrolladas durante la semana y/o cuando sean requeridas por la gerencia. ➤ Velar por los resultados obtenidos en las actividades de producción de las aves. ➤ Desarrollar capacitaciones sobre explotaciones avícolas haciendo énfasis en la producción de huevos y demás aspectos que sirvan para preparar y mejorar el rendimiento de la parte operativa de la empresa. ➤ Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa. ➤ Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y tengan relación con la naturaleza de su cargo. ➤ Velar por la custodia de los documentos entregados por le empresa para la realización del servicio. 			

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 2 de 2	

MISIÓN DEL CARGO:

Prestación de servicios en relación con asistencia técnica veterinaria y demás actividades en relación con el cargo.

PERFIL DEL CARGO

EDUCACIÓN

Primaria	X	Universitaria	X	
Secundaria	X	Convalidación		Experiencia tres (3) años en labores similares o iguales al objeto del contrato

Formación: No se exige formación adicional, se convalida con la experiencia.

Experiencia: Mínimo un (3) años de experiencia certificada en relación con actividades a desarrollar en el cargo asignado.


Habilidades:


Analizar y sintetizar información.
Organizar el trabajo.
Establecer relaciones interpersonales.
Facilidad de expresión.
Supervisar personal.
Iniciativa.

Responsabilidad: Mantener una constante producción durante la jornada laboral. Responder por las revisiones a la maquinaria en los cronogramas establecidos para el área de producción.

Esfuerzo Mental: Agilidad para realizar diferentes actividades.

Cuadro 42. Manual de Funciones y especificaciones Vendedor

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 1 de 2	
NOMBRE DE CARGO	VENDEDOR		
TIPO DE CONTRATO	CONTRATO A TERMINO FIJO		
ÁREA	OPERATIVA		
JEFE INMEDIATO	GERENTE		
SUPERVISA	N/A		
FUNCIONES: <ul style="list-style-type: none"> ➤ promover los productos y servicios de la empresa en forma proactiva, creando y generando canales de comercialización, como de financiación para el desarrollo de área. ➤ generar sus propio proyecto de trabajo, con metas y objetivos fijados en coordinación con su superviso y cumplirlas ➤ Explorar permanentemente la zona asignada para detectar clientes potenciales. ➤ Evaluar nuevos usos o necesidades de consumo de los clientes activos. ➤ Realizar un seguimiento de consumos por cada cliente de su zona. ➤ Preparar pronósticos de venta en función del área asignada para ser evaluados por la supervisión. ➤ Cerrar las operaciones de venta a los precios y condiciones determinados por la empresa. ➤ Colaborar en la distribución y/o colocación de material promocional en los locales. ➤ Controlar la evolución del consumo de los clientes. ➤ Informar sobre eventuales novedades de productos y sus aplicaciones. ➤ Asesorar al cliente sobre la mejor forma de comprar y utilizar los productos. ➤ Comunicar al cliente las novedades sobre precios y condiciones 			

	MANUAL DE FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CARGO	Fecha Actualización Mayo de 2010	Versión 1
	HUEVOS EL DIVISO	Pag. 2 de 2	

MISIÓN DEL CARGO:

Prestación de servicios como vendedor y demás actividades en relación con el cargo.

PERFIL DEL CARGO

EDUCACIÓN

Primaria	X	Tecnólogo	X	
Secundaria	X	Convalidación		Experiencia dos (2) años en labores similares o iguales al objeto del contrato

Formación: No se exige formación adicional, se convalida con la experiencia.

Experiencia: Mínimo dos (2) años de experiencia certificada en relación con actividades a desarrollar en el cargo asignado.

Habilidad: Para encontrar clientes, generar y cultivar relaciones, determinar las necesidades y deseos de los clientes y para cerrar la venta; retroalimentar a la empresa de lo que sucede en el mercado

Responsabilidad:

- Registrar correctamente las ventas realizadas.
- Revisar la mercancía antes de entregarla al cliente.
- Entrega de mercancía en buen estado en las manos del cliente.
- Mantener en excelentes condiciones el área asignada.
- Dar notas de crédito y contado al Jefe de Ventas

Esfuerzo Mental: Agilidad para realizar diferentes actividades.

4.3.3 Asignación salarial. Para la asignación de salarios se van a tener en cuenta la ocupación que se le asigne y será a término fijo a excepción del contador y el médico veterinario.

Cuadro 43. Asignación Salarial

CARGO	N°	SALARIO BÁSICO (\$)	AUXILIO TRANSPORTE (\$)	TOTAL SALARIO (\$)	FACTOR SALARIAL DEL 53.904%	TOTAL UNITARIO MES (\$)	VALOR MES (\$)	VALOR ANUAL (\$)
Mano Obra Producción	2						2.039.228	24.470.736
Operario	2	600.000	62.500	662.500	357.114	1.019.614	2.039.228	24.470.736
Mano Obra Administrativa	3						4.098.572	49.182.864
Gerente	1	1.200.000	0	1.200.000	628.488	1.828.488	1.828.488	21.941.856
Secretaria General	1	600.000	62.500	662.500	357.114	1.019.614	1.019.614	12.235.368
Vendedor	1	750.000	62.500	812.500	437.970	1.250.470	1.250.470	15.005.640
Contratación Externa	2						600.000	7.200.000
Contador	1	300.000	0	300.000	0	300.000	300.000	3.600.000
Médico Veterinario	1	300.000	0	300.000	0	300.000	300.000	3.600.000
TOTAL MANO DE OBRA	7	3.450.000	187.500	3.637.500	1.780.686	5.418.186	6.737.800	80.853.600

Cuadro 44. Tipo de Contratación.

CARGO	TIPO CONTRATO
Mano de Obra Producción	2
OPERARIOS DE GALPÓN EMPAQUE Y DISTRIBUCIÓN.	Fijo
Mano de Obra Administrativa	3
GERENTE	Fijo
SECRETARÍA	Fijo
VENDEDOR	Fijo
Contratación Externa	2
CONTADOR	Honorarios
MÉDICO VETERINARIO	Prestación de Servicios

Cuadro 45. Factor prestacional.

CONCEPTO	%
CESANTIAS	8,330%
INTÉRES CESANTIAS	1,000%
VACACIONES	4,170%
PRIMA	8,330%
PARAFISCALES	9,000%
SALUD Y PENSIÓN	20,500%
RIESGOS PROFESIONALES	1,044%
DOTACIÓN	1,530%
FACTOR PRESTACIONAL	53,904%
FACTOR PRESTACIONAL - DOTACIÓN	52,374%

Fuente: Legislación laboral colombiana

POLÍTICAS CONTRACTUALES:

Según datos obtenidos en la investigación, la legislación laboral colombiana, consagra que todos los empleados tienen derecho a una serie de Prestaciones Sociales que deben ser tenidas en cuenta por los empleadores. Además, los colaboradores de las empresas que devenguen hasta dos salarios mínimos legales vigentes, se beneficiarán con el auxilio de transporte.

- La empresa Huevos el Diviso entregará a sus colaboradores dotación cada 4 (cuatro) meses y elementos de protección personal de acuerdo a la normatividad legal vigente.
- la carga prestaciones asumida por la empresa está ajustada a la ley establecida por el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de la Protección Social.

4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

Una vez realizado el estudio administrativo se puede concluir que existen posibilidades de viabilidad del proyecto en relación a los siguientes aspectos:

- Existe en la región mano de obra que facilita el reclutamiento de personal para la ejecución del proyecto.

- El organigrama está constituido bajo un esquema práctico y de manera funcional.
- La empresa tiene definido el perfil de cargos y manuales de funciones que deben ser aplicados para el buen funcionamiento de la empresa.
- La empresa vinculara a sus empleados mediante contrato directo con la empresa al sistema general en seguridad social, además de recibir las prestaciones de ley.
- El contador recibirá pago de honorarios por la prestación de servicios contables y financieros con la empresa.
- El médico Veterinario recibirá compensación monetaria por las asesorías solicitadas por la empresa.
- Los operarios, junto con la secretaria tendrán dotación cada cuatro (4) meses.

