



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

“Proyecto de Operación de una Granja Avícola Orientada a la Crianza y Comercialización de Pollos”.

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

**ECONOMISTAS CON MENCIÓN EN GESTIÓN
EMPRESARIAL, ESPECIALIZACIÓN FINANZAS.**

Presentado por:

Sonia Catalina Vera Moscoso
Iván Danilo Bolaños Jijón

GUAYAQUIL - ECUADOR

AÑO

2001



D-27052

DEDICATORIA

Este Proyecto se lo dedico principalmente a Dios, a mi Santísima Madre Maria, a los cuales siempre invoqué para que todo salga bien.

A mis Padres, Enrique y Beatriz, siempre me apoyaron; que con sus sabias palabras no dejaron que me saliera del buen camino; y nunca olviden que los Quiero; a Ramón, a Diego y a Alexis, mis hermanos; en general, a toda mi Familia.

También se lo dedico a esa persona que siempre me ayudó y estuvo conmigo en las buenas y en las malas: Catalina, mi amiga y compañera del Proyecto; a la señora Dolores Moscoso y a Verónica Flores.

Iván Bolaños Jijón

A Loly y a Verónica.

Catalina Vera Moscoso

AGRADECIMIENTO

Primero, antes que a nadie, a Dios, por habernos ayudado en todo y por ser el Mejor. También a todas las personas que de uno u otro modo colaboraron con la realización de este proyecto y que estuvieron junto a nosotros. Especialmente al Ing. Marco Tulio Mejía Coronel por su invaluable ayuda.

Iván Bolaños Jijón

A Dios, a mamá y a Verónica, pues les debo todo lo que soy; a mi familia; a mis amigos; a mis compañeros de trabajo por su apoyo y comprensión; y muy especialmente al Ing. Marco Tulio Mejía por ayudarme a dar lo mejor de mí para este trabajo.

Catalina Vera Moscoso

Ing. Omar **Maluk** Salem

DIRECTOR DEL ICHE

Ing. Marco Tulio Mejía

DIRECTOR DE TESIS

Msc. Sonia Zurita

VOCAL PRINCIPAL

Econ. Leonardo Estrada

VOCAL PRINCIPAL

DECLARACIÓN EXPRESA

El contenido de esta tesis es responsabilidad de sus autores y su Propiedad Intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica del litoral.

Iván Danilo Bolaños Jijón

Sonia Catalina Vera Moscoso

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
ÍNDICE GENERAL	6
ÍNDICE DE LÁMINAS	11
ÍNDICE DE FIGURAS	12
ÍNDICE DE GRÁFICOS	13
ÍNDICE DE TABLAS	14
RESUMEN EJECUTIVO	17
INTRODUCCIÓN	24
I. GENERALIDADES ACERCA DEL SECTOR AVÍCOLA.	
1.1.- Breve reseña histórica.	29
1.2.- Razas.	31
1.2.1.- Clasificación por origen y zonas de crías.	33
1.2.2.- Principales razas por aptitud productiva.	36
II. ANÁLISIS SITUACIONAL.	
2.1.- Análisis FODA del sector Avícola.	38
2.2.- Producción y oferta del sector avícola.	44
2.2.1.- Producción de carne de pollo.	44



2.2.2.- Análisis de la competencia.	47
2.3. - Demanda interna.	51
2.3.1.- Consumo de carne.	51
2.3.2.- Comercialización y precios.	58
2.4.9 Análisis de demanda insatisfecha.	63



III. ANÁLISIS TÉCNICO.

3.1.- Características de los pollos de engorde.	100
3.2.- Condiciones ambientales.	108
3.2.1.- Temperatura.	108
3.3.- Tamaño del proyecto.	111
3.4.- Localización.	112
3.5.- Instalaciones y equipos.	118
3.5.1.- Casetas avícolas.	118
3.51 .1.- Cuidado y manejo de los pollos en las distintas semanas de crianza.	124
3.5.1.2.- Adecuación del espacio de acuerdo a las distintas semanas de crianza.	131
3.5.2.- Alimentación.	133
3.5.2.1.- Requisitos de nutrición de los pollos.	137

4.5.- Estructura Organizacional.	184
4.6.- Funciones y responsabilidades.	185
4.7.- Análisis de los procesos del negocio.	192
4.8.- Plan operativo.	195
4.9.- Índices de Desempeño esperado.	197

V. ANÁLISIS FINANCIERO.

5.1.- Inversiones.	201
5.2.- Proyección Financiera.	204
5.2.1.- Presupuesto de costos y gastos.	204
5.2.2.- Ingresos y utilidades.	207
5.3.- Valor actual neto.	217
5.4.- TIR.	219
5.5.- Análisis de sensibilidad y riesgo.	220



VI. ANÁLISIS ECONÓMICO.

6.1.- Efectos nutricionales de pollo.	222
6.2.- Generación de empleo.	224
6.3.- Valor actual neto.	225
6.4.- TIER.	226

CONCLUSIONES.	229
RECOMENDACIONES.	232
LÁMINAS.	235
ANEXOS.	239
CUADROS.	289
BIBLIOGRAFÍA.	326

ÍNDICE DE LÁMINAS

Pag.

Lámina 1	Distribución interior de galpones	236
Lámina 2	Fachada de galpones	237
Lámina 3	Círculo para criar pollitos en la primera semana..	238

ÍNDICE DE FIGURAS

Pag.

Figura 3.1	Vista de oficinas para granja avícola – CENAE.....	113
Figura 3.2	Vista de cultivos de Ciclo Corto – CENAE.....	1 14
Figura 4.1	Organigrama de la Empresa.....	184

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pag.

Gráfico 2.1	Evolución de la producción de carne de pollo	46
Gráfico 2.2	Empresas y marcas de pollos posicionados en el mercado.....	48
Gráfico 2.3	Consumo per-cápita de carne de pollo	53
Gráfico 2.4	Resultados de la pregunta N° 2 de la encuesta.....	74
Gráfico 2.5	Resultados de la pregunta N° 3 de la encuesta.....	75
Gráfico 2.6	Resultados de la pregunta N° 4 de la encuesta.....	76
Gráfico 2.7	Resultados de la pregunta N° 5 de la encuesta.....	79
Gráfico 2.8	Resultados de la pregunta N° 6 de la encuesta.....	81
Gráfico 2.9	Resultados de la pregunta N° 6.a de la encuesta.....	82
Gráfico 2.10	Resultados de la pregunta N° 7 de la encuesta.....	83
Gráfico 2.11	Resultados de la pregunta N° 8 de la encuesta.....	84
Gráfico 2.12	Resultados de la pregunta N° 9 de la encuesta.....	88
Gráfico 2.13	Resultados de la pregunta N° 10 de la encuesta.....	89
Gráfico 2.14	Resultados de la pregunta N° 11 de la encuesta.....	90
Gráfico 2.15	Resultados de la pregunta N° 12 de la encuesta.....	92
Gráfico 2.16	Resultados de la pregunta N° 13 de la encuesta.....	94
Gráfico 2.17	Resultados de la pregunta N° 14 de la encuesta.....	95
Gráfico 2.18	Resultados de la pregunta N° 15 de la encuesta.....	96

ÍNDICE DE TABLAS

Pag

Tabla 2.1	Evolución de la producción de carne de pollo	45
--Tabla 2.2	Evolución de la población avícola.....	47
Tabla 2.3	Empresas y marcas de pollos posicionados en el mercado.....*	48
Tabla 2.4	Consumo per-cápita de carne de pollo	52
-Tabla 2.5	Consumo per-cápita de carne de pollo en varios países.....	54
Tabla 2.6	Cálculos realizados para la proyección de la demanda por Extrapolación de la Tendencia Histórica.....	56
Tabla 2.7	Resultados de la proyección del consumo de carne de pollo.....	57
Tabla 2.8	Comportamiento de los precios de carne de pollo.....	61
Tabla 2.9	Resultados de los estadísticos por Estratos	70
Tabla 2.10	Resultados de la pregunta N° 1 de la encuesta.....	72
Tabla 2.11	Resultados de la pregunta N° 2 de la encuesta.....	73
Tabla 2.12	Resultados de la pregunta N° 3 de la encuesta	75
Tabla 2.13	Resultados de la pregunta N° 4 de la encuesta	76
Tabla 2.14	Resultados de la pregunta N° 5 de la encuesta	79
Tabla 2.15	Resultados de la pregunta N° 6 de la encuesta	80

Tabla 2.16	Resultados de la pregunta N° 6.a de la encuesta.	82
Tabla 2.17	Resultados de la pregunta N° 7 de la encuesta.....	83
Tabla 2.18	Resultados de la pregunta N° 8 de la encuesta.....	84
Tabla 2.19	Resultados de Tabla cruzada de preguntas N° 6 y N° 7de la encuesta.....	85
Tabla 2.20	Resultados de la pregunta N° 9 de la encuesta..	88
Tabla 2.21	Resultados de la pregunta N° 10 de la encuesta.....	89
Tabla 2.22	Resultados de la pregunta N° 11 de la encuesta.....	90
Tabla 2.23	Resultados de la pregunta N° 12 de la encuesta.....	92
Tabla 2.24	Resultados de la pregunta N° 13 de la encuesta.....	93
Tabla 2.25	Resultados de la pregunta N° 14 de la encuesta.....	94
Tabla 2.26	Resultados de la pregunta N° 15 de la encuesta.....	95
Tabla 2.27	Medios de comunicación que influyen a la compra.	97
Tabla 2.28	Lugar en que se realizan las compras de carne de pollo.....	98
Tabla 2.29	Ingresos mensuales de la familia.....	98
Tabla 3.1	Información Hidrometeorológica.....	116
Tabla 3.2	Energía Metabolizable (EM).....	140
Tabla 3.3	Receta de Balanceado Inicial.....	145
Tabla 3.4	Receta de Balanceado de Engorde.....	146
Tabla 3.5	Receta de Balanceado Final.....*	147
Tabla 5.1	Financiamiento del Proyecto.....	201

Tabla 5.2	Tabla de Amortización del préstamo.....	202
-Tabla 5.3	Costos de Producción.....	205
Tabla 5.4	Indicadores Financieros.....	216
Tabla 5.5	Supuestos para desarrollar el Análisis de Sensibilidad.....	220
Tabla 6.1	Información Nutricional de la carne de pollo	223
Tabla 6.2	Mano de Obra contratada.....	225
Tabla 6.3	Factores de Conversión para precios sombra	226

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que se va a desarrollar es sobre la creación de una granja avícola para la crianza y comercialización de pollos.

La avicultura es la explotación razonada de las aves domésticas y ha mantenido el liderazgo en la producción pecuaria, alcanzando altos niveles de provisión alimenticia y de proteínas para el consumo humano.

Los pollos pertenecen a la Clase de Aves, Orden Galliformes, Familia Fasiánidos y especie Gallus Gallus. La domesticación inicial se produjo al sur de Asia, en el cuarto milenio a.C. y la primera especie en ser explotada fue Gallus Bankiva, los que todavía viven en estado silvestre en Indonesia. De ahí, la avicultura no surgió hasta el siglo XIX y solo recién en la segunda mitad del siglo XX logró desarrollarse en forma notable.

En nuestro país, recién en la década de los 50 se empezó con esta actividad donde se importaron pollitos de la raza Leghorn, proveniente de los Estados Unidos, con unos lotes de 50 hasta 200 aves, la que se llevaba a cabo con técnicas rudimentarias, debiéndose importar concentrados alimenticios que se mezclaban con el maíz de producción nacional.

A partir de 1970, comienza el auge empresarial, lo que produjo un acelerado crecimiento de la producción que pasó de 7.125 TM en 1970 a 30.753 TM en 1979 con un crecimiento de 332% en ese período. Esto se debió al crecimiento de la demanda, motivada por el incremento real per cápita, así como la disminución del precio del producto.

Desde 1980, su comportamiento fue cíclico debido al fenómeno de El Niño en 1983, en que la producción se vio gravemente afectada. También a la crisis económica que determinó la disminución del ingreso per cápita que ocasionó impactos directos a este sector.

Para la década de los 90, la tendencia fue creciente aunque el fenómeno de El Niño causó grandes pérdidas al sector, de hecho la producción creció de 1990 al 2000 en 91,57%.

En el año 2000, la población avícola estuvo distribuida con el 38% en la provincia de Pichincha, el 32% en la provincia del Guayas, 14% en la provincia de Manabí, 4% en la provincia del Azuay y el 12% en el resto del país.

El sector se encuentra conformado por empresas grandes y medianas integradas verticalmente, como también empresas medianas y pequeñas que

el Campo Experimental y de Enseñanza Agropecuaria, donde están destinados 3.690 m² para este proyecto.

De acuerdo a la dirección de los vientos se determinó que los galpones deben orientarse de suroeste a noroeste para aprovechar la dirección de los vientos.

Los galpones tendrán una altura de 2,4 metros cada uno, los techos tendrán caída doble con remate triangular, con un caballete a lo largo del vértice superior para mejorar la ventilación, y los techos deberán sobresalir un metro de las paredes.

Se construirán planteles abiertos a los lados, con colocación de mallas y acompañados de cortinas para regular el ambiente. Como cama se utilizará viruta seca de madera de 3 a 5 cm de profundidad combinada con zeolita para que absorba los líquidos, descontaminando y preservando el medio ambiente.

Los equipos que se utilizarán serán criadoras, bebederos manuales y automáticos, comederos, bombas para desinfectar, traje y botas de trabajo, además de un termómetro ambiental.

El alimento se lo preparará en forma de mezcla y se realizarán tres fórmulas:

- Iniciador, se lo debe preparar y suministrar a los pollos durante las primeras cuatro semanas.
- Engorde, las siguientes dos semanas, y
- Finalizador, desde la séptima semana hasta la salida del pollo. Aunque por lo general, tiene un crecimiento de siete semanas.

Se les proporcionará medicamentos para prevenir y evitar toda clase de enfermedades y se tiene previsto una mortalidad del 4% anual.

Cuando el pollo cumpla su período de crecimiento y engorde, se lo trasladará a la sala de evisceración donde por medio de una máquina pasará por todos los procesos de faenamiento, para luego ser empaquetados y transportados a la cámara fría, y después ser distribuidos a los consumidores.

La empresa tendrá como recurso humano a un Gerente General, un Gerente Administrativo y Financiero, un Gerente Técnico, seis galponeros, nueve ayudantes, cinco operarios ocasionales, dos vendedores, un chofer, un repartidor y un guardia nocturno.

El financiamiento del proyecto se lo hará con el 40% de un crédito Multisectorial de la Corporación Financiera Nacional, es decir, \$96.000. El 60% restante, \$144.000, será por medio de aporte de accionistas. Estos

\$240.000 serán utilizados \$208.544,50 para la inversión fija y los \$31.455,50 para el capital de operación del negocio.

Se considera la tasa de descuento del 16,31%, calculado con los porcentajes del crédito y aporte de accionistas en relación con el costo tanto de la deuda como del capital propio.

Así, los flujos de inversión sumados a los flujos operacionales que genera el proyecto, evaluado en un horizonte de tiempo de 10 años, dan como resultado un VAN de \$126.544,02 y un TIR de 29,25%, ante lo cual es aconsejable implantar el proyecto de crianza y comercialización de pollos.

Lo destacable de este proyecto es que generaría empleo a varias personas, tanto en la construcción e instalación como en el funcionamiento de los galpones y serían aproximadamente cien personas.

Además, se estarían utilizando terrenos que están siendo desaprovechados y que están fuera del área del Proyecto del Bosque Protector.

Por último, este proyecto es un mecanismo de unión de la ESPOL con el sector productivo del país, logrando que se obtengan ingresos que puedan utilizarse para financiar carreras que no son autofinanciadas, producir mejoras en las mismas y al mismo tiempo para que los estudiantes aprendan

no sólo la teoría sino la práctica, y así en el futuro puedan emprender sus propios negocios.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a estudios realizados en el país, durante muchos años, se ha demostrado que existe un índice de desnutrición en un 70% de la población ecuatoriana, y un déficit de alimentos proteicos que son indispensables para la formación de células y tejidos. Ésta falta también produce daños fisiológicos y psicológicos irreparables, acorta la esperanza de vida y limita en alto grado la capacidad creadora del ser humano.

El pollo debido a su contenido alimenticio, versatilidad en su preparación, buen sabor y por ser saludable es recomendado por médicos especialistas, dietistas, etc., los cuales corroboran que la carne de pollo tiene importancia fundamental frente a otros tipos de carne.

El presente proyecto realiza un análisis de las principales características del proceso productivo y de las técnicas a realizarse, también un estudio sobre el mercado, identificando aspectos importantes de la producción y la demanda. Se hace un análisis financiero y económico para demostrar si es o no rentable y plantea estrategias para implementar el negocio y tener una buena acogida en el mercado.

Además, por medio de la investigación de campo hemos comprobado que pocas empresas desarrollan este tipo de negocios con la infraestructura y

tecnología apropiada para hacer un producto de calidad y sano, porque la mayoría de las pequeñas granjas avícolas se manejan con la mayor informalidad, carecen de las técnicas apropiadas en la manipulación de los pollos, monitoreo y control de los alimentos, y la correcta utilización de los desechos.

Los orígenes de este proyecto se remontan a la idea y preocupación de la ESPOC de promover el consumo de este alimento y otros más a la comunidad, a la vez que se aprovechan terrenos que permanecían improductivos dentro del Campus “Gustavo Galindo” y que no pertenecen al Bosque Protector; favoreciendo el aprendizaje para los estudiantes, en este caso de la carrera de Ingeniería Agropecuaria con aplicaciones prácticas. Muchas personas podrían decir que cualquiera puede criar pollos y luego venderlos, pero nuestra propuesta va más allá de esto, pretende ser un prototipo de proyectos pilotos donde se diseñe los productos a partir de un estudio minucioso de las necesidades insatisfechas de los consumidores, descubriendo y atendiendo nichos de mercado. Para este proyecto se determinó que existe un nutrido grupo de la población que prefiere un pollo cuya alimentación contenga un porcentaje mayor de maíz, para evitar en el ave excesiva grasa y tenga lo que para ellos es signo de calidad: un color amarillo.

Otro objetivo principal por el cual se realizó este proyecto fue el de crear fuentes de recursos para aquellas unidades académicas que, al no ser autofinanciadas, muestran déficits en su presupuesto, ocasionando que las autoridades financieras de la ESPOC tengan que disponer de los recursos generados por otras unidades más rentables. Para nosotros una posible solución para este tipo de inconvenientes sería la ejecución de proyectos como éste, que sean una fuente segura de fondos, beneficiando a la ciudadanía a la vez que beneficia a los estudiantes por tres vías: reforzarán la teoría con la práctica, los recursos obtenidos del proyecto se utilizarán en mejoras para la facultad que los ejecute, y finalmente al culminar sus estudios estarán en capacidad de emprender sus propios negocios tecnificando al sector.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES DEL SECTOR AVÍCOLA.

Avicultura es la explotación razonada de las aves domésticas. La avicultura ha mantenido el liderazgo en la producción pecuaria, alcanzando altos niveles de provisión alimenticia y de proteínas para el consumo humano.

En lo que se refiere a la población pecuaria en el país (medido en unidades), el sector avícola registra la más alta participación, alcanzando el 87% del total en el año 2000, seguida de la población vacuna con el 8,5%, la población porcina con el 3% y otras con el 1.5%. Dentro de la población avícola del mismo año, los pollos de engorde registran una alta participación alcanzando el 92.53% del total, seguida de las aves ponedoras que representan el 4.69% y los machos constituyen el 2.78% del total'. A su vez, esta población avícola se encontraba distribuida de la siguiente manera: 53.8% en Pichincha, 15.4% en Imbabura. 11.5% en Cotopaxi, 7.7% en Guayas, 7.7% en Manabí y el 3.8% en Azuay; mientras que para el año 2000, en el caso específico de la carne de ave, Pichincha generó el 38%,

'Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador.

Guayas 32%, Manabí 14%, Azuay 4% y el resto del país un 12%².

El sector se encuentra conformado tanto por empresas grandes y medianas integradas verticalmente, como también de empresas medianas y pequeñas que no han incorporado en su proceso productivo todas las etapas necesarias para autoabastecerse en su producción.

Esta integración **vertical** implica: La elaboración del alimento balanceado, granjas reproductoras en las que se obtiene el huevo fértil, plantas incubadoras, producción de pollitos Broilers, granjas para crianza de pollos de engorde o Broilers, aves ponedoras o de postura, para la obtención de carne de ave y huevos comerciales, respectivamente.

Además, las empresas más grandes del sector, disponen de un eficiente sistema de comercialización, ya sea en forma directa a través de puntos de venta propios, como también mediante una gran cadena de distribuidores a nivel nacional, a los que se asocia su buena presentación, calidad de producto identificado con marca y buen servicio al cliente.

A las empresas que no presentan una integración vertical, se las han clasificado en medianas y pequeñas, de acuerdo a su nivel de producción.

² www.sica.gov.ec "Ecuador: Panorama de la cadena agroalimentaria".

En el grupo de las empresas medianas se encuentran aquellas que se dedican a una de las actividades de este sector, es decir a la producción de pollitos BB mediante las plantas de incubación artificial o a la producción de aves de engorde o de postura, exclusivamente. También las empresas pequeñas ingresan al sector atraídas por los elevados precios que en ocasiones registra el mercado, dedicándose principalmente a la producción de carne de ave (pollos Broilers) debido a que su período de producción es más corto (7 semanas) que el de la producción de huevos comerciales (la gallina comienza a producir a las 20 semanas.)

Existen además innumerables empresas pequeñas y familiares, cuya producción es reducida y las condiciones sanitarias para su operación no son las más adecuadas.

1.1 Breve Reseña Histórica.

Los pollos de engorde, pertenecen a la Clase de Aves, Orden Galliformes, Familia Fasiánidos y especie Gallus Gallus.

Los conocimientos actuales sugieren que la domesticación inicial de los pollos se habría producido en el sur de Asia, en el cuarto milenio a.C. y, que la primera especie en ser explotada por los hombres habría sido la G. gallus

bankiva, ejemplares de la cual viven todavía en estado silvestre en Indonesia. La especie llegó al Mediterráneo en el segundo milenio a.C. y, como tantas otras, constituyó uno de los elementos del intercambio de producciones que entre Europa y el Nuevo Continente tuvo lugar a partir del siglo xv. En todos los lugares del mundo se utilizó su explotación como complemento en el marco de economías de autoconsumo. La avicultura, en el sentido moderno de la palabra, no surgió hasta el siglo XIX, y solo en la segunda mitad del siglo XX se ha desarrollado en forma notable.

En el Ecuador, hasta comienzos de la década de los 50, la producción se basaba en explotaciones rurales de tipo doméstico, en donde rara vez el plantel llegaba a un número mayor de 100 aves. A partir de 1955 se registran los inicios de esta actividad en nuestra economía, realizándose las primeras importaciones de pollitos BB de raza Leghorn, proveniente de los Estados Unidos, que es un ave de color blanco, con bajo peso corporal al momento de faenarlo. De esta manera, comienza la cría de aves en el país, con lotes de 50, 100 y hasta 200 aves, la que se llevab a cabo con técnicas rudimentarias, debiéndose importar concentrados alimenticios que se mezclaban con el maíz de producción nacional.

En 1959 se inicia la producción nacional de pollitos, tanto para la línea de carne como para la de huevos, formándose planteles avícolas de reproducción e incubación artificial, actividad que se desarrolla a pequeña

escala. A partir de 1970 comienza el auge empresarial, con la aparición de nuevas empresas, lo que produjo un acelerado crecimiento de la producción de carne de pollo que pasó de 7.125 TM en 1970 a 30.753 TM en 1979, refleja un crecimiento del 332% en este período³. El auge de este sector fue impulsado por el crecimiento de la demanda, motivada por el incremento del ingreso real per-cápita, así como por la disminución del precio de este producto, registrando inclusive niveles inferiores al precio de otras carnes.

A partir de 1980, su comportamiento fue cíclico, siendo evidente el estancamiento registrado a partir de 1983, en que la producción agrícola se vio gravemente afectada como consecuencia del fenómeno de El Niño, así como la crisis económica que determinó la disminución del ingreso per-cápita, que ocasionó impactos directos a este sector pecuario.

Para la década de los 90, la tendencia fue creciente aun cuando el Fenómeno de El Niño causó grandes pérdidas al sector, de hecho la producción creció de 1990 al año 2000 en un 91,57%.

1.2 Razas.

Tenemos que diferenciar los siguientes términos: raza, variedad, estirpe y línea. Las razas, el primer escalón 0 nivel con que nos encontramos al tratar

³ MAG - PRSA, Situación y Pronósticos de la Avicultura en el Ecuador.

sobre poblaciones de animales domésticos, desempeñan un papel determinante en la avicultura. Fueron creadas a partir de una población en la que se deseaba fijar ciertas características, sobre todo morfológicas, y determinadas aptitudes fisiológico-productivas diferenciadas. En la avicultura se han conseguido cruces muy productivos a partir de animales de la misma raza.

La variedad es una modalidad morfológica de la raza que no modifica su conformación o formato básico. Por ejemplo, aunque la blanca constituye la variedad más conocida de la raza de pollos Leghorn, hay muchas otras, como la negra, la leonada, la barrada, etc. La variedad surge cuando a una sub-raza se la somete a una labor de selección muy concreta, bien porque se busque un pollo con fines económicos, como es el caso de la mencionada Leghorn blanca, bien porque se precisen determinadas características, como en los casos de color ligado al sexo, para autosexado de los pollitos, o el del blanco de los pollos de carne.

Se llama estirpe a una población cerrada de animales de una raza o variedad, que se ha conseguido reproduciéndola siempre con sus propios individuos, sin introducir material ajeno. La estirpe constituye la base fundamental de la mejora. En avicultura se ha aplicado el concepto de estirpe cerrada durante decenios, y con ello se han creado las famosas estirpes americanas y algunas europeas. Este concepto no tiene nada que

ver con la estirpe comercial, que se refiere al producto resultante de un cruce de razas.

El siguiente escalón es la línea, una población cerrada con origen en un grupo concreto, más o menos amplio, en el marco de una estirpe. La línea se constituye por medio de la reproducción, en cada generación, de un grupo concreto de animal& que se han ido eligiendo por alguna razón determinada, con independencia de lo que pueda suceder con el resto de la estirpe. Supone intencionalidad en la dirección de reproducción.

Por medio de procesos zootécnicos de selección genética se han desarrollado razas y cruces con tendencia hacia la producción de carne y adaptadas a diversas condiciones ecológicas, lo cual permite su desarrollo en un margen de condiciones medioambientales favorables para cada raza.

1.2.1. Clasificación por origen y zonas de crías.

Históricamente ha habido, y sigue habiendo, una serie de razas avícolas de gran peso. Entre las principales destacan las denominadas Cornish, Leghorn, New Hampshire, Orpington, Plymouth Rock, Rhode Island, Wyandote. A partir de éstas razas históricas se ha desarrollado una proliferación de sub-razas o líneas mejoradas, tales como Babcock, Arbor Acres, Avian Farms,

ver con la **estirpe** comercial, que se refiere al producto resultante de un cruce de razas.

El siguiente escalón es la línea, una población cerrada con origen en un grupo concreto, más o menos amplio, en el marco de una estirpe. La línea se constituye por medio de la reproducción, en cada generación, de un grupo concreto de animal& que se han ido eligiendo por alguna razón determinada, con independencia de lo que pueda suceder con el resto de la estirpe. Supone intencionalidad en la dirección de reproducción.

Por medio de procesos zootécnicos de selección genética se han desarrollado razas y cruces con tendencia hacia la producción de carne y adaptadas a diversas condiciones ecológicas, lo cual permite su desarrollo en un margen de condiciones medioambientales favorables para cada raza.

1.2.1. Clasificación por origen y zonas de crías.

Históricamente ha habido, y sigue habiendo, una serie de razas avícolas de gran peso. Entre las principales destacan las denominadas Cornish, Leghorn, New Hampshire, Orpington, Plymouth Rock, Rhode Island, Wyandote. A partir de éstas razas históricas se ha desarrollado una proliferación de sub-razas o líneas mejoradas, tales como Babcock, Arbor Acres, Avian Farms,

Hubbard, Ross, Shaver, Isa Vedette, Lohman, Peterson, que son las más producidas en nuestro país.

- ⌚ **Cornish.-** Se trata de una raza de procedencia inglesa, compacta, cárnica, de individuos grandes. Su peso es entre 3,6 y 4,5 kilos. Es la más popular de las razas pesadas. En Latinoamérica se explota, por lo general, la variedad de plumaje rojo, que en Europa coexiste con la de plumaje blanco.

- ⌚ **Leghorn.-** Ha sido una raza clave para el desarrollo de la avicultura. Se trata de una raza italiana, ligera, con un peso aproximado entre 2 y 2.7 Kilos, originalmente rústica y de plumaje totalmente blanco. En la actualidad existen variedades con otros colores como morenas o doradas, seleccionadas en Alemania, barradas en distintos tonos de gris, leonadas o negras.

- ⌚ **New Hampshire.-** Esta raza sintética semipesada fue creada en 1930, en Estados Unidos, mediante el cruce de Rhode Island y Plymouth Rock. Sus individuos, de color amarillento con toques castaños y negros, son precoces y de buena aptitud cárnica. Estas suelen alcanzar hasta 4 Kg.

- ⦿ **Orpington.-** Se trata de una raza pesada de origen inglés que, aunque ha intervenido mucho en la formación de otras razas, no ocupa un papel tan relevante como la Cornish, la Plymouth Rock o la Leghorn en la avicultura actual, ya que trabaja fundamentalmente con razas mejoradas. Sus individuos son bastante precoces y rústicos, y alcanzan hasta 5 Kg.

- ⦿ **Plymouth Rock.-** Se trata de una raza semipesada de origen estadounidense, muy utilizada en la consecución de nuevas especies comerciales. Los colores más frecuentes de su plumaje son el barrado en oscuro sobre blanco grisáceo, el leonado y el blanco. Caracterizan a los individuos, de buena capacidad cárnica, su cresta erguida y su cabeza pequeña, con los ojos muy grandes y pueden superar los 4 Kilos.

- ⦿ **Rhode Island.-** Raza semipesada de los Estados Unidos, desarrollada en 1857; sus individuos tienen el cuerpo alargado, el pecho profundo y el lomo ancho. El plumaje es rojizo y sobrepasan los 4 Kg.

- ⦿ **Wyandote.-** Raza semipesada estadounidense, seleccionada en 1870, de cuerpo grueso, tamaño entre los pequeños de su categoría, y buenas aptitudes cárnicas. Su peso es entre 2.9 y

3.8 Kg. Entre sus variedades, la de mejores cualidades y más utilizada es la de plumaje blanco. (Ver Anexo A)

1.2.2.-Principales razas por aptitud productiva.

Entre las diferentes razas de aves que existen, hay las que tienen la aptitud de criar buena carne; y solo poseen dicha aptitud, aquellas razas que tienen su carne fina, sabrosa, blanca y tierna; en las que los trozos de pollo más apetecidos, como son los músculos del pecho y ala, están bien desarrollados, así también en las que los músculos o músculos de las patas tienen poca fibra tendinosa.

La aptitud a la producción de carne bajo tales características no es, a pesar de ello, completa, si no coopera el aparato digestivo, que ha de ser susceptible de tener gran actividad y sin que el aumento diario de peso no solo se aprecie en grasa sino que también se demuestre en principios nutritivos. Se precisa, además, que la grasa se infiltre en los músculos sin depositarse en la piel y que sea fina, dura y blanca.

Entre las principales razas de pollos de engorde que en nuestro país se producen están Arbor Acres con el 42% del total de pollos, también Avian Farms con el 24%, Hubbard con el 16%, Ross con el

6%, entre las más importantes. Además, entre los pollos comerciales de engorde solo se producen los de la raza Babcock.
(Ver Anexo B)



CAPÍTULO 2

ANÁLISIS SITUACIONAL

2.1. Análisis FODA del sector avícola.

FORTALEZAS:

↑ Como principal fortaleza se puede anotar que incluso por tradición el producto es considerado sano y desde el punto de vista técnico se justifica, indicando no solo su mayor contenido proteico frente a otros productos cárnicos, sino por permitir una fácil digestión y contar con todos los aminoácidos suficientes que requiere el organismo para su buen desarrollo y funcionamiento.

↑ La combinación de infraestructura moderna y parámetros de productividad acordes a los estándares internacionales de las industrias avícolas grandes y medianas, así como los altos niveles de eficiencia productiva de los planteles avícolas pequeños.

Específicamente para las grandes y medianas empresas integradas verticalmente:

- ↑ Bajos costos administrativos, operativos y de personal en general.
- ↑ Buena capacidad económica para asimilar eventuales problemas coyunturales de la economía nacional.
- ↑ La mayor parte de las empresas presentan un buen sistema de comercialización, ya que expenden sus productos a través de puntos de ventas propios y de distribuidores a nivel nacional.
- ↑ Existe una continua renovación técnica en la formulación del alimento balanceado.
- ↑ Mecanismos eficientes de compra de materia prima.
- ↑ Las empresas del sector presentan un buen nivel en el control sanitario.

Para las empresas pequeñas, sin integración vertical:

- ↑ Los costos de comercialización son bajos, puesto que por lo general las ventas se realizan en el mismo plantel.

↑ Finalmente, sin importar el tamaño de la empresa, todas han logrado captar la demanda de consumidores de una manera eficiente.