5. ESTUDIO FINANCIERO

En esta etapa del proyecto se realiza el análisis de la viabilidad financiera. Los objetivos de esta etapa son:

- Ordenar y analizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores.
- Elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto.
- Evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

El estudio financiero está integrado por elementos informativos Cuantitativos que permiten decidir y observar la viabilidad del proyecto, en el se integra el comportamiento de la operaciones necesarias para que la empresa marche y visualice a su vez el crecimiento de la misma en el tiempo. De ahí la importancia que al iniciar la idea de proyecto contemple las variables que intervienen en el desarrollo e implementación, considerando entre otros aspectos: gastos que lleva el operar el proyecto, capital de trabajo, adquisiciones de activos fijos y gastos preoperativos hasta obtener los indicadores financieros, además los Estados Financieros como son: El Balance General, Estado de Pérdidas y Ganancias y Flujo de Efectivo,

5.1 INVERSIONES

La inversión es toda materialización de medios financieros en bienes que van a ser utilizados en un proceso productivo de una empresa o unidad económica, comprende la adquisición tanto de bienes de equipo, materias primas, servicios etc. Desde un punto de vista más estricto la inversión comprendería solo los desembolsos de recursos financieros destinados a la adquisición de instrumentos de producción, que la empresa va a utilizar durante varios periodos económicos.¹⁷

5.1.1. Inversión Fija

Los activos fijos son los bienes que la empresa utilizará de manera continua en el curso normal de sus operaciones; Las Inversiones Fijas que tiene una vida útil mayor a un año se deprecian, tal es el caso de las maquinarias y equipos,

¹⁷Artículo Inversión consultado mayo 08, 2.010, Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Inversión>

edificios, muebles, enseres, vehículos, obras civiles, instalaciones y otros. Los terrenos son los únicos activos que no se deprecian.

5.1.1.1 Terreno, Construcción y adecuación

Cuadro 46. Terreno, Construcción y adecuación.

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Terreno (una hectárea con servidumbre)	10.000.000	10.000.000
Adecuación de (2) galpones, construcción de Bodegas para almacenamiento de insumos, Construcción de bodega de selección y empaque, construcción de área administrativa, a todo costo por parte del contratista.	60.000.000	60.000.000
TOTAL	70.000.000	70.000.000

Fuente: Maestro de Obra Civil Sr. Leyder Pérez.

5.1.1.2 Muebles y enseres.

Cuadro 47. Muebles y enseres.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Escritorio y silla Gerencia	608.000	608.000
1	Escritorio y silla Secretaria	608.000	608.000
1	Escritorio y silla Supervisor	608.000	608.000
1	Escritorio y silla Ventas	608.000	608.000
1	Mesa y 6 sillas para reuniones.	510.000	510.000
1	Archivador	220.000	220.000
20	Canastas Plásticas	42.000	840.000
3	Botiquines de pared	50.000	150.000
2	Extintores multipropósito	45.000	90.000
2	Perforadoras	10.000	20.000
2	Grapadoras	12.000	24.000
2	Estantería Metálica	110.000	220.000
	TOTAL	\$ 3.431.000	\$ 4.506.000

Fuente: Coomultrasan, Bodega del computador, papelería la Garantía

5.1.1.3 Maquinaria y equipo.

Cuadro 48. Maquinaria y equipo.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Equipos de fumigación	195.000	195.000
620	Bebedores tipo tetina (1 para cada 10 aves)	31.656	19.626.720
124	Comederos tipo cilindro (1 para cada 50 aves)	149.952	18.594.048
10	Cortinas para Galpones (rollos)	145.000	1.450.000
840	Nidales (instalados en madera a todo costo) (1 para cada cinco (5) aves)	500.000	500.000
1	Guadañadora (stihl fs 450 2 años de garantía)	900.000	900.000
TOTAL			\$ 41.265.768

Fuente: Cotizaciones varias.

5.1.1.4 Transporte.

Cuadro 49. Vehículo.

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Vehículo Luv, modelo 1.997 Capacidad de 1,5 toneladas, tipo furgón.	20.000.000	20.000.000
TOTAL		20.000.000

5.1.1.5 Herramientas.

Cuadro 50. Herramientas

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO.	VALOR TOTAL
2	Kit. Herramientas Menores(alicates, martillo ,Llaves, pinzas, taladro, destornilladores, alambre, cinta aislante)	75.000	150.000
2	Rastrillo	25.000	50.000
2	Carretilla	108.000	216.000
3	Kit. de utensilios avícolas (agujas, termómetro, bandejas metálicas)	70.000	210.000
TOTAL			\$ 626.000

Fuente: Almacén agropecuario Agro- Punto. Barrancabermeja.

5.1.1.6 Equipos de oficina.

Cuadro 51. Equipos de oficina.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Computador de Mesa con licencias incluidas	1.050.000	2.100.000
1	Computador Portátil con licencia incluida.	1.399.000	1.399.000
1	Impresora Multifuncional	490.000	490.000
1	Telefax	350.000	350.000
1	Calculadora	120.000	120.000
1	UPS	137.000	137.000
TOTAL			\$ 4.596.000

Fuente: Hogar Coomultrasan, Calle 49 No 15-68 Teléfono: 6214433
La bodega del computador Calle 49 No 13 – 13 Teléfono 6 115442

5.1.1.7 Aves

Cuadro 52. Cálculos de aves requeridas.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4.200	Gallinas Raza Isa Brow	13.000	54.600.000

Fuente: Milciades Jaimez Ortiz, Finca Bella Vista, Vereda Galán Río Negro
Santander 3164258033

5.1.1.8 Total de Inversión Fija.

Cuadro 53. Total de Inversión Fija.

Descripción de Inversión Fija	
Terreno. (cuadro 46)	10.000.000
Infraestructura (cuadro 46)	60.000.000
Muebles y Enseres (cuadro 47)	4.506.000
Maquinaria y Equipo (cuadro 48)	41.265.768
Transporte (cuadro 49)	20.000.000
Herramientas (cuadro 50)	626.000
Equipos de Oficina (cuadro 51)	4.596.000
Aves (cuadro 52)	54.600.000
TOTAL	\$ 195.593.768,00

5.1.2 Inversión diferida

Es aquella que no entra en el proceso productivo, pero es necesaria para poner a punto el proyecto: construcción, instalación y montaje galpones, la papelería que se requiere en la elaboración del proyecto como tal, los gastos de organización, patentes y documentos legales necesarios para iniciar actividades, dadas las condiciones de esta inversión generalmente se amortizan en los primeros cinco (5) años de operación de la empresa.

Cuadro 54. Inversión diferida

Descripción de inversión Diferida	
Estudio de Factibilidad	\$742.000
Gastos de Constitución	\$2.590.200
Capacitación	\$1.500.000
Publicidad lanzamiento	\$1.780.000
TOTAL	\$ 6.612.200

5.1.3 Inversión capital de trabajo. La inversión de dinero que realiza la Empresa para llevar a efectos su gestión económica y financiera a corto plazo, entendiéndose por corto plazo períodos de tiempo no mayores de un año. Para la operación normal de la empresa Huevos el Diviso, deberá contar con un capital de trabajo para dos meses, esto obedece a que es el plazo máximo para cancelar las facturas de los proveedores de los insumos y elementos necesarios para el proceso productivo, la política de venta que implementara la empresa es de contado.

5.1.3.1 Costos de Producción

5.1.3.1.1 Insumos o materias primas: Cantidad de insumos requeridos para la Producción total del primer año equivalente a 1.347.255 unidades de huevos, es decir 44.909 cartones de 30 unidades.

Cuadro 55. Insumos o materias primas

DETALLE	UNIDAD	UNIDADES UTILIZADAS ANUALES	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR AÑO
Alimento	Kilogramos	134.726	750	8.420.344	101.044.125
Cartón	Unidad	44.909	45	168.409	2.020.905
Fibra para amarre	Rollo * 300	269	3.000	67.364	808.362
TOTAL				\$ 8.656.116	\$ 103.873.392

Se calculo tomando como referencia el costo variable unitario (Cuadro 65) y se multiplico por la capacidad utilizada para el primer año (Cuadro 31)

5.1.3.1.2 Mano de obra directa: Está constituida por cada uno de los trabajadores que tienen una relación directa con el área de producción, es la generada por los operarios de la empresa.