OPORTUNIDADES:

- ✓ El aumento en los precios de la carne de res debido a los elevados costos que requiere la crianza de ganado vacuno versus unos menores costos para la producción avícola ha ocasionado un aumento en la demanda de carne de pollo.
- ✓ Enfermedades como la Fiebre aftosa, han hecho que la carne de pollo tenga una mayor aceptación.
- ✓ El incremento en un 20.8% de la renta per-cápita proyectado por el Banco Central del Ecuador para el año 2001, garantiza un aumento del consumo per-cápita de productos avícolas según lo corrobora el Estudio del sector avícola en el Ecuador elaborado por la CFN en 1996.
- ✓ Mayor conocimiento de las ventajas nutritivas de estos productos puede ocasionar un incremento de la demanda.
- ✓ Mayor estabilidad en el precio de la carne de pollo que permita incentivar

la formación de nuevas empresas.

DEBILIDADES:

Para las grandes y medianas empresas, integradas verticalmente:

- Alto costo financiero por mantener en almacenamiento la materia prima agrícola durante gran parte del año.
- Falta incorporar personal de ventas calificado para mejorar la participación de algunas empresas en el mercado.

En cuanto a las pequeñas empresas:

- Muchas de ellas dependen de la calidad y precios de los pollitos BB y del alimento balanceado de sus proveedores.
- El producto se comercializa sin marca en las empresas de menor tamaño lo que no permite proyectar una buena imagen empresarial ni mantener la fidelidad del consumidor.
- La competencia se basa principalmente en precios y no en la calidad.

- ☒ La maquinaria e instalaciones se acercan al nivel máximo de vida útil.
- ☒ La comercialización se desarrolla en la planta pues la mayoría no disponen de equipo de ventas ni de transporte propio.
- ☒ No pueden ampliar su esfera de cobertura de ventas, pues no disponen de un nivel de producción significativo, ni de la infraestructura, necesaria.

Para todas las empresas en general:

- ☒ Debilidad en los gremios existentes (representatividad, personería, atención a las necesidades de sus miembros), acompañada de una falta de organización y gestión empresarial de los mismos, en el caso de que acometan actividades de comercialización.
- ☒ Falta de información estructurada sobre oferta, demanda, precios, mercado interno y externa, no cubierta ni por el Estado, ni por los propios gremios en su mayoría.

AMENAZAS:

- ☒ La inestabilidad política y económica afecta a todos los eslabones de la

cadena agroalimentaria. Las políticas macroeconómicas no han logrado que la inflación y las tasas de interés se encuentren en niveles que favorezcan la inversión y el financiamiento.

- ☒ Incremento de las importaciones y contrabando de piezas de pollo, ocasionaría un desplazamiento de la producción local y un menor nivel de utilidad al sector.

- ☒ La proliferación de planteles avícolas pequeños, atraídos por los precios del mercado, podría ocasionar un menor nivel de rentabilidad al sector.

- ☒ La escasez de materia prima agrícola obliga a realizar importaciones en ciertos meses del año.

- ☒ Demora en la concesión oportuna de créditos por parte de entidades estatales.

- ☒ Alteración de productos químicos importados, por parte de las casas comercializadoras, como vitaminas, vacunas, desinfectantes, etc.

- ☒ Basándose en estudios previos realizados por la Corporación Financiera Nacional, se demostró que una posible disminución del ingreso per-

cápita de la población podría incidir en una disminución del consumo per cápita de productos avícolas.

2.2. Producción y oferta del sector avícola.

2.2.1. -Producción de carne de pollo.

El sector avícola es una de las actividades que mayor dinamismo e importancia presenta dentro de la producción pecuaria, así como en el aspecto social, cuya producción forma parte de la cultura alimenticia del país.

La producción de carne de pollo es uno de los rubros de mayor importancia dentro de esta actividad pecuaria; pues durante el período 1990 a 2000 presenta un crecimiento del 91,57%, siendo los años de mayor desarrollo 1994, 1996, 1997 y 1998 debido a la gran demanda de sus productos en todos los estratos de la población, lo que demuestra una mayor tecnificación del sector a pesar del impacto de Fenómeno de El Niño o la crisis económica.

Sin embargo, en los dos últimos años su crecimiento es moderado, en razón de la situación macroeconómica que vivió el país, los

problemas políticos, el feriado bancario, el cierre de varios de ellos lo que trajo consigo la quiebra de varias empresas, además del cierre de las líneas de crédito no solo para el sector agropecuario, sino para todas las industrias en general, y el encarecimiento de los insumos, provocando finalmente inseguridad en la inversión.

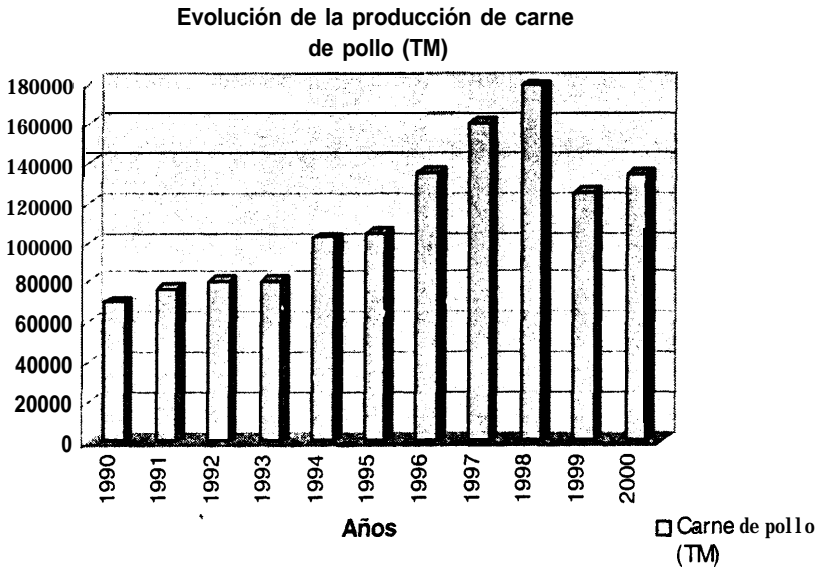
La producción nacional avícola, alcanzó en el año 2.000 las 133 mil TM de carne de ave, con una población aproximada de 82.5 millones de aves de engorde.

Según estadísticas de la Corporación Nacional de Avicultores (CONAVE), el valor de la producción nacional de carne de pollo representa el 5,6% del PIB agropecuario.

Tabla N° 2.1		
EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE CARNE DE POLLO		
(Toneladas métricas)		
Años	Producción	% Crecimiento
1990	69.856	
1991	76.137	8,99
1992	80.355	5,54
1993	80.324	-0,04
1994	102.000	26,99
1995	105.000	2,94
1996	134.695	28,28
1997	160.493	19,15
1998	178.839	11,46
1999	125.222	-30,00
2000	133.822	6,87

Fuente: CONAVE- AFABA - MAG
Elaborado por: Iván Bolaños/Catalina Vera

Gráfico N° 2.1



Si se realiza un análisis de la evolución de la parvada nacional, se destaca el crecimiento importante en la población de pollos, que registra un incremento de 67,76% en el indicado período; aspecto que obedece a una mayor demanda en el mercado.

Destaca en el año 2000 que la línea de carne representa alrededor del 5'5% del total, observándose una tasa de crecimiento del 108.01% para el período de 1990 hasta 2000, esto demuestra la gran importancia que ha tomado esta línea, dada la demanda permanente del producto, siendo por lo tanto un indicativo de seguridad para la inversión, de la gran industria con integración vertical y el estímulo para pequeños productores que también se han dedicado a esta actividad.

La línea de postura constituye apenas el 4,60% de la población total, lo cual indica que un inversionista tiene preferencia por la explotación de carne, ya que ésta representa mayor facilidad y oportunidad en el negocio.

Tabla N° 2.2				
EVOLUCION DE LA POBLACION AVICOLA				
1990-2000				
Años	Línea carne	Línea Postura	Machos 1/	Total
1990	39'662.271	6'416.055	5' 781. 570	51' 859. 896
1991	43' 286. 401	6' 440. 729	5' 988. 068	55' 715. 198
1992	47' 149. 894	6' 096. 240	5' 380. 454	58' 626. 588
1993	48' 411. 833	5' 777. 840	4' 262. 970	58' 452. 643
1994	51' 300. 000	4' 312. 000	4' 200. 000	59' 812. 000
1995	56' 300. 000	4' 312. 000	4' 200. 000	64' 812. 000
1996	69' 840. 000	3' 494. 000	2' 307. 250	75' 641. 250
1997	83' 700. 000	3' 450. 000	2' 760. 000	89' 910. 000
1998	94' 500. 000	3' 037. 300	2' 496. 160	100' 033. 460
1999	95' 000. 000	3'500.000	1' 500. 000	100' 000. 000
2000	82' 500. 000	4' 000. 000	500. 000	87' 000. 000

Fuente: CONAVE, MAG, AFABA, DNA
 Elaborado por: Iván Bolaños/Catalina Vera Moscoso

/ Machos: Se considera en esta categoría las aves que corresponden al acimientamiento del 50% de la incubación de huevos para aves de postura.

2.2.2. Análisis de la competencia.

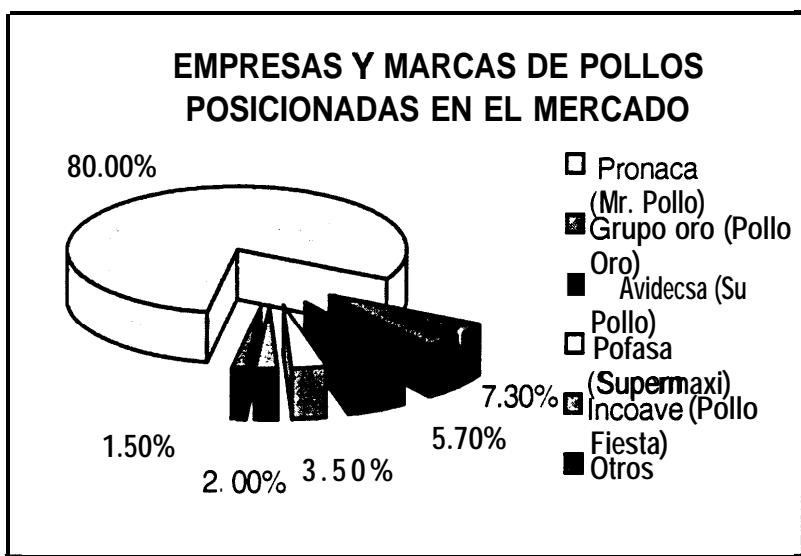
Las principales empresas con sus respectivas marcas que se consumen a nivel de mercado son las siguientes, con su porcentaje:

Empresas y marcas con participación en el mercado de pollos:

Tabla N° 2.3		
Participación en el mercado		
EMPRESA	MARCA	PORCENTAJE
Pronaca	Mr. Pollo	80,00%
Grupo Oro	Pollo Oro	7,30%
Avidecsa	SuPollo	5,70%
Pofasa	Pofasa (Supermaxi)	3,50%
Incoaves	Pollo Fiesta	2,00%
Otras	Otras	1,50%

Fuente: Entrevistas con empresarios del sector
Elaborado por: Catalina Vera / Iván Bolaños J.

Gráfico 2.2



Es importante destacar la mayor competitividad que presentan aquellas empresas avícolas que se integran verticalmente, pues se abastecen en casi toda la materia prima necesaria por lo que

registran una importante participación en el mercado. Resalta además el liderazgo y competitividad que ejercen en el sector, empresas como Pronaca, Pofasa, Avidecsa, Grupo Oro, Incoaves, entre otros importantes planteles avícolas; cubriendo eficientemente las actividades de producción, administrativas, de distribución y la comercialización del producto, alcanzando un alto nivel de eficacia.

Una de las herramientas de las grandes empresas para mantener su porción de mercado está relacionada con lograr la fidelidad del consumidor y la distinción e identificación de su producto con una marca que lo relacione con la calidad e imagen. A todas aquellas empresas que no poseen estas condiciones les resulta difícil, por no decir imposible, penetrar en el mercado y lograr la fidelidad del consumidor que exige calidad antes que precio.

A parte de esto, las grandes empresas como Pronaca tienen una venta personalizada, por decir, en cada Mi Comisariato, Supermaxi, etc., existe un ejecutivo vendiendo su producto. Hay otras empresas como Grupo Oro o Incoaves que están empezando a hacer lo mismo, porque con una fuerza de ventas la rentabilidad será mayor. Todas estas empresas, atendiendo los requerimientos del mercado, venden no solo pollos enteros sino que venden toda

variedad de presas o filetes, ya sea al granel o empacado, para que las personas puedan escoger.

Hubo muchas empresas medianas y pequeñas, que por diversos problemas tuvieron que salir del mercado o su participación se hizo tan pequeña que casi han desaparecido. Como por ejemplo, en el año de 1996, Pronaca no pudo exportar a Colombia, lo que ocasionó sobreproducción y por ende el precio del pollo disminuyó, mientras que el precio del balanceado aumentó, muchas pequeñas empresas no pudieron soportar y quebraron, lo que hicieron fue ahogar sus pollos. Mientras que en los años 1998 y 1999, con los problemas financieros existentes en el país, los bancos cerraron completamente los créditos y la Corporación Financiera Nacional también hizo lo mismo, por lo que varios avicultores tuvieron problemas y desaparecieron del mercado o en otros casos su participación en el mercado se hizo tan insignificante, como por ejemplo Pollo Bacán, Pollo Vigoroso, Pollos Puzenza, Pollos Pradera, Pollo Supremo, Pollo Papío, entre otras.

Por otro lado, existen un gran número de pequeñas avícolas que comercian sus productos en el mercado sin marca que identifique a la empresa, sin ningún control sanitario, realizando las ventas a través de los principales centros de expendio masivo, despensas o

tiendas de los barrios; este tipo de empresas, atraídas por la rentabilidad del sector, invaden el mercado haciendo que el precio tienda a la baja y dando un producto de mala calidad.

2.3. Demanda interna.

2.3.1. -Consumo de carne de pollo.

Los precios superiores de otras carnes (res, porcino, ovino y pescado), el incremento del ingreso de la población⁴ y una mayor disponibilidad de carne de pollo, justifican el aumento del consumo de este producto; de ahí que para el año **2000**, la demanda interna de carne de pollo llegara a 129.243,21 TM.

En lo que se refiere a las exportaciones registradas en este mismo año, éstas alcanzaron los 4.629,79 TM.⁵, siendo nuestro principal comprador Colombia; por el lado de las importaciones, se registraron 51 TM.⁶, volumen que tiene como principal país oferente

⁴ La Corporación Financiera Nacional realizó en 1996 un Estudio del Sector Avícola en el Ecuador, en el cual, a través de Regresión Lineal determina que la demanda de carne de pollo se encuentra fuertemente influenciada por el ingreso per-cápita de la población.

⁵ Banco Central del Ecuador - SICA

⁶ Banco Central del Ecuador – SICA -BIRF

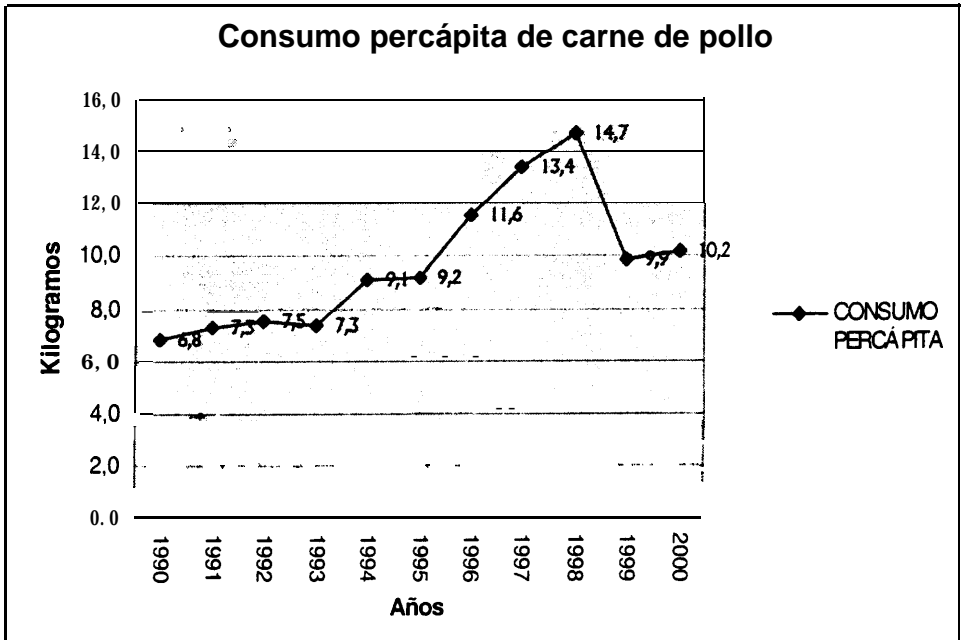
a Estados Unidos, sin tener mayor incidencia en el consumo per-cápita.

Para la obtención del consumo interno de la carne de pollo, se utilizó datos proporcionados por la Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador en el trabajo Estadísticas del Sector avícola del Ecuador 1990-2000, el cual determina que:

Consumo Interno de carne de pollo = Producción Nacional – Exportaciones + Importaciones (Ver anexo C).