Cuadro 56. Mano de obra directa.

Mano de Obra Directa	Número de Empleados	Valor mensual	Valor Anual
Veterinario (Ver cuadro 43)	1	300.000	3.600.000
Operarios de galpones, empaque y distribución. (ver cuadro 43)	2	2.039.228	24.470.736
MANO OBRA PRODUCCIÓN	3	\$ 2.339.228	\$ 28.070.736

5.1.3.1.3 Costos indirectos de la producción.

Son aquellos que no se pueden asignar directamente a un producto o servicio, se establecen los siguientes:

- **La depreciación:** se aplicará a los bienes de producción como los de administración de la Empresa el diviso, utilizando el método de línea recta y se estima un valor de salvamento del 10% sobre el valor de todos los activos.

Cuadro 57. Depreciación.

ÍTEM	ACTIVO	PERIODO DEPRECIACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Infraestructura	60.000.000	20	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Muebles y Enseres	4.506.000	10	450.600	450.600	450.600	450.600	450.600
Maquinaria y Equipo	41.265.768	10	4.126.577	4.126.577	4.126.577	4.126.577	4.126.577
Transporte y Equipos	20.000.000	8	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Herramientas	626.000	6	104.333	104.333	104.333	104.333	104.333
Equipos de Oficina	4.596.000	6	766.000	766.000	766.000	766.000	766.000
TOTAL DEPRECIACIÓN	30.993.768		10.947.510	10.947.510	10.947.510	10.947.510	10.947.510

Fuente: Cuadro 46, 47, 48, 49, 50 y 51

Valor de salvamento.

ITEM	SALDO
Infraestructura	45.000.000
Muebles y Enseres	2.253.000
Maquinaria y Equipo	20.632.883
Transporte y Equipos	7.500.000
Herramientas	104.335
Equipos de Oficina	766.000
TOTAL VALOR DE SALVAMENTO	\$ 76.256.218

Costos indirectos de producción.

Cuadro 58. Costos indirectos.

CONCEPTO	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Depreciación Operativa	848.459	10.181.510	10.181.510	10.181.510	10.181.510	10.181.510
Tamo de arroz (paca de 5 bultos), se requiere 8 tamos para 500 gallinas	42.000	504.000	554.400	609.840	670.800	737.880
Medicamento (para 4.200 aves)	10.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Mantenimiento Vehículo (combustible, Mantenimiento preventivo y correctivo, SOAT, revisión tecnomecánica e Impuestos)	474.167	5.690.000	5.690.000	5.690.000	5.690.000	5.690.000
Impuesto Predial	29.167	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Amortización de Aves	4.550.000	54.600.000	60.060.000	66.066.000	72.670.000	79.937.000
TOTAL	5.953.793	71.445.510	76.955.910	83.017.350	89.682.310	97.016.390

5.1.3.1.4 Gastos de administración y ventas

Cuadro 59. Gastos de administración.

CONCEPTO	MES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano obra Administración (Ver cuadro 43)	4.098.572	49.182.864	49.182.864	49.182.864	49.182.864	49.182.864
Amortización de Diferidos (ver cuadro 54)	110.203	1.322.440	1.322.440	1.322.440	1.322.440	1.322.440
Publicidad (Ver cuadro 30)	120.833	1.450.000	1.450.000	1.450.000	1.450.000	1.450.000
Servicios públicos (agua, luz y teléfono)	166.667	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Contratación externa (Ver cuadro 43)	600.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000
Depreciación administrativa	63.833	766.000	766.000	766.000	766.000	766.000
Papelería	60.000	720.000	720.000	720.000	720.000	720.000
TOTAL	5.220.109	62.641.304	62.641.304	62.641.304	62.641.304	62.641.304

5.1.3.2 Total costos de Producción.

Cuadro 60. Total costos de producción.

DETALLE	VALOR MES	VALOR PRIMER AÑO
Insumos (cuadro 55)	\$ 8.656.034	\$ 103.872.405
Mano de Obra Directa (cuadro 56)	\$ 2.339.228	\$ 28.070.736
Costo Indirectos de Fabricación (C.I.F) (cuadro 58)	\$ 5.953.793	\$ 71.445.510
Total	\$ 16.949.055	\$ 203.388.651

5.1.3.3 Total Capital de trabajo: Corresponde al capital en efectivo con el cual debe contar la empresa para dos meses de producción y funcionamiento.

Cuadro 61. Total capital de trabajo.

CONCEPTO	MES	AÑO 1
1. COSTOS DE OPERACIÓN	22.478.895	199.654.881
1.1 Insumos	17.289.773	103.738.635
1.2 Mano de Obra Directa	4.078.456	24.470.736
1.3 CIF	1.110.667	71.445.510
Tamo o Cama Galpón	84.000	504.000
Medicamento	20.000	120.000
Mantenimiento Vehículo	948.333	5.690.000
Predial	58.333	350.000
2. GASTOS ADMINISTRACIÓN	10.092.144	60.552.864
2.1. Mano obra Administración	8.197.144	49.182.864
2.2. Publicidad	241.667	1.450.000
2.3 Servicios públicos	333.333	2.000.000
2.4. Contratación externa	1.200.000	7.200.000
2.5 Papelería	120.000	720.000
3. CRÉDITO	1.458.699	8.752.193
Intereses Crédito (cuadro 63)	1.458.699	8.752.193
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	34.029.738	271.048.378

5.1.4 Inversión Total. Es el total de las inversiones fijas, inversiones diferidas y capital de trabajo en el cual la empresa Huevos el Diviso incurrirá. Ver cuadro 62.

Cuadro 62. Inversión total.

Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inversión Fija (cuadro 53)	195.593.768	60.060.000	66.066.000	72.670.000	79.937.000	-
Terreno	10.000.000	-	-	-	-	-
Infraestructura	60.000.000	-	-	-	-	-
Muebles y Enseres	4.506.000	-	-	-	-	-
Maquinaria y Equipo	41.265.768	-	-	-	-	-
Transporte y Equipos	20.000.000	-	-	-	-	-
Herramientas	626.000	-	-	-	-	-
Equipos de Oficina	4.596.000	-	-	-	-	-
Aves	54.600.000	60.060.000	66.066.000	72.670.000	79.937.000	
Inversión Diferida (cuadro 54)	6.612.200	-	-	-	-	-
Estudio de Factibilidad	742.000	-	-	-	-	-
Gastos de Constitución	2.590.200	-	-	-	-	-
Capacitación	1.500.000	-	-	-	-	-
Publicidad lanzamiento	1.780.000	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo (cuadro 61)	34.029.738	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	34.029.738					
TOTAL INVERSIÓN	236.235.706	60.060.000	66.066.000	72.670.000	79.937.000	-
RECURSOS PROPIOS	\$146.235.706	61,90%				
CRÉDITO	\$90.000.000	38,10%				
TOTAL INVERSIÓN	\$236.235.706	100%				

5.1.5 Fuentes de Financiación: la empresa Huevos el Diviso cuenta con las siguientes fuentes de Financiamiento.

- **Recursos propios:** para la puesta en marcha se cuenta con recursos propios por valor de \$ 146.235.706, lo cual corresponde al 61,90% del total de la inversión, estos serán aportados por sus socios en partes iguales.
- **Recursos de terceros:** para conseguir los \$90.000.000 restantes correspondientes al 38,10% del total de la inversión se recurrirá a la solicitud de un crédito en la cooperativa Cavipetrol con un interés del 11% E.A con un plazo para pagar de sesenta meses (60).

Cuadro 63. Amortización del crédito

ÍTEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTALES
INTERÉS	8.752.193	7.162.550	5.398.042	3.439.439	1.265.389	26.017.613
CAPITAL	14.451.331	16.040.974	17.805.482	19.764.085	21.938.134	90.000.006
TOTAL	23.203.524	23.203.524	23.203.524	23.203.524	23.203.523	116.017.619

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos fijos. Los costos fijos son aquellos ligados al proyecto pero no dependen de la cantidad de huevos que se produzcan, además no presentan variación durante un periodo de tiempo.