Tabla N° 2.4		
CONSUMO PER-CÁPITA DE CARNE DE POLLO		
Años	CARNE(Kg)	POBLACIÓN
1990	6,8	10.264.137
1991	7,3	10.501.529
1992	7,5	10.740.799
1993	7,3	10.982.467
1994	9,1	11.224.081
1995	9,2	11.448.563
1996	11,6	11.698.496
1997	13,4	11.936.858
1998	14,7	12.174.628
1999	9,9	12.411.232
2000	10,2	12.646.095
Fuente: CONAVE - INEC		
Elaborado por: Iván Bolaños/Catalina Vera		

Gráfico N° 2.3



De 1990 a 1995, el consumo per-cápita de carne de pollo mantuvo un promedio de 7,87 Kg/hab/año; incrementándose a 11,6 Kg en 1996; 13,4 Kg en 1997 y 14,7Kg para 1998. Sin embargo para 1999 se registra una brusca disminución explicada sin duda por los hechos económicos que convulsionaron al país en dicho año, ya en el año 2000 se vio una recuperación, lo que da muestras de un panorama favorable para el sector.

El aumento ocurrido durante el período 1990-I 1997 está acorde con el comportamiento avícola a nivel mundial que casi ha duplicado la producción en los últimos 10 años. En Asia el crecimiento ha sido

de 400% y en América del Sur del 100%, así mismo la producción de carne de pollo en los Estados Unidos presenta una tendencia creciente⁷.

A continuación, se indican consumos en kilogramos por persona de carne de pollo en algunos países de América y de la Unión Europea⁸:

PAÍS	Kg/habitante
Argentina	20,7
Brasil	23,3
Paraguay	5
Uruguay	8,9
Colombia	15,3
Venezuela	17
México	16
Alemania	13,3
Francia	22,7
Italia	18,8
Irlanda	29,5
Dinamarca	15
Grecia	19
España	25
Portugal	23

Esta situación nos revela que aún existe en nuestro país la posibilidad de incrementar la demanda; lo cual, podría incentivarse mediante campañas educativas sobre el beneficio de incluir la carne

⁷ Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador.

⁸ Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador.

de pollo en la dieta diaria de niños, jóvenes y ancianos, en base a experiencias positivas logradas en países desarrollados.

Hemos considerado conveniente realizar una proyección del comportamiento del consumo aparente nacional para los próximos cinco años con la finalidad de comprobar que la comercialización de carne de pollo no es un mercado saturado y que tiene posibilidades de un crecimiento constante.

Para la selección del método de proyección debe analizarse la naturaleza del producto y principalmente de la calidad de los datos estadísticos con los que hemos trabajado, por lo que hemos determinado apropiado para este producto, por ser un bien de consumo final no duradero y principalmente por la confiabilidad y exactitud de los datos otorgados por CONAVE, que el método será el de proyección por extrapolación de la tendencia histórica.

Este método se basa en el supuesto de que las diversas causas que en el pasado han determinado la demanda de un producto continuarán actuando de manera similar en el futuro, algunos autores sugieren aplicar el criterio de los “efectos compensados”, según el cual los factores que afectan la demanda pueden cambiar en el futuro, pero la variación será de tal naturaleza que sus efectos

sobre la demanda se compensarán en una especie de equilibrio dinámico, que determinará que su ley de crecimiento sea la misma observada históricamente.

Concluimos que los datos presentan una tendencia potencial o logarítmica, la elección de este tipo de modelización se debe a que las pruebas realizadas arrojan un resultado aceptable y una buena correlación ($r=0,79$):

Tabla N° 2.6

Proyección de la demanda por extrapolación de la tendencia histórica								
X	Y	xy	x²	lnx	ln y	x ln y	ln x ln y	(ln x)²
1	6.80583	6.80583	1	0.00000	1. 917781	1. 917781	0.00000	2. 000001
2	7.25009	14.50017	4	0. 693151	1. 981011	3. 962031	1. 373131	2. 693151
3	7.48158	22.44475	9	1. 09861	2. 01244	6. 03733	2. 21090	3. 09861
4	7.33271	29.33086	16	1. 38629	1. 99235	7. 96938	2. 76198	3. 38629
5	9.12752	45.63759	25	1. 609441	2. 211291	11.05647	3. 558941	3. 60944)
6	9.20797	55.24781	36	1. 79176	2. 22007	13. 32042	3. 97783	3. 79176
7	11.55089	80.85621	49	1. 94591	2. 44676	17. 12734	4. 76118	3. 94591
8	13.43057	107.44454	64	2. 079441	2. 597531	20. 780271	5. 401421	4. 079441
9	14.70886	132.37976	81	2. 19722	2. 68845	24. 19605	5. 90713	4. 19722
10	9.89282	98.92824	100	2. 30259	2. 29181	22. 91810	5. 27709	4. 30259
11	10.22001	112.42010	121	2. 397901	2.32435	25. 56782)	5. 573541	4. 397901
66	107.00886	705.99588	506	17.50231	24. 683851	154.85298	40.80313	39. 502311

Elaborado por: Iván Bolaños /Catalina Vera Moscoso

Sabiendo que:

Ecuación original $\longrightarrow y = a x^b$

Ecuación transformada $\longrightarrow \ln y = \ln a + b \cdot \ln x$

Y que:

$$b = \frac{n \sum [(\ln x) (\ln y)] - (\sum \ln x) (\sum \ln y)}{n \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2}$$

$$\ln a = \frac{\sum (\ln x)^2 \sum (\ln y) - ((\sum \ln x) \sum [(\ln x) (\ln y)])}{n \sum (\ln x)^2 - (\sum \ln x)^2}$$

Entonces:

$$\ln a = 2,03534$$

$$b = 0,13113$$

$$\ln y = 2,03534 + 0,13113 \ln x$$

Tabla N° 2.7	
RESULTADOS DE LA PROYECCIÓN	
	$\ln y_{2001} = 2,03534 + 0,13113 (\ln 12)$
	$\ln y_{2001} = 2.36119$
$y_{2001} =$	$e^{2.3611852} = 10.60352$
Población 2001=	12,879,499
Consumo aparente 2001 proyectado =	136,567,996.22 Kg
	$\ln y_{2002} = 2,03534 + 0,13113 (\ln 13)$
	$\ln y_{2002} = 2.37168$
$y_{2002} =$	$e^{2.37168} = 10.71540$
Población 2002 =	13,111,829
Consumo aparente 2002 proyectado =	140,498,471.42 Kg
	$\ln y_{2003} = 2,03534 + 0,13113 (\ln 14)$
	$\ln y_{2003} = 2.38140$
$y_{2003} =$	$e^{2.38140} = 10.82004$
Población 2003=	13,342,658
Consumo aparente 2003 proyectado =	144,368,038.03 Kg

	$\ln y_{2004} = 2,03534 + 0,13113 (\ln 15)$	
	$\ln y_{2004} =$	2.39045
$y_{2004} =$	$e^{2,39045} =$	10.91837
Población 2004 =		13571,566
Consumo aparente 2004 proyectado =		148,179,368.86 Kg
	$\ln y_{2005} = 2,03534 + 0,13113 (\ln 16)$	
	$\ln y_{2005} =$	2.39891
$y_{2005} =$	$e^{2,39891} =$	11.01116
Población 2005 =		13,798,126
Consumo aparente proyectado =		151,933,411.86 Kg

2.3.2. -Comercialización y precios.

El sistema de comercialización avícola presenta algunas formas, en donde parte de lo producido se expende en el plantel y otra parte se comercializa directamente en los mercados. La producción restante continúa con el proceso industrial en donde el producto adquiere nuevas características de forma.

Cabe mencionar, que hasta no hace mucho tiempo atrás, las empresas productoras entregaban a los mayoristas el producto para que ellos lo comercialicen, pero con el pasar del tiempo, estas empresas se dieron cuenta de que los mayoristas tenían un mayor margen de utilidad e imponían el precio, lo que trajo como consecuencia que sean las mismas empresas productoras las que tomen a su cargo la comercialización del pollo.

Las empresas han desarrollado una serie de estrategias que benefician y satisfacen tanto a productores, mayoristas como a los consumidores.

Algunas de estas tácticas han sido por ejemplo la publicidad; el uso de una marca que las identifique; abriendo puntos de venta propios lo que minimiza a los intermediarios; brindando mayor valor agregado pues se comercializa el pollo en distintas presentaciones: enteros por unidades, con marca y sin marca; por presas empacados en bandejas o por kilos en fundas dependiendo de las necesidades del distribuidor; así como también por kilos y en fundas, las menudencias, las patas y cabezas.

Para este proyecto se venderá los pollos enteros con marca. La producción se venderá a tiendas de abastos, tercenas, frigoríficos y supermercados. Con relación a los precios de este producto, éstos están determinados por la oferta y demanda del mercado principalmente.

Sin embargo, es un factor crítico para el establecimiento de los precios el comportamiento y la estabilidad del precio de las materias primas básicas, como es el maíz amarillo duro y la pasta de soya que se utilizan en la formulación de balanceados. Para el año 2000

se comprobó que los precios de la carne de pollo se mantuvieron estables debido a que la producción del maíz fue a su vez estable lo que permitió que el productor obtenga su margen de utilidad.

Otro punto a considerar de mucha relevancia, es la existencia de grandes empresas integradas verticalmente que han logrado imponer precios más bajos, más competitivos y por ende más atractivos para el consumidor.

Estas empresas están en la capacidad de abastecerse y acopiar las materias primas en cantidades suficientes pues importan o producen su propio alimento sea éste maíz, soya o balanceado lo que redundará en la obtención de una mayor rentabilidad.

Haciendo una revisión histórica de los precios de este producto se llega a la conclusión de que tienen un comportamiento creciente si se analizan en sucres, pero si se realiza en dólares el comportamiento es inestable, lo que significa que la situación macroeconómica no fue apropiada en definitiva ni para el sector productor ni para el sector consumidor.

Los precios en dólares presentan durante el período 1990-1998 tanto crecimientos como decrecimientos, que contrastan

significativamente con la tendencia siempre al alza de los precios en sures que se explica por los niveles de inflación experimentados durante dicha época, sin embargo, el comportamiento irregular de los precios dolar-izados estarían explicados por las constantes devaluaciones de la moneda nacional sean estas mini o macro devaluaciones, dependiendo de la política monetaria de cada gobierno.

Tabla N° 2.8								
. PRECIOS DE LA CARNE DE POLLO								
AÑOS	T/C	Cambio %	PRODUCTOR		MAYORISTA		CONSUMIDOR	
			S/Kg	US\$/Kg	S/Kg	US\$/Kg	S/Kg	US\$/Kg
1990	821,91	-	917	1,12	1.094	1,33	1.293	1,57
1991	1.100,85	33,94	1.432	1,30	1.793	1,63	2.077	1,89
1992	1.587,72	44,23	1.874	1,18	2.413	1,52	2.943	1,85
1993	1.919,41	20,89	2.643	1,38	3.309	1,72	3.980	2,07
1994	2.197,78	14,50	2.866	1,30	4.203	1,91	4.746	2,16
1995	2.566,00	16,75	3.873	1,51	5.317	2,07	5.496	2,14
1996	3.191,34	24,37	4.754	1,49	5.954	1,87	6.691	2,10
1997	3.998,96	25,31	6.800	1,70	7.488	1,88	8.509	2,13
1998	5.442,80	36,11	9.144	1,68	10.124	1,86	11.375	2,09
1999	11.838,76	117,51	14.680	1,24	16.101	1,36	17.077	1,51
2000	25.000,00	111,17	-	1,39	-	1,45	-	1,48
2001*	25.000,00	-	-	1,29	-	1,40	-	1,60
Fuente: Proyecto SICA - MAG, INEC (IPCU), BCE								
Promedio Enero a Agosto del 2001								
Elaborado por: Iván Bolaños / Catalina Vera Moscoso								

Durante el año 1999, los precios en dólares presentan la más brusca caída del período explicada por las drásticas medidas

devaluatorias, pues el tipo de cambio pasó de ser S/. 5.442,80 por dólar en 1998, para llegar a S/. 11.838,76 en 1999, es decir aumentó en un 117,51%, mientras que los precios en sucres se incrementaron en un promedio de 59%; lo que explica, matemáticamente, que los precios en dólares hayan caído.

También, analizando los precios al productor, mayorista y consumidor se puede identificar los márgenes de comercialización. Calculándolos, se pueden tomar decisiones de hasta qué nivel llegar con los productos.

Así por ejemplo, para 1990 el margen bruto de comercialización fue:

$$MBC_s = ((1.57-1.12)/1.12)*100 = 40,2\%$$

Para 1995:

$$MBC_s = ((2.14-1.51)/1.51)*100 = 41,72\%$$

Y para 2000:

$$MBC_s = ((1.48-1.39)/1.39)*100 = 6,47\%$$

Lo que corrobora que el productor, encargándose directamente de la venta del producto al consumidor ha logrado que disminuyan los

costos de comercialización y la excesiva ganancia del mayorista, situación que se daba hasta no hace mucho tiempo.

El precio de la carne de pollo para el productor, a la fecha, es de US\$ 1 ,10 por Kg. Mientras que para el consumidor, los precios varían dependiendo de la presentación y valor agregado del producto, pues el Kg de pollo entero se expende a US\$ 1,57, medio pollo se vende a US\$ 1,78 el Kg; la pechuga sin piel y en bandeja alcanza US\$ 3,58 por Kg, mientras que la pechuga con piel cuesta US\$ 2,78 por Kg; en cuanto a presas, el Kg de alas cuesta US\$ 1,86 y el Kg de piernas US\$ 1,96; en cuanto al Kg de menudencias, este se comercializa en bandejas a US\$ 0,86.

2.4. - Análisis de la demanda insatisfecha.

Aún cuando el mercado cuenta con una producción que cubre, cuantitativamente, la demanda de los consumidores, no ocurre lo mismo cualitativamente; es decir que este análisis parte de la hipótesis de que existen características en la carne de pollo que se comercializa en el mercado que no cubre totalmente las expectativas del consumidor; características que nuestro producto no deberá tener para ser realmente competitivo.

De esta forma, para la determinación de la demanda insatisfecha hemos optado por la realización de encuestas, cuyo objetivo principal sería satisfacer la necesidad de información acerca de cuál es el porcentaje de la población que gusta de la carne de pollo y cuáles son aquellas características no favorables de los productos existentes y que en un nuevo producto podrían mejorarse.

Así también, como objetivos secundarios, los resultados permitirían saber cuál es la proporción de los ingresos de la familia que son destinados a la adquisición de la carne de pollo, información que serviría para determinar el precio máximo con el que podríamos comercializar nuestro producto; además de identificar el lugar dónde realizan los consumidores sus compras de carne de pollo y qué medio de comunicación incide más a la hora de seleccionar una determinada marca.

Finalmente, se pretendió definir las características de los consumidores como por ejemplo edad, sexo, nivel de ingresos y determinar la relación que existe entre estas variables y los usuarios del producto; conocer las ventajas e inconvenientes que presentan las diferentes alternativas en cuanto a población, ingresos per-cápita, tamaño de la familia y cualquier otra característica que pudiera considerarse importante para una penetración con éxito del producto.

❖ **METODOLOGIA.-**

Esta encuesta se basó en la necesidad de obtener información que pueda ser utilizada para la toma de decisiones del proyecto en cuanto a las características del producto, la cantidad de producción, y la infraestructura que se deberá desarrollar, medios de publicidad a utilizarse, etc.

Con esta base, definimos realizar un estudio de tipo descriptivo, partiendo de información existente.

La siguiente es una lista de las actividades realizadas, que concluyen con la presentación de los resultados obtenidos:

- 1) Revisión de fuentes de información secundaria;
- 2) Preparación de la encuesta, basada en las necesidades de información;
- 3) Realización de un pre-test a 50 personas;
- 4) Trabajo de campo: se practicó la encuesta a una muestra definida;
- 5) Tabulación de datos, para este efecto usamos el paquete estadístico SPSS, versión estándar 8.0 para Windows;

6) Análisis de resultados.

❖ DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.-

El cálculo del tamaño de la población se realizó considerando que de acuerdo al último Censo Poblacional del año 1.990 el Cantón Guayaquil tenía una población de 1'570.011 hab. y una tasa de crecimiento poblacional intercensal (1982-1 990) de 3% anual⁹ , por lo que podemos suponer casi con exactitud que si se mantienen estos índices de crecimiento en la población, se podría esperar que para el año 2001 Guayaquil tenga aproximadamente 2'173.262, sin embargo, no sería lo correcto tomar a todos los habitantes de la ciudad, como población para este trabajo por cuanto en la mayoría de los hogares es sólo una persona quien se encarga o dispone lo que se comprará para la alimentación de toda la familia, es decir que se preguntó al encuestado si dicha persona era quien usualmente realizaba las compras familiares y que era la representativa del grupo de personas que conforman el hogar, al tener una respuesta positiva se iniciaba con la encuesta, en caso contrario, no se lo consideraba dentro de la muestra.