Cuadro 64. Costos fijos

CONCEPTO	MES	AÑO 1
Mano de Obra Directa	2.039.228	24.470.736
CIF	1.361.793	16.341.510
Depreciación Operativa	848.459	10.181.510
Medicamento	10.000	120.000
Mantenimiento Vehículo	474.167	5.690.000
Predial	29.167	350.000
Mano obra Administración	4.098.572	49.182.864
Amortización de Diferidos	110.203	1.322.440
Publicidad	120.833	1.450.000
Servicios públicos (agua, luz y teléfono)	166.667	2.000.000
Contratación externa	600.000	7.200.000
Depreciación administrativa	63.833	766.000
Papelería	60.000	720.000
TOTAL	8.621.129	103.453.550

5.2.2 Costos variables. Dependen del volumen de la producción de Huevos, es decir que a mayor producción de unidades entonces los Costos Variables serán también mayores.

Cuadro 65. Costos variables.

CUADRO DE COSTOS VARIABLES					
PRODUCTO	HUEVOS		CANTIDAD	UNIDAD	
Productividad x Gallina al año	329	Huevos	PRODUCCIÓN	1.347.255	UNIDADES
Número inicial de ponedoras	4.200		DÍAS AÑO	365	DÍAS
Merma de producción	2.50		HUEVOS X CARTÓN	30	UNIDADES
CANTIDAD/UNIDAD	UNIDAD	CONVERSIÓN	UNIDADES UTILIZADAS	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL.
Alimento	Kilogramos	0,100	134.726	750	101.044.125
Cartón	Unidad	0,033	44.909	45	2.020.905
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS VARIABLES				795	103.065.030
Fibra para amarre	Rollo * 100	0,006	269	3.000	807.000
SUBTOTAL COSTOS VARIABLES INDIRECTOS				3.000	807.000
TOTAL COSTOS VARIABLES					\$ 103.872.030
VALOR COSTO VARIABLE POR UNIDAD					\$ 77
VALOR COSTO VARIABLE POR CARTÓN					\$ 2.310

5.2.3 Costos Variables Unitarios. Los costos totales incurridos en la operación de la empresa durante un periodo dado, se cuantifican sumando sus costos fijos y variables. Para calcular el costo de cada una de las bandejas de 30 unidades de Huevos que se ofertarán en el mercado, se tendrá en cuenta la capacidad que se utilizará en el proyecto en el primer año

5.2.4 Precio de Venta. Para determinar el precio de venta del cartón de 30 unidades de Huevos, se debe realizar el cálculo matemático que permita obtener el resultado el valor del producto con la ganancia que busca la empresa, para poder cubrir todas las actividades de operación, además de obtener una rentabilidad al final del periodo contable. Es importante comparar los precios de los oferentes que abastecen el mercado de huevos en las tiendas, supermercados y panaderías en la ciudad de Barrancabermeja para establecer políticas al momento de iniciar el desarrollo comercial del proyecto, como se pudo establecer el costo de la bandeja de 30 unidades en la ciudad de Barrancabermeja es de \$ 5.900 la empresa venderá a \$5.850 cada bandeja.

$$\text{PRECIO DE VENTA} = \frac{\text{COSTO TOTAL UNITARIO}}{1 - (\% \text{ UTILIDAD ESPERADA})}$$

Costos fijos = \$ 2.303 (Ver Cuadro 64)
 Costos Variables = \$ 2.310 (Ver Cuadro 65)
 Utilidad Esperada = 21% promedio de utilidad dentro del gremio avícola

Precio de Venta = $4.613 / 1 - (0.21) = \$ 5.839$.
 Precio de Venta = $4.613 / 0.79 = \$ 5.839$. Cartón de 30 unidades.

El precio se ajusto a la decena siguiente quedando el precio de \$5.850 por cartón y por unidad \$195.

5.3 PROYECCIONES FINANCIERAS

Las proyecciones financieras consisten en calcular cuál será el desenvolvimiento de la empresa en un futuro desde el punto de vista financiero-contable; lo anterior tiene como finalidad conocer cuál será la rentabilidad de la empresa en el futuro (normalmente por los siguientes 5 años) y conocer si las acciones a emprender van a generar resultados que afecten (positiva o negativamente) dicha rentabilidad.

5.3.1 Ingresos proyectados

Están determinados por las actividades comerciales que realiza la empresa para obtener ingresos monetarios, que le permitan cubrir sus gastos y generar rentabilidad, esta representado por los siguientes aspectos:

- **Venta de cartones de huevos de gallina:** cada cartón de huevos contiene 30 unidades se venderá a un precio de \$ 5.850 lo que equivale a cada unidad a \$ 195. Los ingresos operacionales de la empresa corresponden a la venta de 44.909 cartones para el primer año.
- **Venta de Gallinas de desecho:** hace referencia a los ingresos que recibirá la Empresa por la venta de las aves que salen del galpón ya que han terminado el ciclo de postura, lo cual se convierte en un ingreso no operacional, el precio promedio de venta de cada ave es de \$ 8.500.

Cuadro 66. Ingresos por venta de gallinas.

DESCRIPCIÓN	VALOR
TOTAL AVES INICIALES	4.200
MERMA ESTIMADA	2,5%
TOTAL AVES	4.095
VALOR AVE	8.500
TOTAL INGRESOS	\$ 34.807.500

- **Venta de gallinaza:** la producción de gallinaza aumentará los ingresos de la empresa una vez se termine el ciclo productivo de las aves, cada galpón producirá aproximadamente 44.784 kilos, equivalente a 1.194 bultos de 37.5 kilos. Cada bulto tiene un precio de venta en el mercado de \$ 7.000.

Cuadro 67. Ingresos proyectados.

ÍTEM / PERIODO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Operacionales	262.714.725	289.018.275	317.888.025	349.644.750	384.609.225
Venta Huevos por unidad	262.714.725	289.018.275	317.888.025	349.644.750	384.609.225
Ingresos No Operacionales	43.165.500	47.490.500	52.232.500	57.448.000	139.449.718
Venta Gallinas ponedoras	34.807.500	38.292.500	42.117.500	46.325.000	50.957.500
Venta de Gallinaza	8.358.000	9.198.000	10.115.000	11.123.000	12.236.000
Vta Activos Fijos	-	-	-	-	76.256.218
TOTAL INGRESOS	305.880.225	336.508.775	370.120.525	349.644.750	524.058.943

5.3.2 Egresos Projectados

Para determinar los egresos del proyecto se tienen como base los costos de producción y los gastos de administración proyectándolo a cinco años.

Cuadro 68. Egresos proyectados

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. COSTOS DE OPERACIÓN	199.654.881	215.551.811	233.013.101	252.217.896	273.358.461
1.1 Insumos	103.738.635	114.125.165	125.525.015	138.064.850	151.871.335
1.1 Mano de Obra Directa	24.470.736	24.470.736	24.470.736	24.470.736	24.470.736
1.1 CIF	71.445.510	76.955.910	83.017.350	89.682.310	97.016.390
Depreciación Operativa	10.181.510	10.181.510	10.181.510	10.181.510	10.181.510
Tamo de Arroz	504.000	554.400	609.840	670.800	737.880
Medicamento	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Mantenimiento Vehículo	5.690.000	5.690.000	5.690.000	5.690.000	5.690.000
Impuesto Predial	350.000	350.000	350.000	350.000	350.000
Amortización de Aves	54.600.000	60.060.000	66.066.000	72.670.000	79.937.000
2. GASTOS ADMINISTRACIÓN	62.641.304	62.641.304	62.641.304	62.641.304	62.641.304
2.1. Mano obra Administración	49.182.864	49.182.864	49.182.864	49.182.864	49.182.864
2.2. Amortización de Diferidos	1.322.440	1.322.440	1.322.440	1.322.440	1.322.440
2.3. Publicidad	1.450.000	1.450.000	1.450.000	1.450.000	1.450.000
2.4 Servicios públicos	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
2.5. Contratación externa	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000
2.6. Depreciación administrativa	766.000	766.000	766.000	766.000	766.000
2.7 Papelería	720.000	720.000	720.000	720.000	720.000
3. CRÉDITO	8.752.193	7.162.550	5.398.042	3.439.439	1.265.389
Intereses Crédito	8.752.193	7.162.550	5.398.042	3.439.439	1.265.389
TOTAL	271.048.378	285.355.665	301.052.447	318.298.639	337.265.154