⁹ Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos - SIISE

Con dicho fin se procedió a dividir a la población de la ciudad de Guayaquil en 469.002 hogares, dato que fue facilitado por el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), y que conformaron la población para el desarrollo de esta encuesta.

Para obtener el tamaño de la muestra se consideró que era preciso calcular intervalos de confianza para proporciones, además partimos de la consideración que siendo la población mayor a 100.000 personas, entonces la fórmula a aplicarse debería ser para el cálculo de muestras con población infinita.

Sabiendo que un intervalo de confianza se construye a partir de sumar y restar a la media, el valor del error estándar de la media, entonces la fórmula es:

$$\chi \pm \text{error estándar de la media, o } \chi \pm \frac{Z \sigma}{\sqrt{n}}$$

$$\text{Sabemos que el error estándar de la media es } = \frac{Z \sigma}{\sqrt{n}}$$

De donde:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2}{(\text{error estándar de la media})^*}$$

En el caso de las proporciones, esta estimación se basa en una varianza poblacional así:

$$\sigma_{\rho}^2 = \frac{\rho * q}{\eta}$$

De esta forma, la fórmula para el tamaño de la muestra es:

$$\eta = \frac{Z^2 * \rho * q}{e^2}$$

donde,

ρ = Porcentaje de veces que se supone que ocurre un fenómeno en la población, como este dato es desconocido se debe suponer que es igual a 0,5.

q = es la no ocurrencia del fenómeno (1 - ρ).

Z = Porcentaje de fiabilidad deseado para la media muestral, que para este caso consideramos conveniente sea de 1,96; es decir, un grado de confianza del 95%.

e = Error máximo permitido para la media muestral, en este caso consideramos un margen de error de $\pm 5\%$.

Aplicando la fórmula:

$$\eta = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05)^2}$$

$$\eta = 384$$

Por lo que se realizaron encuestas directamente hacia 384 consumidores en diversas zonas del sector urbano de la ciudad de Guayaquil, pues es aquí donde se localizará el proyecto y se comercializará el producto.

❖ PREPARACIÓN Y RESULTADOS DEL **PRE-TEST**.-

Se procedió a elaborar una encuesta a 50 personas con el fin de establecer las preferencias de las personas por la carne de pollo.

Se preguntaba básicamente:

- 1) Si era o no la persona encargada de realizar la compra de los alimentos en el hogar;
- 2) Si gustaba o no la carne de pollo, y

3) Nivel de ingresos mensuales

Sabiendo que en el país un 56% de la población es pobre o Estrato I, que un 22% es clase media o Estrato II y un 20% es rico o del Estrato III, se determinó que 28 personas de las 50 a encuestarse, es decir el 56%, debía ser del Estrato I, 12 personas debía ser del Estrato II y 10 del Estrato III, basándonos en las respuestas ofrecidas en la pregunta # 3 se pudo realizar esta estratificación. Posteriormente se procedió a calcular la media y la desviación estándar para cada Estrato obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla N° 2.9	
ESTRATO I	
Media	0.961
Error típico	0.041
Mediana	1
Moda	1
Desviación estándar	0.19
(Varianza de la muestra)	0.041
ESTRATO II	
Media	1
Error típico	0
Mediana	1
Moda	1
Desviación estándar	0
Varianza de la muestra	0
ESTRATO III	
Media	1
Error típico	0
Mediana	1
Moda	1
Desviación estándar	0
Varianza de la muestra	0

Con estos resultados se pudo concluir que la preferencia por la carne de pollo es prácticamente la misma en cada estrato de la población, por lo cual la encuesta podría ser completamente aleatoria sin el riesgo de sesgar la muestra.

❖ DISEÑO DEL CUESTIONARIO.-

Para el diseño del cuestionario nos basamos en los requerimientos de información propia para este proyecto. De tal manera que construimos una encuesta con las siguientes variables y que resultaban de fácil contestación (Ver anexo D):

	DEFINICIÓN	TIPO DE PREGUNTA
VAR(1):	Persona encargada de las compras	Dic. Cerrada
VAR(2):	Tipo de carne más sana	Cerrada
VAR(3):	Gusta la carne de pollo	Dic. Cerrada
VAR(4):	Marca consumida habitualmente	Cerrada
VAR(5):	Medio de comunicación	Cerrada
VAR(6):	Cantidad de pollo consumida	Cerrada
VAR(7):	Presas consumidas	Cerrada
VAR(8):	Número de miembros de la familia	Cerrada
VAR(9):	Lugar de compra	Cerrada
VAR(10):	Dinero destinado semanalmente para la compra	Cerrada
VAR(11):	Características más importantes	Cerrada

VAR(12): Características que han desagradado anteriormente	Cerrada
VAR(13): Edad del comprador	Cerrada
VAR(14): Ingreso mensual del hogar	Cerrada
VAR(15): Sexo del comprador	Dic. Cerrada

❖ RESULTADOS OBTENIDOS.-

El estadístico utilizado para esta investigación fue la distribución de frecuencias, por ser la más ampliamente utilizada y su gran utilidad. Este descriptor de las variables ofrece una lista de todos los valores de la variable y el número de veces que se presenta cada uno de los mismos, tanto en valores absolutos como en porcentajes. El estudio de la frecuencia de los distintos valores de las variables aportará una valiosa información del fenómeno objeto de estudio (Ver anexo E).

PREGUNTA 1: ¿ES USUALMENTE USTED LA PERSONA ENCARGADA DE REALIZAR LA COMPRA DE ALIMENTOS EN SU HOGAR?

Tabla N° 2.10			
ENCARGADA DE COMPRAS DE ALIMENTOS			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
sí	384	100	100
NO	0	0	100
TOTAL	384	100	

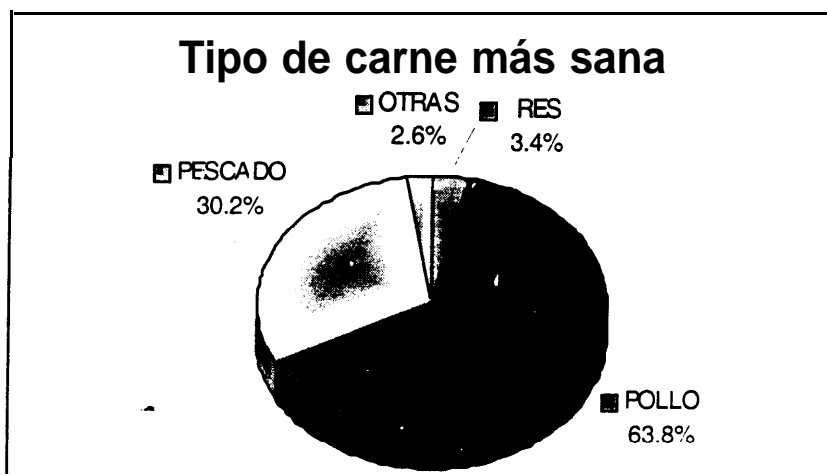
Para desarrollar el estudio de mercado, como se mencionó en la metodología, se determinó que existen 469.002 hogares en la ciudad de Guayaquil y como por lo regular es una sola persona la encargada de comprar los alimentos en el hogar, antes de realizar la encuesta se preguntó a la persona si era él o ella la encargada de esta actividad.

El objetivo de esta pregunta es verificar que se haya hecho una correcta selección de la muestra, por lo que se puede apreciar que de las 384 personas encuestadas, todas eran las encargadas de las compras.

PREGUNTA 2: TIPO DE CARNE CONSIDERADA MÁS SANA.

Tabla N° 2.11			
TIPO DE CARNE MÁS SANA			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
RES	13	3,4	3,4
POLLO	245	63,8	67,2
PESCADO	116	30,2	97,4
OTRAS	10	2,6	100
TOTAL	384	100	

Gráfico N° 2.4



Como puede observarse, de las 384 personas encuestadas, un 63,8% considera que la carne de pollo es la más sana debido a su conocido valor nutricional. Un 30,2%, consideraba a la carne de pescado como la más sana; un 3,4% mencionó a la carne de res y tan solo un 2,6% mencionó otro tipo de carnes como la de borrego o chivo como más sanas.

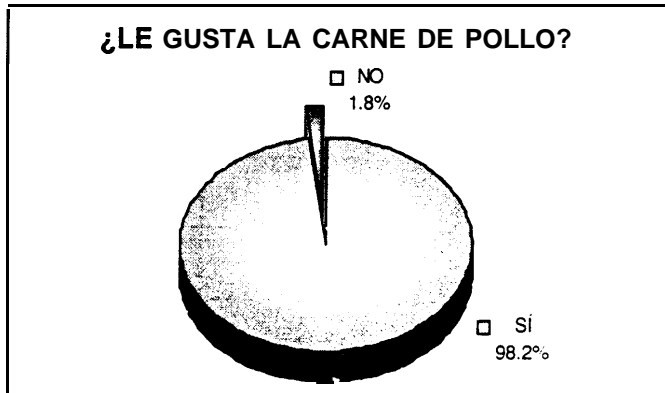
Con lo cual se demuestra la gran aceptación de la carne de pollo en nuestro medio, lo que indica una gran probabilidad de éxito del presente proyecto.

PREGUNTA 3: ¿LE GUSTA LA CARNE DE POLLO?

Tabla N° 2.12
¿LE GUSTA LA CARNE DE POLLO?

	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
sí	377	98,2	98,2
NO	7	1,8	100
TOTAL	384	100	

Gráfico 2.5



Al 98,2% de los encuestados, les gusta la carne de pollo, sin tomar en cuenta si esta es o no la más sana; y tan solo un 1,8% no gusta de este producto.

Se consideró importante hacer esta pregunta por cuanto la persona que determinará los alimentos que se comprarán en el hogar, tomará esta decisión dependiendo, principalmente, de su gusto. Es decir, partimos del supuesto de que si no le gusta la carne de pollo,

simplemente no la comprará; por lo cual al obtener esta respuesta dábamos por terminada la encuesta.



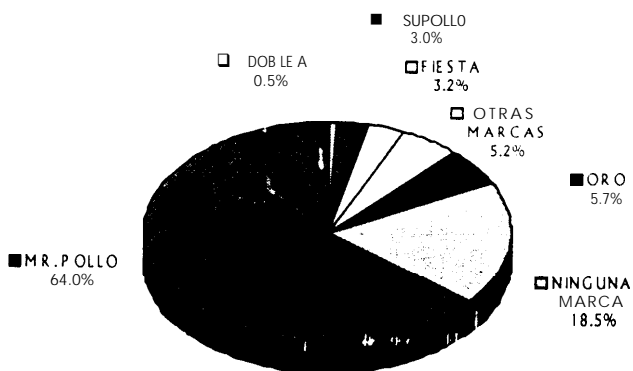
PREGUNTA 4: MARCAS DE POLLO CONSUMIDAS HABITUALMENTE

	Frecuencia	Porcentaie	Porc. Acum.
DOBLE A	2	0,5	0,5
su POLLO	12	3.0	3.4
FIESTA	13	3.2	6.7
OTRAS MARCAS	21	5.2	11.8
ORO	23	5.7	17.5
NINGUNA MARCA	75	18.5	36.0
MR. POLLO	260	64.0	100.0



Gráfico N° 2.6

Marcas de carne de pollo consumidas



La marca más comprada y más conocida, aún cuando mediante la observación se comprobó que sus precios son los más altos del mercado, es Mr. Pollo con un 64% de la preferencia de los encuestados, hecho explicable por sus agresivas campañas publicitarias en los diversos medios de comunicación y un eficiente sistema de comercialización y distribución.

En segundo lugar, con un 18,5% de preferencia, se encuentran aquellos pollos que no se pueden identificar con una marca específica, se puede explicar su gran aceptación debido a que por lo general se comercializa en mercados, avícolas y sobretodo en tiendas de abastos, es decir, es el más fácil de comprar pues se comercializa cerca del hogar, además de que se crea en el consumidor la idea, muchas veces falsa, de que es pollo criollo.

Ocupando, porciones más pequeñas del mercado, hallamos marcas como Pollos Oro (5,7%), Pollos Fiesta (3,2%), Su Pollo (3%), Doble A (0,5%). Esta poca participación en la ciudad de Guayaquil se explica por cuanto, en primer lugar, un porcentaje de los consumidores no las identifica como productos que cumplan las condiciones de higiene necesarias; además, la capacidad de producción de sus instalaciones no son lo suficientemente grandes como producir en grandes cantidades; y principalmente, aun

cuando sí se comercializan en grandes cadenas de supermercados como Mi Comisariato, el producto se comercializa en tiendas de abastos y como pudimos comprobar en visitas de observación, la mayoría de la producción de estas empresas se comercializa en otros Cantones de la Provincia del Guayas, por lo general un 50% de la producción se vende en pie y el 50% restante, ya faenado”.

Por último, pudimos determinar que existen otras marcas de pollos, con una aceptación del 5,2%, tales como DeliPollo, Pollo Bacán y principalmente los pollos de la empresa Pofasa, que es de propiedad de Supermercados La Favorita y que solo se comercializa en Supermaxi y Megamaxi, cabe mencionar que esta cadena de supermercados favorece la compra de pollos de su empresa, puesto que en sus frigoríficos se exhiben en una mayor proporción de éstos, dejando una menor cantidad para los de la competencia.

PREGUNTA 5: MEDIOS DE COMUNICACION QUE INFLUENCIAN LA COMPRA

Se pudo comprobar que los medios de comunicación influyen tan solo en una pequeña cantidad de las personas, las encuestas

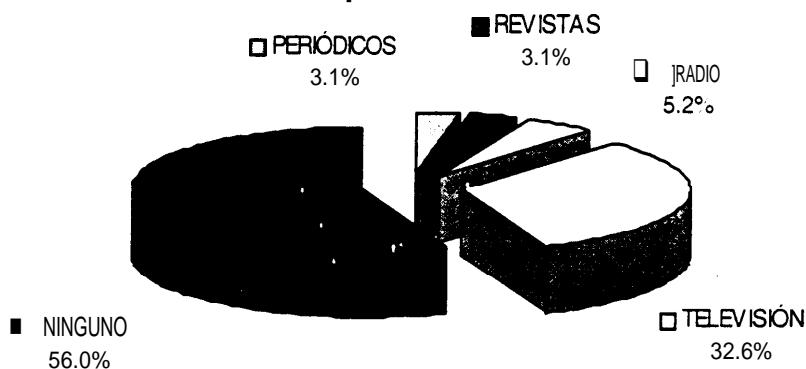
¹⁰ Datos obtenidos en entrevistas con empresarios del sector.

reflejaron que el 32,6% de los compradores se interesan o conocen el producto que compra porque lo ve en la televisión, el 5,2% porque lo escuchan en la radio, el 3,1% lo ve en las revistas y un porcentaje igual lo ve en los periódicos.

Tabla N° 2.14 MEDIOS DE COMUNICACIÓN			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
PERIÓDICOS	12	3,1	3,1
REVISTAS	12	3,1	6,3
RADIO	20	5,2	11,5
TELEVISION	125	32,6	44,0
NINGUNO	215	56.0	100.0

Gráfico N° 2.7

¿Qué medio de comunicación le influencia a comprar esta marca de pollos?



Es importante destacar que un 56% de los encuestados afirmó que ninguno de los medios de comunicación influían en su compra sino

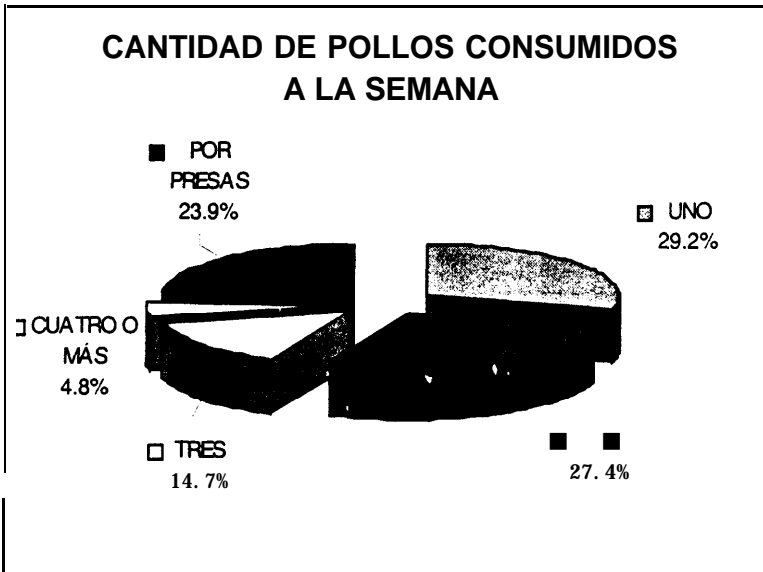
más bien compraban un producto por tradición, costumbre o simplemente porque compraban productos sin una marca que los identifique, por lo que es evidente que no se hacen conocer por ningún medio de comunicación.