5.4 ESTADOS FINANCIEROS

5.4.1 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

El flujo de caja es la herramienta que presenta las entradas y salidas de efectivo en un período de tiempo determinado, sirve para la elaboración del balance general proyectado y el cálculo del VPN y la TIR. Ver Cuadro 69. Flujo de caja proyectado

Cuadro 69. Flujo de caja proyectado

Concepto / Periodo	0	1	2	3	4	5
Ingresos del Proyecto (cuadro 67)	-	305.880.225	336.508.775	370.120.525	349.644.750	524.058.943
(-) Egresos del Proyecto (cuadro 68)	-	(271.048.378)	(285.355.665)	(301.052.447)	(318.298.639)	(337.265.154)
Flujo de Caja antes Impuesto	-	34.831.847	51.153.110	69.068.078	31.346.111	186.793.789
(-) Impuesto 33%	-	(11.495.000)	(16.881.000)	(22.792.000)	(10.344.000)	(61.642.000)
Flujo Caja después Impuesto	-	23.336.847	34.272.110	46.276.078	21.002.111	125.151.789
(+) Depreciación	-	10.947.510	10.947.510	10.947.510	10.947.510	10.947.510
(+) Amortización Diferidos	-	1.322.440	1.322.440	1.322.440	1.322.440	1.322.440
(+) Amortización Aves	-	54.600.000	60.060.000	66.066.000	72.670.000	79.937.000
(-) Inversión del Proyecto	(236.235.706)	(60.060.000)	(66.066.000)	(72.670.000)	(79.937.000)	-
(+) Recursos de Crédito	90.000.000	-	-	-	-	-
(-) Amortización del crédito	-	(14.451.331)	(16.040.974)	(17.805.482)	(19.764.085)	(21.938.134)
Recuperación Cápital W	-	-	-	-	-	34.029.738
FNC (\$ Constantes)	(146.235.706)	15.695.466	24.495.086	34.136.546	6.240.976	229.450.343
Factor Deflactor 5% (1/(1+%) (se tiene en cuenta un 5% estimado de inflación de los últimos años)	1,000000	1,0526316	1,1080332	1,1663508	1,2277377	1,2923554
FNC (\$ Corrientes)	(146.235.706)	16.521.543	27.141.370	39.815.187	7.662.281	296.531.398

5.4.2 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

El estado de resultados permite ver la utilidad obtenida por la empresa, durante los cinco años proyectados. El mismo sirve de base para la elaboración del flujo de caja, el balance general y la evaluación financiera (Véase Cuadro 70)

Cuadro 70. Estado de resultados proyectados.

Concepto / Período	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Operacionales	262.714.725	289.018.275	317.888.025	349.644.750	384.609.225
(-) Egresos Operacionales	199.654.881	215.551.811	233.013.101	252.217.896	273.358.461
Utilidad Bruta	63.059.844	73.466.464	84.874.924	97.426.854	111.250.764
Ingresos no Operacionales	43.165.500	47.490.500	52.232.500	57.448.000	139.449.718
(-) Gastos de Administración	62.641.304	62.641.304	62.641.304	62.641.304	62.641.304
Utilidad Operacional	43.584.040	58.315.660	74.466.120	92.233.550	188.059.178
Intereses	8.752.193	7.162.550	5.398.042	3.439.439	1.265.389
Utilidad Antes de Impuesto	34.831.847	51.153.110	69.068.078	88.794.111	186.793.789
(-) Impuesto 33%	11.495.000	16.881.000	22.792.000	29.302.000	61.642.000
Utilidad después de Impuestos	23.336.847	34.272.110	46.276.078	59.492.111	125.151.789
(-) reserva legal	2.333.685	3.427.211	4.627.608	5.949.211	12.515.179
Utilidad Neta	21.003.162	30.844.899	41.648.470	53.542.900	112.636.610

5.4.3 BALANCE GENERAL PROYECTADO.

Cuadro 71. Balance general proyectado.

CUENTAS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. ACTIVO	236.235.706	256.616.222	259.230.196	262.766.893	267.356.449	349.367.204
1.1 DISPONIBLE	34.029.738	61.220.204	70.098.128	79.300.775	88.893.281	263.110.986
1.2 ACTIVOS FIJOS	195.593.768	190.106.258	185.164.748	180.821.238	177.140.728	86.256.218
No depreciables	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Depreciables	185.593.768	245.653.768	311.719.768	384.389.768	464.326.768	464.326.768
Depreciación Acumulada	-	(65.547.510)	(136.555.020)	(213.568.530)	(297.186.040)	(388.070.550)
1.3. DIFERIDOS	6.612.200	5.289.760	3.967.320	2.644.880	1.322.440	-
2. PASIVO	90.000.000	87.043.669	76.388.695	64.494.213	51.240.128	61.642.000
2.1 Obligaciones financieras	90.000.000	75.548.669	59.507.695	41.702.213	21.938.128	-
2.2. Impuestos, Gravámenes y Tasas	-	11.495.000	16.881.000	22.792.000	29.302.000	61.642.000
3. PATRIMONIO	146.235.706	169.572.553	182.841.501	198.272.680	216.116.321	287.725.210
3.1. CAPITAL SOCIAL	146.235.706	146.235.706	146.235.706	146.235.706	146.235.706	146.235.706
3.2. Rendimiento o Perdida	-	21.003.162	30.844.899	41.648.470	53.542.900	112.636.610
3.3. Reserva legal	-	2.333.685	5.760.896	10.388.504	16.337.715	28.852.894
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	236.235.706	256.616.222	259.230.196	262.766.893	267.356.449	349.367.210

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1. PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio es un instrumento financiero que permite observar a nivel de ofrecimiento del producto huevo de gallina el Diviso, que permita cubrir los costos de tal manera que no se presenten pérdidas.

$$Q_u = CF / (P_{vu} - C_{vu})$$

$$Q_u = \text{Costo Fijo} / (\text{Precio venta unitario} - \text{Costo variable unitario})$$

Cuadro 72. Margen de contribución.

PRODUCTO	Unidad s. Venta s.	Precio Venta	Costo Venta	Margen .Contribución. \$	Margen Contribución .%	Ventas del Producto.	% Ventas
Cartones de huevo	44.909	\$5.850	\$2.310	\$3.540	60,51%	\$262.714.725	100%
TOTALES	44.909	\$5.850	\$2.310	\$3.540		\$262.714.725	100%

Cuadro 73. Punto de equilibrio.

Año	Costos Fijos Totales	Costos variables	Total egresos	Ventas	Margen de Contribución	Punto de Equilibrio (\$)	Punto Equilibrio (%)	Punto Equilibrio
1	103.453.550	167.594.828	271.048.378	262.714.725	60,51%	170.961.375	65,07%	29.224,00
2	103.453.550	181.902.115	285.355.665	289.018.275	60,51%	170.961.375	59,15%	29.224,00
3	103.453.550	197.598.897	301.052.447	317.888.025	60,51%	170.961.375	53,78%	29.224,00
4	103.453.550	214.845.089	318.298.639	349.644.750	60,51%	170.961.375	48,90%	29.224,00
5	103.453.550	233.811.604	337.265.154	384.609.225	60,51%	170.961.375	44,45%	29.224,00

El anterior dato indica que la empresa Huevos el Diviso deberá ofrecer 29.224 cartones de huevos de 30 unidades para no perder ni ganar. Comparando el número de cartones que se ofertaran en el primer año que es de 44.909, se puede concluir que las ventas estarán por encima del punto de equilibrio en 15.685 cartones.

6.2. IMPACTO SOCIAL

- **MANO DE OBRA LOCAL:** este proyecto contará con mano de obra calificada y no calificada de la región, lo cual permite mejorar las condiciones de ingreso de las personas beneficiadas.

- **IMPULSO A ECONOMIA LOCAL:** su zona de influencia es el Municipio de Lebrija, además tendrá otros Municipios como centros de despachos de insumos y/o materias primas requeridas en el inicio y ejecución del proyecto lo cual va a beneficiar al sector comercial.
- **LA COMUNIDAD:** disposición del producto en el punto de venta por parte del proveedor lo que facilita al consumidor final la adquisición del producto, además cumple con las buenas practicas agropecuarias además de excelente calidad y en cualquier apoca del año.
- **EL GOBIERNO:** se contribuye al Municipio y la Nación mediante el pago de impuestos y tributos tales como, licencias de funcionamiento, impuestos de Industria y comercio e impuesto de renta.

ASPECTOS NEGATIVOS QUE PUEDEN AFECTAR EL PROYECTO

- El orden público, que puede afectar en temporadas de paros el transporte del afectando los ingreso de la empresa
- Las nuevas reformas tributarias que cada día el gobierno implementa el cual genera más impuestos a los comerciantes y por ende la disminución de la rentabilidad.

6.3. IMPACTO AMBIENTAL

La avicultura puede ser considerada como una actividad de impacto ambiental; no obstante, cuando en los procesos productivos se realiza un inadecuado manejo de los insumos como agua, energía, biológicos y recursos naturales en general, se producen residuos sólidos, líquidos y emisiones que originan impactos negativos al medio ambiente y generan conflictos con los núcleos sociales aledaños a las explotaciones avícolas y en casos extremos, involucran aspectos de salud pública.

Las actividades intrínsecas a la producción avícola se caracterizan por estar fundamentadas, en buena medida, en la utilización de los recursos naturales renovables. En el proceso se involucran el suelo, el aire, el agua, la fauna y la flora, y los impactos sobre ellos se podrían convertir en elemento de conflicto social.

Los principales problemas medioambientales que generan las empresas de producción de aves de postura, son la generación de residuos sólidos (gallinaza, huevos de desecho y aves muertas), emisiones atmosféricas contaminantes

(olores, amoníaco, polvo, etc.) y residuos líquidos (agua de desecho de los bebederos, de la desinfección de vehículos, y de los procesos de limpieza).

De manera complementaria se deben considerar las especificaciones que se presentan a continuación.

Manejo de la gallinaza de Ave

Debe establecerse un procedimiento que de cuenta de las tareas asociadas a la limpieza de los pabellones, retiro y manejo de la gallinaza, de manera de evitar la generación de olores, vectores y contaminación de aguas y suelo.

Se deben implementar procedimientos de limpieza que minimicen el empleo de agua.

En caso de traslado de la gallinaza, dentro o fuera del predio, se deben emplear sistemas de transporte que eviten derrames o escurrimientos, y cubiertos por una carpa impermeable, cada vez que se vacíe un camión, debe ser barrido a fondo para eliminar restos de la gallinaza.

Las condiciones de almacenamiento, deben evitar el escurrimiento a recursos hídricos superficiales y la lixiviación en recursos hídricos subterráneos.

Se debe disponer de la capacidad de acopio temporal, con un manejo sanitario adecuado, para los períodos en que no sea posible aplicar, vender o distribuir la gallinaza.

Empleo de la gallinaza

Se deben implementar sistemas de utilización del guano. La mejor alternativa para la utilización de la gallinaza de aves de postura es el compostaje de éste, y su posterior utilización como mejorador de las propiedades físicas y/o químicas del suelo.

En el caso de que el mismo productor haga uso de la gallinaza compostada como mejorador de las propiedades químicas y/o físicas del suelo, debe considerar los siguientes aspectos:

- Características del suelo (edafológicas).
- Proximidad de los cursos de agua (no menos de 15 m).
- Tasa de aplicación de acuerdo a los requerimientos del cultivo y condiciones climáticas.
- Características del cultivo sobre el cual se efectúa la aplicación.

Otra alternativa de utilización de la gallinaza es como fertilizante, aplicándolo directamente al suelo. Al utilizarlo de esta manera se debe considerar que este debe estar seco o madurado en forma natural por efecto de su acopio.

Para el acopio de la gallinaza en los puntos de uso, se debe considerar la:

- Impermeabilidad del suelo.
- Presencia de napas superficiales.
- Líneas de drenaje.
- Pendiente del terreno.
- Distancia a cursos de agua (no menos de 20 m).
- La distancia mínima de acopio debe establecerse en conjunto con el servicio de salud competente. Se debe establecer una distancia mínima de las viviendas extraprediales y de las construcciones sensibles.

La gallinaza almacenada para su aplicación directa, debe cubrirse con un material impermeable, cada vez que es almacenado por más de 2 días y cada vez que llueva. Además, se debe voltear para controlar su humedad, cuando así se justifique. Esto permitirá evitar la ocurrencia de procesos fermentativos anaeróbicos y alzas de temperatura.

Manejo y Disposición de Residuos

Se debe establecer un procedimiento que considere el manejo de los residuos generados. Aspectos tales como su identificación, minimización del residuos, segregación, acopio transitorio, traslados, procesos relacionados y disposición final deben ser incluidos.

Dentro de este procedimiento, se debe considerar la limpieza y recolección periódica de los residuos.

En el procedimiento generado se debe incluir:

- Destrucción y eliminación de envases vacíos de pesticidas, utilizando la técnica del triple lavado.
- Manejo y eliminación de envases que han contenido productos biológicos y no biológicos.
- Manejo y eliminación de material cortopunzante.
- Manejo y eliminación del material plástico contaminado microbiológicamente.
- Manejo y disposición final de las aves muertas y plumas en el evento de que no sean destinadas a la producción de harina (situación en que son considerados subproductos).

La disposición final de los residuos debe ser en lugares aprobados por la autoridad competente.

Manejo y Disposición de Residuos Líquidos

En la medida que se generen residuos líquidos, los planteles avícolas, deben implementar medidas que impidan la contaminación de aguas superficiales y subterráneas mediante la elaboración, aprobación e implementación de un procedimiento que de cuenta del manejo de estos residuos.

Se deben implementar sistemas de lavado que minimicen el uso de agua. Además, se deben mantener limpios y controlar los sistemas de bebederos y cañerías para evitar pérdidas de agua.

Los residuos líquidos podrán ser descargados a cursos superficiales o profundos, cumpliendo con la normativa vigente, realizando los tratamientos necesarios en las aguas, para que éstas no representen un peligro de contaminación.

Prevención y Control de Olores

El procedimiento para la limpieza de los pabellones y el retiro de la gallinaza debe considerar horarios y dirección predominante del viento, para minimizar la posibilidad del surgimiento de olores y partículas en zonas sensibles como áreas residenciales y lugares públicos.

En el evento de que las granjas se encuentren cercanas a sectores poblados o viviendas aisladas se deben crear cortinas vegetales con árboles o arbustos aromáticos para minimizar la emisión de olores. Las cortinas vegetales no deben estar orientadas hacia los pabellones, ya que las condiciones ambientales de éstos se pueden ver afectadas.

Manejo y uso de Subproductos

Se debe establecer procedimientos que consideren el manejo de los subproductos generados. Aspectos tales como su identificación, segregación, acopio transitorio, traslados, procesos relacionados y disposición final deben ser incluidos.

En el procedimiento generado se debe incluir:

- Manejo y uso de aves de descarte destinadas a carne para consumo humano.
- Manejo y uso de aves que han cumplido su ciclo productivo destinadas a carne para consumo humano.
- Manejo y uso de aves muertas en el ciclo destinadas a compostaje.
- Manejo y uso de huevos incubables no nacidos destinados a la producción de harina.
- Manejo y uso de cáscaras de huevo destinados a la producción de harina.
- Manejo y uso de pollitos de descarte destinado a la producción de harina.
- Manejo y uso de otros subproductos.

Biodiversidad

Debe prohibirse la destrucción y la perturbación de áreas de protección de fauna, vegetación y otras comunidades, de la misma manera sus hábitats naturales, en especial al considerar un plan de control de vectores.

Impacto territorial

Los propietarios de las explotaciones están obligados a proteger el patrimonio cultural y natural de las zonas de influencia de las actividades productivas.