PREGUNTA 6: CANTIDAD DE POLLOS CONSUMIDOS A LA SEMANA

Con respecto a la cantidad de pollos consumidos en la semana, un 29,2% de los encuestados respondió que su familia consume un pollo, el 27,4% consume dos pollos semanales, el 14,7% consume tres pollos y tan solo el 4,8% consume cuatro o más pollos a la semana. En tanto que un 23,9% de las preferencias fue por las presas de pollo, pues existen familias (77) que consumen el número de presas, dependiendo del número de miembros que la conforman; 0 por el contrario existen otras familias (17) que a más de los pollos enteros, consumen también presas dependiendo del gusto de cada miembro del grupo familiar.

Tabla N° 2.15			
POLLOS CONSUMIDOS A LA SEMANA			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
UNO	115	29,2	30,5
DOS	108	27,4	56,6
TRES	58	14,7	71,3
CUATRO O MÁS	19	4,8	76,1
POR PRESAS	94	23,9	100,0

Gráfico N° 2.8



Para una explicación completa de por qué se consume una determinada cantidad de pollos, es preciso, relacionar las respuestas de esta pregunta, con las respuestas obtenidas a la pregunta 8 que se refiere al número de miembros de cada familia; análisis que se realizará dentro del de la pregunta 8 más adelante.

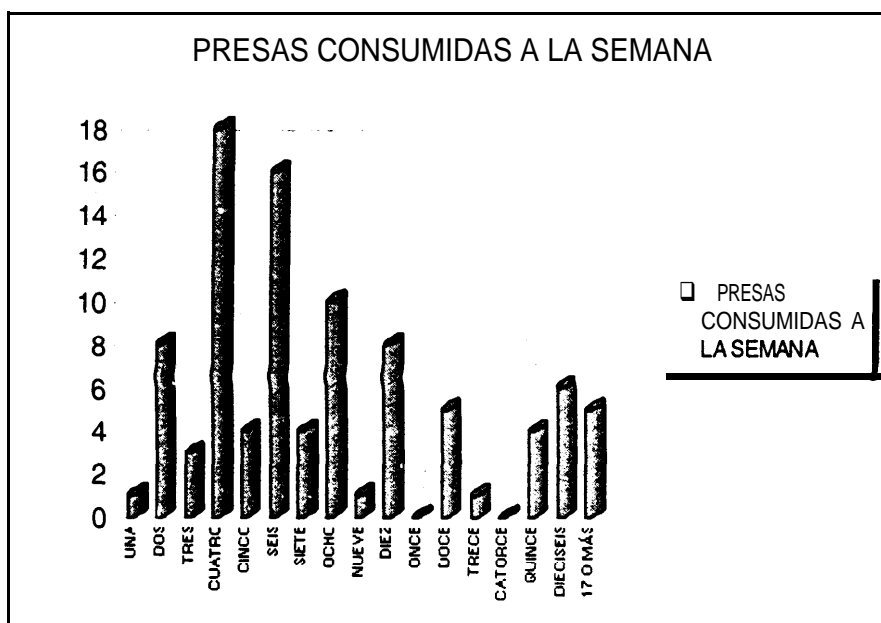
PREGUNTA 6-A: CANTIDAD DE PRESAS DE POLLO CONSUMIDOS A LA SEMANA

A las 94 personas, que indicaron consumir presas de pollo, se les solicitó indicar además cuántas consumen a la semana, los

resultados de esta pregunta se pueden revisar en el cuadro presentado a continuación:

Tabla N° 2.16			
PRESAS CONSUMIDAS A LA SEMANA POR FAMILIA			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
UNA	1	1,06	1,06
DOS	8	8,51	9,57
TRES	3	3,19	12,77
CUATRO	18	19,15	31,91
CINCO	4	4,26	36,17
SEIS	16	17,02	53,19
SIETE	4	4,26	57,45
OCHO	10	10,64	68,09
NUEVE	1	1,06	69,15
DIEZ	8	8,51	77,66
ONCE	0	0,00	77,66
DOCE	5	5,32	82,98
TRECE	1	1,06	84,04
CATORCE	0	0,00	84,0
QUINCE	4	4,26	88,3
DIECISÉIS	6	6,38	94,7
17 O MÁS	5	5,32	100,0
TOTAL	94	100,00	

Gráfico N° 2.9

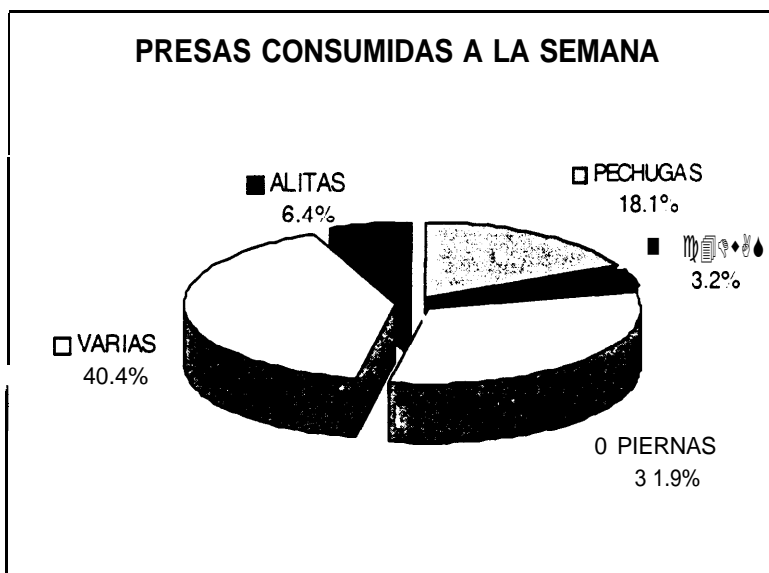


PREGUNTA 7: CUÁLES PRESAS SON LAS CONSUMIDAS

Tabla N° 2.17
PRESAS CONSUMIDAS A LA SEMANA

	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
PECHUGAS	17	18,09	18,09
CADERAS	3	3,19	21,3
PIERNAS	30	31,91	53,2
VARIAS	38	40,43	93,6
ALITAS	6	6,38	100,0
TOTAL	94	100,00	

Gráfico N° 2.10



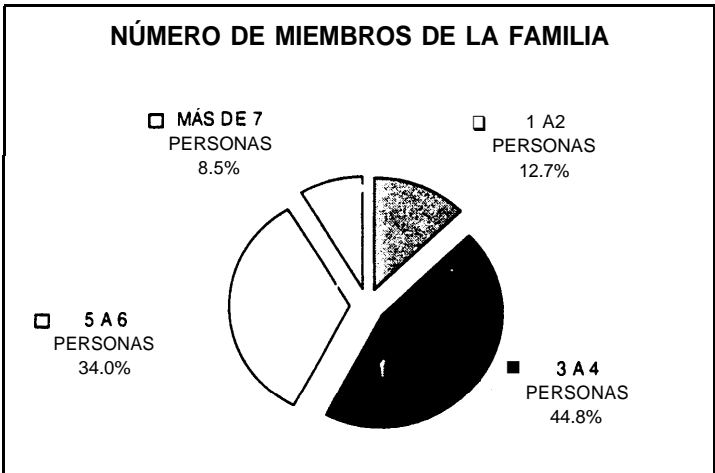
De igual manera como ocurrió en la pregunta anterior, ésta estaba destinada exclusivamente a quienes eligieron en la pregunta 6, que consumían presas. Con lo que se pudo determinar que consumir presas variadas tiene un 40,4% de las preferencias, le sigue las

piernas de pollo con un 31,9%, esta preferencia se explica por qué para el consumidor esta es una de las presas con mayor sabor y de mayor aceptación para los niños; la pechuga por considerarse como la parte más carnosa y sana tiene un 18,1% de aceptación, mientras otras presas como alitas y caderas tienen un 6,4% y 3,2% de aceptación respectivamente.

PREGUNTA 8: NÚMERO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA

Tabla N° 2.18			
NÚMERO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
1 A 2 PERSONAS	48	12,7	12,7
3 A 4 PERSONAS	169	44,8	57,6
5 A 6 PERSONAS	128	34,0	91,5
MÁS DE 7 PERSONAS	32	8,5	100,0
TOTAL	377	100,00	

Gráfico N° 2.11



De los encuestados, el 12,7% tiene familias pequeñas de 1 a 2 miembros; el 44,8% tiene de 3 a 4 miembros; mientras que el 34% tiene familias constituidas por 5 a 6 personas y tan solo el 8,5% representa a familias de más de 7 miembros.

Relacionando los resultados de esta pregunta con los resultados de la pregunta 6 (¿Cuántos pollos consume a la semana?) obtuvimos los siguientes resultados:

¿Cuántos pollos consume a la semana?	Tabla N° 2.19				
	¿En cuál de estos intervalos está comprendido el número de miembros de su familia?				
	1 a 2 personas	3 a 4 personas	5 a 6 personas	Más de 7 personas	TOTAL
Jno	28	48	33	6	115
Des	6	53	39	10	108
Tres	4	19	28	7	58
Cuatro 0 más	1	4	12	2	19
Por presas	9	45	16	7	77
TOTAL	48	169	128	32	377

Para aquellos hogares conformados por 2 miembros, es lógico que 28 personas hayan seleccionado que el número de pollos consumidos es de uno a la semana; seguido por el consumo de presas, pues 9 personas consumen presas en vez de pollos

enteros; 6 personas indicaron que consumen 2 pollos a la semana; y tan solo una, indicó consumir más de cuatro pollos.

En los hogares formados por tres o cuatro miembros, la preferencia mayor fue por consumir dos pollos a la semana; seguido del consumo de un solo pollo a la semana; 45 personas indicaron consumir presas; 19 personas compran 3 pollos a la semana para su familia y finalmente tan solo cuatro compran 4 o más pollos para su hogar.

En hogares de 5 o 6 personas, el consumo mayoritario es de dos pollos a la semana; 33 personas optan por comprar tan solo un pollo semanal; mientras que para 28 personas lo óptimo es consumir tres pollos semanales; el consumo de 4 pollos o más así como el de presas resulta conveniente tan solo a 12 y 16 hogares respectivamente.

Para el caso de grandes familias, aquellas con más de 7 integrantes; el consumo familiar para 6 familias es de 1 pollo semanal; para 10 familias es de dos pollos semanales; para 7 familias es de tres pollos; para 2 hogares el consumo es de 4 o más pollos; y por último, tan solo 7 personas expresaron su preferencia por el consumo de presas.

De lo que se puede concluir que los hogares de la ciudad de Guayaquil están conformados por grupos de 3 a 4 personas principalmente (lo que tiene relación con los datos provistos por el INEC de que el número promedio es de cuatro miembros por cada hogar), y en una menor proporción por grupos de 5 a 6 personas que consumen en su mayoría 2 pollos a la semana. Aquellos grupos familiares muy pequeños o muy grandes tienen una menor participación dentro de la población de hogares de la ciudad de Guayaquil.

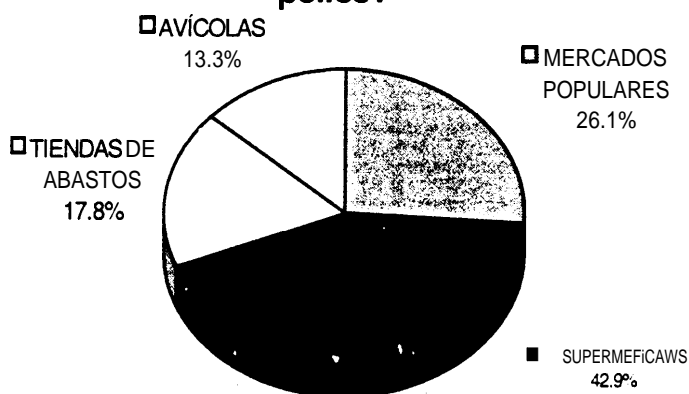
PREGUNTA 9: LUGARES EN LOS QUE SE REALIZA REGULARMENTE LA COMPRA DE LA CARNE DE POLLO

Como puede observarse, 181 personas adquieren los pollos en supermercados representando el 42,9% de las preferencias; el 26,1% adquiere sus productos en mercados; el 17,8% ve más cómodo realizar la compra en las tiendas de abastos y tan solo el 13,3% de las compras se realizan en avícolas. Lo que indica que distribuyendo el producto en los supermercados se garantiza una gran probabilidad de éxito para este proyecto.

Tabla N° 2.20 LUGAR EN QUE SE REALIZAN LAS COMPRAS DE CARNE DE POLLO			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
MERCADOS POPULARES	110	26,1	26,1
SUPERMERCADOS	181	42,9	69,0
TIENDAS DE ABASTOS	75	17,8	86,7
AVÍCOLAS	56	13,3	100,0

Gráfico N° 2.12

¿A que lugar acude regularmente a comprar los pollos?



PREGUNTA 10: CANTIDAD DE DINERO DESTINADO A LA SEMANA PARA LA ADQUISICIÓN DE ESTE PRODUCTO

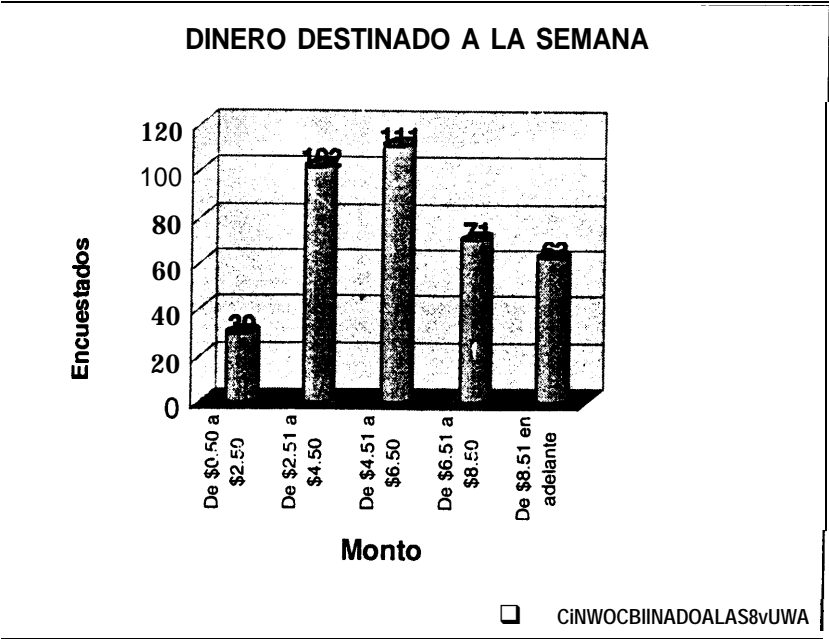
De las 377 personas que gustan de la carne de pollo, el 8% destina entre \$0,50 y \$230 para la adquisición de este producto; un 27,1% destina entre \$2,51 y \$430; obteniendo el mayor de los porcentajes

están quienes destinan entre \$6,51 y \$8,50 con el 29,4% de las respuestas; el 18,8% de los encuestados distribuyen de \$6,51 a \$8,50 para la compra de carne de pollo; y el restante 16,7% de los encuestados afirmó que consumen más de \$8,51 semanales en carne de pollo. Cabe mencionar que el precio promedio referencia¹ del Kg de carne de pollo en la época que se realizó la encuesta era de \$1,63.

Tabla 2.21
DINERO DESTINADO A LA SEMANA

	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
De \$0,50 a \$2,50	30	8,0	8,0
De \$2,51 a \$4,50	102	27,1	35,0
De \$4,51 a \$6,50	111	29,4	64,5
De \$6,51 a \$8,50	71	18,8	83,3
De \$8,51 en adelante	63	16,7	100,0
TOTAL	377	100,00	

Gráfico N° 2.13

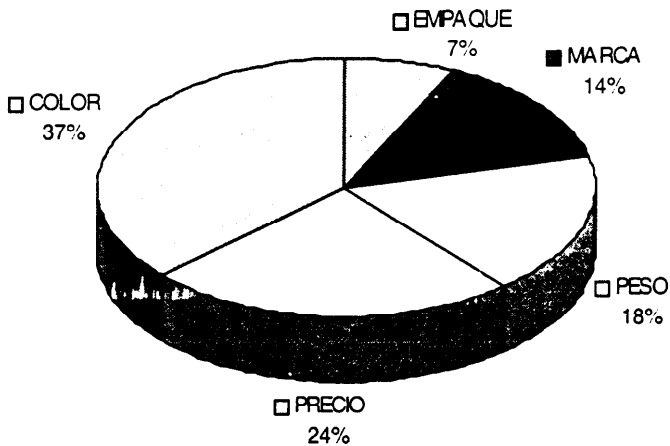


PREGUNTA 11: CARACTERÍSTICAS MÁS IMPORTANTES AL MOMENTO DE COMPRAR POLLOS

Tabla N° 2.22			
CARACTERÍSTICA MÁS IMPORTANTE AL COMPRAR			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
EMPAQUE	31	7,1	7,1
MARCA	62	14,3	21,4
PESO	76	17,5	38,9
PRECIO	105	24,2	63,1
COLOR	160	36,9	100,0

Gráfico N° 2.14

¿Cuál de estas características es más importante al momento de comprar pollos?