6.4. EVALUACIÓN FINANCIERA

6.4.1 Valor presente neto. Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos descontados a la inversión inicial. Mide el rendimiento del proyecto frente a la inversión con respecto a las variables económicas y financieras del mercado. Para efectos de este proyecto se estimó la tasa de oportunidad del mercado del 3.86% anual y un riesgo del 15 % anual considerando las variables negativas tales como: enfermedades inherentes al sector avícola, variación de precios en materias primas, factores climáticos, además de tener en cuenta el total de los aportes de los socios para la ejecución del proyecto.

$$\text{TOM} + \text{Riesgo} = ((1 + \text{Tasa Oportunidad del Mercado}) (1 + \text{Riesgo del proyecto}) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de oportunidad} = ((1 + 0,0386) (1 + 0,15) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de oportunidad} = ((1,0386) (1,15) - 1) * 100$$

$$\text{Tasa de oportunidad} = (0,19439) * 100$$

Tasa de oportunidad = 19,44 %

Con base en los datos del Cuadro 69. Flujo de caja proyectado y la Tasa de Oportunidad de Mercado del 19,44% se realiza el siguiente cuadro.

Cuadro 74. Cálculo del VPN

PERIODO	19,44% ANUAL	FACTOR	VPN	SALDO
0	1,1944	1,000000	-146.235.706	-146.235.706
1	1,1944	0,837247	13.832.620	-132.403.086
2	1,1944	0,700983	19.025.647	-113.377.439
3	1,1944	0,586897	23.367.394	-90.010.044
4	1,1944	0,491378	3.765.073	-86.244.971
5	1,1944	0,411405	121.994.399	35.749.428

Se puede concluir que el VPN de \$ 35.749.428 es mayor que 1, se concluye que es viable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución

6.4.2 Tasa interna de retorno (TIR). Se define como la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero; Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Es aquella que sirve para determinar la rentabilidad del proyecto, facilitando la tasa de interés con que el inversionista está recuperando lo que aportó y de esta manera saber si vale la pena el proyecto o si es mejor invertir su dinero en otro tipo de negocio que le resulte más rentable.

La TIR se calculará despejando la siguiente fórmula matemática y reemplazando los valores:

$$VPN = \sum(X) (1+r)^{-t}$$

Donde:

VPN = 0
 X = Flujo proyectado de Caja
 r = TIR?
 t = periodo de 0 hasta 5 años

Ingresando los valores en la hoja de calculo Excel se obtiene la TIR del proyecto equivalente al 26,06% anual, lo cual indica que el retorno del proyecto compensa el costo de oportunidad del dinero por lo cual resulta llamativo.

Para el cálculo de la relación beneficio/costo del presente proyecto, se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{RELACION BENEFICIO COSTO} = \frac{\text{VPN INGRESOS}}{\text{VPN EGRESOS}} = 1,24$$

Lo cual muestra beneficio para llevar a cabo el proyecto y al mismo tiempo lo rentable y llamativo.

6.4.3 Periodo de recuperación. El plazo o periodo de recuperación de un proyecto se determina contando el número de años que han de transcurrir para que la acumulación de los flujos de caja proyectados iguale a la inversión inicial; la cual a través de la matriz Excel aplicando la fórmula =CONTAR.SI (G19:G24;"<1"), en la plantilla del flujo de caja, se obtuvo que en el quinto año de actividades la empresa logrará recuperar la inversión realizada.

6.4.4 Análisis de las razones financieras. Uno de los instrumentos más usados para realizar análisis financiero de entidades es el uso de las Razones

Financieras, ya que éstas pueden medir en un alto grado la eficacia y comportamiento de la empresa. Estas presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, puede precisar el grado de liquidez, de rentabilidad, el apalancamiento financiero, la cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad.

Las Razones Financieras, son comparables con las de la competencia y llevan al análisis y reflexión del funcionamiento de las empresas frente a sus rivales, a continuación se explican los fundamentos de aplicación y cálculo de cada una de ellas.

6.4.4.1 Razones de liquidez. La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

La razón corriente: indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo.

INDICADOR	FÓRMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. Razon Corriente	Activo Corriente/ Pasivo Corriente	2,36	2,13	1,95	1,81	3,15

Esto quiere decir que la empresa por cada peso que debe, posee para el año 1 \$ 2,36 para atender las obligaciones existentes en un momento determinado, básicamente se debe al bajo endeudamiento de la empresa al inicio de la ejecución del proyecto.

6.4.4.2 Razones de endeudamiento. Relaciones que indican la carga financiera que pesa sobre los activos de una empresa, en términos de la cantidad de deuda que se ha utilizado para financiarlos.

INDICADOR	FÓRMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
2. Endeudamiento	(Pasivo /Activo)*100	33,92%	29,47%	24,54%	19,17%	17,64%

Este indicador muestra que por cada \$ 1 que la empresa tiene invertido en activos, se el \$ 0,33 pertenece a terceros. Es decir que para el año uno solo el 33,92% de sus activos es financiado y para los siguientes años disminuye debido al incremento de las ventas y amortización del crédito.

6.4.4.3 Razones de rentabilidad. Las razones de rentabilidad, también llamadas de rendimiento se emplean para medir la eficiencia de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos en que debe incurrir y así convertir las ventas en ganancias o utilidades.

INDICADOR	FÓRMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
3. Rentabilidad						
3.1. Rentabilidad de Inversión	$(\text{Utilidad Neta}/\text{Activo}) * 100$	12,02%	16,07%	20,38%	42,13%	0,00%
3.2. Margen de rentabilidad	$(\text{Utilidad de operación} / \text{ventas netas})$	33,31%	41,99%	49,07%	54,96%	101,25%

Para el primer año por cada \$1 invertido en el activo la empresa generará el 12,02% en utilidad y Por cada \$ 1 que la empresa venda se generará una rentabilidad del 33,31% anual, la cual se va incrementando anualmente hasta alcanzar el 101,25% al final de la vida útil del proyecto.

Este indicador señala al inversionista la forma como se produce el retorno de la inversión realizada en la em-presa, a través de la rentabilidad de las ventas y del activo total.

CONCLUSIONES

- Actualmente en la ciudad de Barrancabermeja las tiendas, supermercados y panaderías presentan alguna falencia con los proveedores actuales de huevos de gallina, las más comunes son: suministro inoportuno del producto en el punto de venta 43%, variabilidad en los precios 4%, por defectos en la calidad y cambio del producto 30% y no presenta ningún inconveniente el 23%.
- Según datos obtenidos en el trabajo de campo, el 98% de los comerciantes están dispuestos a adquirir el producto a la nueva empresa, pues mostraron interés al formular la pregunta de aceptación, el 2% se muestra satisfecho con sus actuales proveedores, lo que facilita la utilización de estos canales como punto de distribución de Huevos el Diviso.
- Para la ubicación y explotación de la empresa Huevos el Diviso se estableció en la vereda Cerro de la Aurora Municipio de Lebrija, teniendo en cuenta la oportunidad de explotación de la finca el Diviso, además el P.O.T que rige en el municipio de Lebrija aprueba este tipo de actividades para que se puedan desarrollar en la región.
- Desde el punto de vista técnico el proyecto es viable, así mismo en el estudio administrativo se decide conformar una sociedad limitada para efectos legales.
- Se observa que para la puesta en marcha del proyecto este contara con vías de acceso en buen estado, servicios públicos esenciales para su funcionamiento lo que facilita una entrega de pedidos de manera ágil y oportuna.
- El impacto social que genera la puesta en marcha de la empresa es altamente positivo para región, pues generara empleos para los habitantes de la zona donde se ejecutara el proyecto.
- Con el análisis de los estados financieros, índices financieros y la respectiva evaluación, el proyecto se considera viable e interesante para los socios ya que genera dividendos y un margen de rentabilidad, arrojando los siguientes resultados:

Tasa Interna del Retorno	:	26,06 % Anual.
Valor Presente Neto	:	\$ 35.749.428
Periodo de Recuperación	:	Quinto año.

En conclusión se presenta que el proyecto de investigación es favorable tanto ambiental, económica y socialmente, así mismo se asegura que este proyecto es viable para inversión económica y se propone realizar su ejecución.

RECOMENDACIONES.

- Para la explotación avícola se debe tener especial cuidado al momento de seleccionar la raza, los concentrados y materias primas requeridas para los procesos productivos con el fin de minimizar las pérdidas por baja calidad del producto.
- La calidad del agua que surte los bebederos de los galpones debe estar limpia y fresca con el objetivo de minimizar las muertes de las aves reduciendo las pérdidas en el proyecto.
- La empresa debe cumplir con todos los requisitos de ley para poder funcionar y evitar inconvenientes, que puedan afectar la estabilidad económica de la misma.
- El excelente producto y servicio al cliente debe ser la mejor manera de hacer que la empresa logre posicionarse en el mercado de las tiendas, supermercados y panaderías de la ciudad de Barrancabermeja.
- La armonía de los colaboradores en lugar de trabajo es fundamental para el cumplimiento de las metas y objetivos trazados por la empresa.
- El proceso por ingresos del proceso productivo es casi inmediato debido a que se adquieren aves de dieciocho (18) semanas de vida y por consiguiente inician postura a la siguiente semana de instaladas en la Finca el Diviso.

BIBLIOGRAFÍA

BACA URBINA. Gabriel. Evaluación de Proyectos. Quinta Edición. México: Mc Graw Hill, 2007. 392p.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE LA FAO, Historia de la producción avícola doméstica. Consultado en marzo 05, 2.010 disponible en: <http://www.fao.org/docrep/008/y5114s/y5114s04.htm>

HERNÁNDEZ S. Roberto, C. Fernández y P. Baptista. (2000): Metodología de la Investigación. Mc.Geaw Hill, México.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Normas para la presentación de trabajos de investigación. Santa fe de Bogotá D. C. 2008

JANI, José Nicolás. Investigación de Mercados. Mc Graw Hill, Santa Fe de Bogota. 2005.

MÉNDEZ ÁLVAREZ. Carlos Eduardo. Metodología Diseño y desarrollo del proceso de investigación. Tercera Edición. Colombia: Mc Graw Hill, 2005. 246p.

MIRANDA, Juan José. Los proyectos: La unidad operativa del desarrollo. Bogotá. Publicaciones Esap. 1993, p.378.

MOJICA PIMIENTO. Amílcar. Industria Avícola en Santander. Publicado Enero 01 2.005. Disponible en <http://www.dotec-colombia.org>

MORA SORIANO. José Daniel. La producción avícola en Colombia. Consultado Noviembre 28, 2.009 Disponible en: <http://www.agro.unalmed.edu.co/departamentos/panimal/docs/AVICULTURAENC OL1.pdf>.

REDACCIÓN ECONÓMICA Vanguardia. Com. Consumo Per-Cápita de Huevo subió 17 unidades publicado Enero 15 de 2.010. Disponible en: <http://www.vanguardia.com/economia/local/50799-consumo-per-capita-de-huevo-subio-17-unidades>

VARGAS, Enrique. Preparación y evaluación de proyectos de inversión. Bucaramanga. 1987, p 241.

Anexo A.

ENCUESTA A HOGARES

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE HUEVOS EN LEBRIJA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.

Somos estudiantes de IX semestre de la universidad industrial de Santander, estamos realizando una encuesta con relación al consumo de huevos de gallina.

1. Usted consume Huevo de Gallina?
 - a) Si
 - b) No

2. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior, usted qué clase de huevo Consume?
 - a) Huevos rojos
 - b) Huevo blancos

3. Con respecto al tamaño del huevo cual de los siguientes tipos consume?
 - a) Huevo Extra (69g en adelante)
 - b) Huevo AA (63g a 68.9g)
 - c) Huevo A (56g a 62.9g)
 - d) Huevo B (50g a 55.9g)
 - e) Huevo C (45g a 49.9g)
 - f) Huevo D (Menos de 45g)

4. Qué cantidad de huevos consume semanalmente?
 - a) De 1 a 10 unidades
 - b) Entre 11 y 20 unidades
 - c) Entre 21 y 30 unidades
 - d) De 31 a 40 unidades

5. Dónde está comprando actualmente este producto?
 - a) Tienda
 - b) Supermercado
 - c) Panadería
 - d) intermediarios.

6. A qué precio está adquiriendo cada unidad de este producto?

PRODUCTO	PRECIO
Huevo Extra (69g en adelante)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300

Huevo AA (63g a 68.9g))	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300

Huevo A (56g a 62.9g)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300

Huevo B (50g a 55.9g)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300

Huevo C (45g a 49.9g)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300

Huevo D (Menos de 45g)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300

OBSERVACIONES: _____

Anexo B.
ENCUESTA A SEGMENTO

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE HUEVOS EN LEBRIJA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.

Somos estudiantes de IX semestre de la universidad industrial de Santander, estamos realizando una encuesta con relación al consumo de huevos de gallina.

1. ¿Comercializa en su negocio Huevos de Gallina?
 - a) Sí
 - b) No

2. Si respondió afirmativamente la pregunta anterior ¿Qué clase de huevo comercializa?
 - a) Rojos
 - b) Blancos

3. ¿Con respecto al tamaño del Huevo cuál de los siguientes tipos comercializa?
 - a) Huevo Extra (69g en adelante)
 - b) Huevo AA (63g a 68.9g)
 - c) Huevo A (56g a 62.9g)
 - d) Huevo B (50g a 55.9g)
 - e) Huevo C (45g a 49.9g)
 - f) Huevo D (Menos de 45g)

4. Presentación y cantidad de compra por semana en cartones de 30 Unidades.
 - a) De 0 a 20 cartones
 - b) Entre 21 40 cartones
 - c) Entre 41 a 80 cartones

5. ¿Cómo considera el servicio prestado por sus proveedores?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Deficiente

6. ¿Qué inconvenientes ha tenido con sus proveedores?

- a) Entrega inoportuna
- b) Variabilidad del precio
- c) Devoluciones por la calidad del Producto
- d) Ninguno

7. Qué aspectos importantes tiene usted en cuenta para la compra del producto?

- a) Marca
- b) Calidad
- c) Precio
- d) Puntualidad en la entrega

1. Usted estaría interesado en adquirir el producto a una empresa productora de Huevos de gallina en Lebrija y comercializadora en la ciudad de Barrancabermeja?

- a) Si
- b) No

Anexo C.

ENCUESTA A LA OFERTA

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE HUEVOS EN LEBRIJA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA.

Somos estudiantes de IX semestre de la universidad industrial de Santander, estamos realizando una encuesta con relación al consumo de huevos de gallina.

1. ¿Indique el tipo de establecimientos comercial al cual le vende en mayor cantidad de huevos de gallina?

- a) Tiendas
- b) Panaderías
- c) Supermercados
- d) Otros

2. ¿Qué clase de huevo comercializa?

- a. Rojos
- b. Blancos

3. ¿Con respecto al tamaño del Huevo cual de los siguientes tipos es el que más comercializa?

- a) Huevo Extra (69g en adelante)
- b) Huevo AA (63g a 68.9g)
- c) Huevo A (56g a 62.9g)
- d) Huevo B (50g a 55.9g)
- e) Huevo C (45g a 49.9g)
- f) Huevo D (Menos de 45g)

4. ¿A qué precio está comercializando el cartón de 30 unidades de acuerdo a su tamaño?

PRODUCTO	PRECIO
Huevo Extra (69g en adelante)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300
Huevo AA (63g a 68.9g))	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300
Huevo A (56g a 62.9g)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300
Huevo B (50g a 55.9g)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300
Huevo C (45g a 49.9g)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300
Huevo D (Menos de 45g)	\$ 200
	\$ 250
	\$ 300

5. ¿cuál es la forma de pago que otorga a sus clientes?

- a) Contado
- b) Crédito a 15 días
- c) Crédito a 30 días

6. Su condición en el mercado del sector avícola es:

- a) Productor
- b) Comercializador.

7. De qué forma sus clientes realizan el pedido?

- a) Preventa
- b) Teléfono
- c) Mail
- d) Mostrador.