Esta pregunta estaba destinada a hacernos conocer lo que para el consumidor es más importante y sobretodo conocer si existe fidelidad hacia una marca en especial, lo que constituiría una fuerte barrera de entrada para este tipo de negocio. Contrario a lo que se

podría pensar al competir con una marca tan importante como Mr. Pollo, pudimos comprobar que tan solo un 14% de los consumidores son fieles a una marca sin importar el precio, peso o cualquier otra característica que este pueda tener.

Las respuestas más bien fueron orientadas a una característica en especial y que es lo que influencia la compra, el color de la carne, es decir, que al consumidor antes que peso, precio o empaque, lo más importante es el color amarillo, pues identifican a este color con una alimentación del pollo más sana basada en maíz y no en tanto balanceado.

Para obtener mayores posibilidades de éxito en este proyecto, utilizaremos como estrategia la identificación de este color en nuestro producto; haciendo que el consumidor perciba inmediatamente que se trata de un producto más sano.

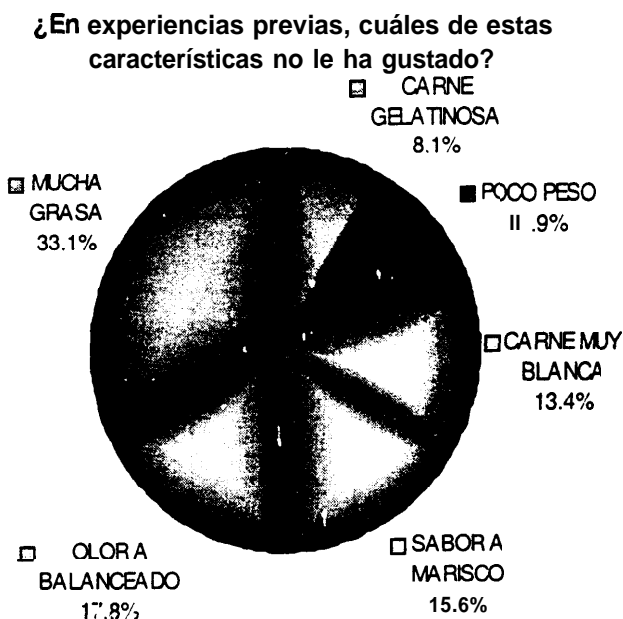
PREGUNTA 12: CARACTERÍSTICAS QUE EN EXPERIENCIAS PREVIAS NO HAN GUSTADO

Esta pregunta la consideramos como la más importante, ya que de estas respuestas podremos determinar una demanda potencial para nuestro producto, pues de la característica que mayor porcentaje de

ocurrencia tenga, dependerá la característica que este producto no tendrá. Así que todas las estrategias se encaminarán a posicionar en el consumidor a este producto, como aquel que no tiene determinada característica que le ha desagradado en ocasiones anteriores.

Tabla N° 2.23 CARACTERISTICAS QUE NO HAN GUSTADO EN EXPERIENCIAS DE COMPRA PREVIAS			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
CARNE GELATINOSA	44	8,1	8,1
POCO PESO	65	11,9	20,0
CARNE MUY BLANCA	73	13,4	33,5
SABOR A MARISCO	85	15,6	49,1
OLOR A BALANCEADO	97	17,8	66,9
MUCHA GRASA	180	33,1	100,0

Gráfico N° 2.15



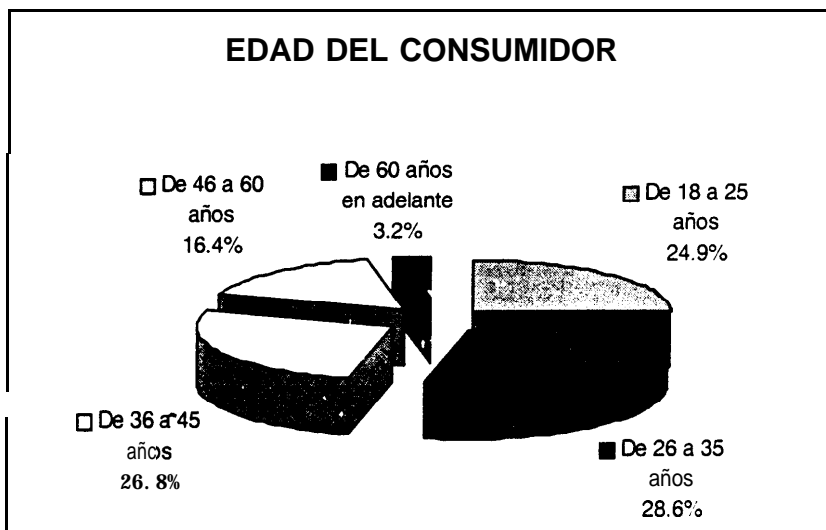
Los resultados obtenidos indican que el exceso de grasa es la característica que ha desagradado más al 33,1% de los consumidores; mientras que otras características como olor, sabor, color, peso o textura de la carne obtuvieron menores porcentajes.

PREGUNTA 13: INTERVALOS EN LOS CUALES ESTÁ COMPRENDIDA LA EDAD DEL CONSUMIDOR.

Como se puede observar de las 377 encuestadas, y que tienen preferencia por la carne de pollo, el 24,9% es decir 94 personas están entre los 18 y 25 años; el 28,6% está entre los 26 y 35 años; en tanto que el 26,8% de las personas encargadas de la compra tiene entre 36 y 45 años; el 16,4% de los encuestados se encontraba entre un rango de 46 a 60 años, y finalmente, el 3,2% de la muestra era mayor de 60 años.

Tabla N° 2.24			
EDAD DEL CONSUMIDOR			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
De 18 a 25 años	94	24,9	24,9
De 26 a 35 años	108	28,6	53,6
De 36 a 45 años	101	26,8	80,4
De 46 a 60 años	62	16,4	96,8
De 60 años en adelante	12	3,2	100,0
TOTAL	377	100,00	

Gráfico N° 2.16



PREGUNTA 14: NIVEL DE INGRESOS MENSUALES DE LA FAMILIA

**Tabla N° 2.25
'INGRESO MENSUAL DE LA FAMILIA**

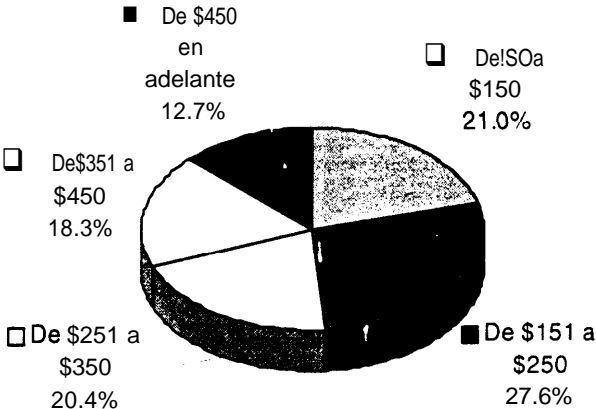
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
De \$50 a \$150	79	21,0	21,0
De \$151 a \$250	104	27,6	48,5
De \$251 a \$350	77	20,4	69,0
De \$351 a \$450	69	18,3	87,3
De \$450 en adelante	48	12,7	100,0
TOTAL	377	100,00	

Como puede verse en el cuadro anterior los porcentajes de los intervalos de ingresos varían proporcionalmente entre uno y otro; así quienes tienen un ingreso mensual entre \$50 y \$ 150 representan un 21% de la muestra; para el segundo intervalo, o sea

aquellos cuyos ingresos mensuales están entre \$151 y \$250 representan el 27,6%; quienes ubican sus ingresos en el tercer intervalo, de \$251 a \$350, representan el 20,4%; el 18,3% de la muestra afirman tener ingresos entre \$351 y \$450; y por último, tan solo el 12,7% obtiene ingresos mayores a \$451.

Gráfico N° 2.17

INGRESO MENSUAL DE LA FAMILIA

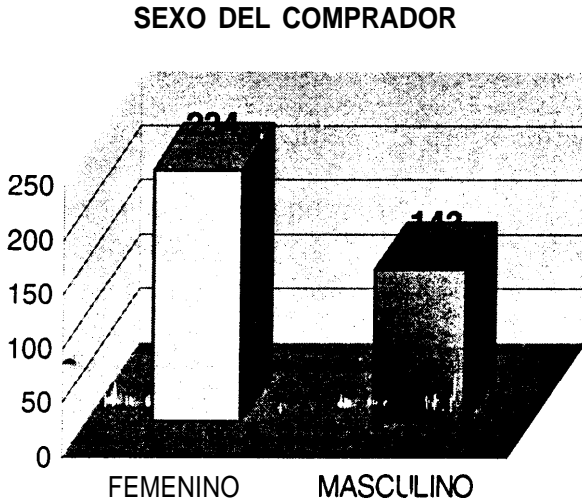


PREGUNTA 15: SEXO DEL COMPRADOR

Tabla N° 2.26
SEXO DEL COMPRADOR

	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
FEMENINO	234	62,1	62,1
MASCULINO	143	37,9	100,0
TOTAL	377	100	

Gráfico N° 2.18



Contrario a lo que podría pensarse, de que solo la mujer es quien realiza las compras en el hogar, los resultados de la encuesta demuestran que tanto hombres como mujeres realizan las compras.

De las 377 personas encuestadas y que gustaban de la carne de pollo, 234 eran mujeres y 143 eran hombres.

Conclusiones:

Para la determinación de la demanda insatisfecha potencial hemos considerado que entrevistando a 384 personas, 377 de ellas afirmaron que les gusta la carne de pollo; a su vez, 180

encuestados manifestaron su desagrado por la excesiva cantidad de grasa que encuentran en los pollos que consumen. Por esta razón hemos determinado que posicionaremos a nuestro producto como un pollo sin excesos de grasa, de carne amarilla producto de una alimentación sana basada en maíz.

Concentraremos, en primera instancia, a posicionarnos en aquellos clientes que consumen pollos enteros de marcas como Fiesta, Oro, SuPollo, Doble A, etc. y principalmente a aquellos que consumen pollos sin ninguna marca, es decir, según los resultados, 55 personas o el 14,32% de la muestra seleccionada.

Para el posterior uso en la planificación estratégica, hemos tomado las respuestas brindadas por estas 55 personas:

Tabla N° 2.27 MEDIOS DE COMUNICACIÓN QUE INFLUENCIA LA COMPRA			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
PERIÓDICOS	1	1,82	1,82
REVISTAS	1	1,82	3,64
RADIO	5	9,09	12,73
TELEVISIÓN	5	9,09	21,82
NINGUNO	43	78,18	100,0

Tabla N° 2.28			
LUGAR, EN QUE. SE REALIZAN LAS COMPRAS DE CARNE DE POLLO			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc.Acum.
MERCADOS POPULARES	25	39,06	39,06
SUPERMERCADOS	19	29,69	68,75
TIENDAS DE ABASTOS	11	17,19	85,94
AVÍCOLAS	9	14,06	100,0

Tabla N° 2.29			
INGRESO MENSUAL DE LA FAMILIA			
	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acum.
De \$50 a \$150	16	29,09	29,09
De \$151 a \$250	10	18,18	47,27
De \$251 a \$350	6	10,91	58,18
De \$351 a \$450	18	32,73	90,91
De \$450 en adelante	5	9,09	100,0
TCTAL	55	100,0	

Considerando las respuestas en la pregunta # 6, respecto a cuántos pollos consumen a la semana, determinamos la siguiente información:

$$\begin{array}{rcl}
 24 \text{ personas consumen} & 1 & = 24 \\
 21 \text{ personas consumen} & 2 & = 42 \\
 6 \text{ personas consumen} & 3 & = 18 \\
 4 \text{ personas consumen} & 4 & = 16 \\
 \hline
 55 & & \hline
 & & 100 \text{ Pollos a la semana}
 \end{array}$$

Podemos inferir entonces que si el 14,32% de la muestra tiene unas determinadas características, entonces el 14,32% de la población también las tendrá, o sea 67.161 familias de la ciudad de Guayaquil tendrán las mismas preferencias.

Este supuesto nos lleva a la conclusión de que si 55 familias consumen 1 000 pollos a la semana o 5.200 pollos al año, 67.161 familias consumirán 122.111 pollos a la semana o 6'349.767 pollos anuales.

Para el primer año de operaciones determinamos, apropiado la construcción de 3 naves con capacidad de 8.000 aves cada una, de esta manera estaremos en la posibilidad de satisfacer un 2,81% (178.285 pollos anuales) de demanda insatisfecha, lo que estimamos es una proporción razonable para una empresa nueva.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS TÉCNICO.

3.1. -Características de los pollos de engorde.

Como en el caso de otras especies ganaderas, en la avicultura, la morfología sólo constituye una indicación de las posibilidades que tiene el animal de desarrollar todo su potencial productivo; por ejemplo, si un ave dedicada a la puesta carece de la constitución morfológica adecuada, nunca podrá expresar dicho potencial puesto que se producirían lesiones.

El Broiler tiene un rápido crecimiento y suele proceder de cruces de Cornish y Plymouth Rock blancas. Se trata de un animal de plumaje blanco, ancha conformación y gran desarrollo muscular, especialmente de la pechuga. Los machos alcanzan, al cebarlos, los 2.5 kilos de peso vivo a los cuarenta días; las hembras, a la misma edad, pesan aproximadamente 2 kilos.

Los pollos son de sangre caliente con capacidad de conservar la temperatura de sus órganos internos en forma bastante uniforme. Sin embargo, este mecanismo solo es eficiente cuando la temperatura ambiental se encuentra

dentro de ciertos límites, por eso es importante que los pollos sean encasetados y proveerlos de un ambiente que les permita conservar su equilibrio térmico.

Por encima de los 30°C a 32°C aparece el estrés por calor; el consumo de agua aumenta, hay pérdida de alimento y por ende la disminución de la producción.

Cuando la temperatura llega a los 37°C empieza la mortalidad en las aves más pesadas porque, al igual que todos los mamíferos, las aves producen constantemente calor como resultado de las reacciones químicas que ocurren en sus organismos y como los pollos no tienen glándulas sudoríparas, no tienen como eliminar dicho calor, y si no lo hacen, la temperatura de su cuerpo aumentará hasta el punto de que produciría la muerte.

Es muy importante el buen desarrollo corporal para poder soportar el peso adecuado. No interesa el peso mediante gordura, sino el peso con relación al desarrollo esquelético y ganancia de músculo. Para poder llegar a ese punto es necesario una excelente alimentación.

La dosis alimenticia puede ser a voluntad y controlada. El sistema de alimentación no es el factor más importante sino el que coman la suficiente

cantidad de alimento y que reciban los principios nutritivos en la proporción debida para lograr un equilibrio conveniente en las aves.

Debe llevarse un estricto control del consumo de alimentos basado en el peso de los pollos; se les acostumbrará a no comer en exceso durante el ciclo de producción. Un pollo criado con alimento controlado tendrá una buena formación corporal, un esqueleto fuerte y sin cúmulo de grasa abdominal.

El crecimiento diario aumenta hasta alcanzar un punto de inflexión hacia la sexta o séptima semana; después, los incrementos de peso disminuyen especialmente en las hembras. La diferencia de peso entre machos y hembras aumenta progresivamente; a las seis semanas puede situarse entre el 20 y el 25%.¹¹

Esta circunstancia obliga a cebar de manera separada a machos y hembras; y a buscar distintos pesos finales para ambos grupos.

Cuando se ceba un lote de pollos, no solo interesa la velocidad del crecimiento, sino también, la homogeneidad. Se considera que un lote es uniforme cuando el 80% de los pollos se sitúa, con un margen del 8 y el 10%,

¹¹ MAG – PRSA, situación y pronósticos de la avicultura en el Ecuador.

alrededor de la media.¹² Ello depende, en gran medida, de la calidad de la nave, de que consigan unas condiciones ambientales homogéneas y adecuadas, además de la ausencia de problemas sanitarios graves. Hay que indicar que las hembras suelen tener un peso más uniforme, en relación con su media, que los machos.

Los pollos pueden tener problemas en su crianza, ya sean externos como internos, como ambientales, sanitarios, traslado, etc. que causan tensión o comúnmente llamado estrés y no producirán al máximo.

Los principales motivos que causan tensión o estrés son:

- ❖ **Ruidos** - Los ladridos de los perros y el ruido de automóviles cercanos asustan a las aves.
- ❖ **Ratas y predadores** - Estos molestan a las aves a la vez que se comen a los pollos y el alimento. Las ratas y ratones son los enemigos económicos de los criadores de pollos. Una rata puede comerse la misma cantidad de alimento que un pollo adulto cada día. Las ratas también esparcen enfermedades, se comen a los pollitos y molestan al grupo. Las ratoneras y los venenos que se recomiendan a nivel local pueden ser efectivos, pero tener cuidado de que los pollos, otros animales y los niños no los alcancen.

¹² Enciclopedia práctica de la Agricultura y Ganadería.

Se debe colocar una carnada con veneno en un túnel pequeño o en **una cajita con entrada en un lado y salida en el otro colocada en las** esquinas dentro de la pollera o cerca de las entradas a los hoyos de ratas que se encuentren alrededor del perímetro de la pollera o de las áreas de almacenamiento de alimento.

- **:+ Gente extraña en el galpón** - En cuanto sea posible, la misma persona debe cuidar de los pollos todos los días durante toda la vida de estos. Además del veterinario, ningún visitante debe entrar a la pollera. Los visitantes pueden ver los pollos por las ventanas. Esta práctica no solamente aminora la tensión, sino que disminuye la oportunidad de introducir enfermedades.
- **:* Cambios en la rutina** - Debemos visitar a las aves a la misma hora cada día.
- ❖ **Vacunas** - La tensión de las vacunas es inevitable, pero se puede disminuir siguiendo el programa adecuado y manejando a los pollos con gentileza.
- **:* Mudar al grupo** - En cuanto sea posible, hay que mantener a las aves en la misma casa durante toda su vida.
- **3 Mullido esparcido húmedo** - El olor de amoniaco que despide el mullido húmedo causa tensión. También, el mullido húmedo es un

medio ideal para el crecimiento de organismos transmisores de enfermedades.

- ❖ **Nuevos pollos en el grupo** - Durante las primeras semanas, los pollos establecen una jerarquía de dominio. Cuando se introducen pollos nuevos al grupo, el orden tiene que restablecerse durante varias semanas a la vez que el crecimiento y la producción sufren. Las aves nuevas también pueden causar problemas de enfermedades.
- **> Mal tiempo** - Disminuir los efectos de las lluvias cubriendo las ventanas con contraventanas, sacos o alfombras. Permita alguna circulación de aire para la ventilación y remueva las cubiertas de las ventanas tan pronto disminuya el mal tiempo.
- **z+ Demasiado calor** - Cuando la temperatura en la pollera sobrepasa los 32 OC, la tensión es extrema. Los pollos no respiran para aliviarse del calor - lo que hacen es que jadean y abren las alas manteniéndolas fuera del cuerpo. Cuando la temperatura sobrepasa los 37 °C, los pollos pueden morir a causa del calor. Hay que asegurarse de que los pollos tengan suficiente sombra y agua fresca para tomar. Abrir completamente todas las áreas de ventilación. Añadir abrevaderos adicionales o cubetas de agua para disminuir la aglomeración. Los pollos que están en las jaulas deben ser rociadas con agua, especialmente si ocurren muertes.

- a **Picoteo** - Las aves que se hayan herido accidentalmente y que tengan sangre en su exterior serán picoteadas, algunas veces hasta muertas, por las otras aves.

El picoteo puede empezar cuando los pollos están demasiado aglomerados, cuando se les provee una dieta inadecuada (especialmente una dieta deficiente en sal o proteínas), cuando están sacando plumas permanentes o cuando hay infestaciones de garrapatas. Para evitar el picoteo, el buen manejo es de suma importancia.

Cuando ocurra un problema de picoteo, lo mejor que se puede hacer es cortar el pico a los pollos. Pero, otras medidas pueden ayudar. Estas medidas incluyen:

- ◆ Disminución de la densidad del grupo expandiendo el espacio disponible o removiendo algunas aves.
- ◆ Colocando hojas, hierba verde recién cortada, periódicos picados, etc. en el corral cuando el picoteo comience a ser problema. Los pollos se distraerán picoteando estos objetos en vez de a sí mismos.
- ◆ Mejorando la dieta.

- ◆ Tratamientos para garrapatas.
- ◆ Esparciendo brea de pino y otra sustancia o preparación comercial no tóxica y con mal sabor sobre las heridas de las aves picoteadas.
- ◆ Siempre remover las aves picoteadas del grupo y también, regularmente, a las aves más agresivas.

En pocas palabras, una situación de tensión ocurre con cada desviación de las prácticas de buen manejo, y cuando los pollos se sujetan a algo que se sale de su rutina diaria.

Se espera perder cerca del 2% de los pollos por mes. Algunas aves morirán repentinamente; otros mostrarán señales obvias de enfermedad. Hay que removerlos y hacer un examen post mortem. Si la mortalidad sobrepasa el 2% por mes, hay que consultar inmediatamente al veterinario. Esto puede indicar señales de brotes severos.

Es preferible no comer las aves obviamente enfermas o las que han muerto por causas desconocidas, sino más bien enterrar los cuerpos. Si los animales salvajes o los perros excavan las fosas donde se enterraron los pollos, se tendrá que quemar los cuerpos o construir una fosa profunda en la tierra con una cubierta sólida.

3.2. -Condiciones ambientales.

Las aves **domésticas** han desarrollado un sistema característico de acuerdo con su ambiente. Este involucra ritmos biológicos y mecanismos regulatorios, los cuales hacen que el ave pueda sobrevivir en determinadas condiciones ambientales. Los factores que más influyen en el sistema son la luz y la temperatura, y en menor proporción el movimiento del aire y la humedad relativa. Otros factores producen cambios importantes, tales como: la radiación, los campos electromagnéticos, la presión del aire, el sonido y los componentes del aire (polución).

En áreas tropicales y en condiciones tan heterogéneas como son las predominantes en nuestro país, el control del ambiente físico de los galpones necesita especial cuidado en factores tales como la temperatura y la ventilación.

3.2.1 .-Temperatura.

Las aves para mantener una temperatura relativamente constante de los órganos vitales, deben perder o conservar calor en respuesta a cambios en el ambiente.

El calor producido en el cuerpo tiene que ser exactamente balanceado por la pérdida de calor para mantener una temperatura corporal constante; como el ave está continuamente produciendo calor, existen principios de liberación corporal, pues de otra forma la temperatura se incrementaría.

Los métodos de liberación de calor son:

- 1.- Conducción.
- 2.- Convección.
- 3.- Vaporización del agua.
- 4.- Excreción fecal.
- 5.- Producción de huevos.

Usualmente cerca del 75% de todo el calor generado por el ave se pierde a través de conducción y convección. Sin embargo, cuando la temperatura corporal del ave se incrementa éstas difícilmente operan.

La conducción es la transmisión del calor a través de una superficie (metal o cualquier elemento conductor del calor mediante contacto molecular).

En la convección se libera calor por medio del movimiento del aire, estableciendo capas calientes en las partes altas, quedando a nivel del ave el aire frío que puede recibir el calor liberado por ésta.

La habilidad del ave para disipar calor está influenciada por la temperatura de la piel más que por la temperatura corporal.

Cuando la temperatura del aire circundante se incrementa, las venas se dilatan se incrementa el flujo de sangre y como consecuencia se incrementa la pérdida de calor.

Cuando el ave está en un ambiente confortable, la producción de calor es regularmente constante. Para cada ave existe un rango en el cual los cambios en la temperatura ambiente están asociados con un pequeño o ningún cambio en la producción de calor, el cual es conocido como rango o zona de termo neutralidad; esta zona es, algunas veces, difícil de determinar en aves adultas livianas, ya que la tasa metabólica declina continuamente con el incremento de la temperatura. Sin embargo, la mayoría de datos coinciden en que la zona de confort para aves está entre 10 a 20°C y la temperatura ideal está cerca de los 15°C¹³. Temperaturas de 5 a 10°C y de 20 a 25°C, son también aceptables. Entre 0 a 5 y de 25 a 30°C, son

¹³ Actualidades técnicas-ICA. Vol. 5-001

temperaturas peligrosas en las cuales se deben considerar algunas precauciones y usualmente ocurren pérdidas en productividad. Sin embargo, el peligro real ocurre a temperaturas por debajo de 0°C, y por encima de 32°C. La temperatura máxima letal corporal es de 37°C¹⁴.

Las aves no pueden contrarrestar simultáneamente una alta temperatura y una alta humedad. Cuando el aire circundante está húmedo, éste no puede absorber la humedad tan alta procedente de los pulmones y consecuentemente el ave empieza a jadear rápidamente. De igual manera, cuando la temperatura externa es alta la tasa respiratoria se incrementa. Con una temperatura y humedad relativas altas, el ave no es capaz de jadear lo suficientemente rápido para remover el calor de su cuerpo. Esta situación es común en nuestros climas cálidos.

3.3.-Tamaño del proyecto.

Basándonos en los resultados obtenidos en el análisis de la demanda insatisfecha, antes presentado, se pudo determinar que existe la posibilidad

¹⁴ Actualidades Técnicas-ICA. Volumen 5-001

de producir 122.111 pollos semanales o 6'349.767 pollos anualmente, con favorable respuesta del consumidor; por lo cual, se ha estimado conveniente establecer un proyecto de mediana escala que permita la modernización de la avicultura mediante el uso de los recursos técnicos y económicos disponibles en nuestro medio con el fin de optimizar recursos y lograr un aumento en la producción.

Para ello se ha establecido, considerando que el espacio óptimo necesario para 10 aves es de un metro cuadrado¹⁵, que el terreno requerido para la construcción de cada galpón avícola tendrá una superficie de 10 metros de ancho por 80 de largo. El número de aves, a partir del año 2002 será de 24.000, divididos en tres galpones con capacidad para 8.000 aves cada uno, alcanzando una producción anual de 178.285 pollos, de esta forma se estaría satisfaciendo un 2,81% de la demanda insatisfecha.

3.4.-Localización.

El proyecto se localizará en los predios del Campus "Gustavo Galindo" (Ver Anexo F) específicamente en el Campo Experimental y de Enseñanza Agropecuaria entre las coordenadas 615000 y 615500 (Ver Anexo G).

¹⁵ Enciclopedia práctica de la agricultura y ganadería. Avicultura: Gallinas y Pollos.

Donde se destinarán 3.690 m². para la construcción de los galpones y demás infraestructura necesaria, por lo que instalando 3 galpones de 10 x 80 se estarían ocupando tan solo 2.400 m² del espacio disponible.



***Figura N° 3.1.-** Vista de Oficinas para Granja Avícola (Planta Baja) y casa de Galponero (2do. Piso).



*** Figura N° 3.2.- Vista del área de cultivo de Ciclo Corto - Ceneae**

Para analizar si la localización es la apropiada para un proyecto como el propuesto, se ha usado el trabajo realizado por la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra y el Departamento de Planificación de la Espol, trabajo que se denominó “Aprovechamiento integral de los terrenos del Campus Politécnico Gustavo Galindo Velasco” y que fue dirigido por el Ingeniero Miguel Angel Chávez Moncayo; de igual manera fue utilizado el análisis climatológico para la ciudad de Guayaquil proporcionada por la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar a través de su página Web.

El objetivo de esta investigación fue para impulsar el desarrollo institucional, por lo que se consideró necesario conocer el área del Campus en su conjunto, determinar sus potencialidades y proyectar su uso en el marco de la declaratoria de Bosque Protector. Se planeó cuantificar el recurso hídrico, caracterizar los terrenos y determinar sus aptitudes, y determinar la Línea Base Ambiental para el aprovechamiento territorial del Campus.

Dado que este estudio es el único existente y con el que trabajan todas las unidades académicas y administrativas de la Espol, se utilizarán sus resultados como válidos para el desarrollo de este proyecto.

Los resultados obtenidos y que son necesarios para la instalación de un plantel avícola se transcriben a continuación:

“El Campus Politécnico tiene 730,37 Has, distribuido en dos cuerpos de terreno, el primero de 697,71 Ha al este de la vía Perimetral y otro de 15,28 Has al oeste de dicha vía. La topografía se desarrolla entre las cotas 30 y 450 m.s.n.m. ...“

• **Información Hidrometeorológica:**

“Revisando el mapa de ubicación de la Red Nacional de Estaciones Hidrometeorológicas del INAMHI, se establece que la única estación

meteorológica cercana al sitio en mención es la de Guayaquil DAC, ubicada en el aeropuerto Simón Bolívar, a unos pocos kilómetros de distancia, por lo que se considera representativa del mismo.

Esta estación posee una muy buena información en cuanto a calidad y a la extensión de su registro que data desde el año 1915, que representa la información de precipitación:

Tabla N° 3.1

	ENE.	FEB.	MAR.	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
MIN.	0	44,5	6,7	5,3	0	0	0	0	0	0	0	0	329,2
MAX.	701,3	795,2	830,5	1124	621,7	629,9	292,5	18,2	58,2	89,6	520,7	772	4250,7
MED.	225	292	290,4	193,7	60,8	22,9	6,2	0,7	1,7	3,6	10,5	42,9	1150,4

En cuanto a información hidrométrica, no se cuenta con ninguna, lo cual es explicable por obvias razones, tratándose de sub-cuencas de pequeña extensión y que no revisten mayor interés dentro del ámbito regional. . . .”

- **Meteorología:**

“... Según el informe de Hidrología y Meteorología de la Presa Daule – Peripa efectuado por el consorcio TAMS-AHI-INTEGRAL, se dice que el clima de la zona donde está ubicado el sitio de estudio, se clasifica como Tropical, Húmedo y Seco (Sabana) con un invierno único predominante...

En cuanto a otros eventos meteorológicos se tiene, para Guayaquil, los siguientes valores anuales: que la temperatura media anual de la ciudad de Guayaquil es de 25.0°C, con variaciones anuales en la estación lluviosa o la seca, registrándose una temperatura máxima absoluta promedio anual de 35.8°C y una mínima absoluta promedio anual de 18.5°C...”

- **Geotecnia:**

“ Se realizó un trabajo detallado de prospección geotécnica de campo, mediante un gran número de calicatas y también mediante sondajes geofísicos. Se tomaron muestras en todas las excavaciones, con las que se realizaron ensayos de laboratorio de mecánica de suelos y rocas.

Utilizando toda la información obtenida en los estudios geotécnicos, el estudio geológico, la hidrología de las subcuencas y la topografía, se efectuó la caracterización y zonificación geotécnica que permitió determinar cuatro tipos de terrenos, diferenciados por sus propiedades físicas y comportamiento geomecánico... TERRENO TIPO D.- Son las arcillas finas de color negro característico, que se han acumulado en un depósito de más de 25 Has. en la parte central del lindero norte de la ESPOL (área ocupada por el CENAE), que es parte de una planicie que se continúa fuera del Campus....”

A más de los resultados de este estudio, también se consideró que la dirección predominante de los vientos es desde el Este $32,63^\circ$ hacia el Norte, tomando en cuenta este factor se consideró que el galpón debe orientarse de tal manera que el largo se localice de Noreste a Sudoeste, para que el viento entre completamente a los galpones.

Se puede concluir también que el sitio de localización ha sido planeado para evitar obstrucciones del aire por otras construcciones. Se aprovechó la dirección del viento para asegurar una mejor orientación y tomar ventaja de las brisas. Además, se localizará el galpón en un terreno aplanado, cercano a una fuente de agua limpia y alejado de carreteras, áreas de trabajo y otros lugares ruidosos para reducir la tensión causada por esto.

3.5.- Instalaciones y equipos.

Las tres casetas de ocho mil pollos cada uno, deben cumplir ciertos requerimientos para que éstas sean provistas de un ambiente adecuado.

3.5.1.- Casetas avícolas.

Ancho de la caseta.- La construcción varía de acuerdo a la zona geográfica pero, es conveniente que su ancho no sea mayor a diez

metros? Las casetas más anchas no proveen de buena ventilación durante el clima caluroso.

Altura de la caseta.- Tiene aproximadamente 4 m de alto, que representa la distancia desde la base hasta la línea del techo.

Largo de la caseta.- Puede ser de cualquier largo. El terreno sobre el que va a construirse determinará el largo. Por lo cual se determinó que tendrán una longitud de 80 m.

Forma del techo.- El techo deberá ser de doble caída, con remate triangular y debe sobresalir un metro de las paredes, cuyo material será de planchas de estilpanel para que el ambiente dentro del mismo no sea muy caluroso, se mantenga fresco y tendrá un caballete a todo lo largo del vértice superior con el objeto de mejorar la ventilación.

Paredes laterales.- Se hará un piantel abierto a los lados, cubiertos por mallas y es imprescindible la colocación de cortinas para regular el ambiente. Las cortinas en un galpón se operan bajo principios básicos. Cuando hace calor, se abren las cortinas para que el aire

¹⁶ Manual práctico de manejo de pollos de carne

Se utilizará un espesor aproximado de tres a cinco centímetros de viruta seca de madera combinándola con Zeolita¹⁷, ya que esta por su estructura absorbe los líquidos, retiene el nitrógeno, elimina los malos olores y lo más importante, incrementa la disponibilidad de los nutrientes contenidos en todo tipo de materia orgánica como excretas sólidas, estiércol líquido, etc. Este mineral colabora de forma decisiva en el proceso de descontaminación y preservación del medio ambiente.

Es conveniente disponer de un tanque reservorio de agua como precaución para una posible escasez y para medicar el agua de bebida.

El espacio adecuado que se destinará para la crianza, será de 10 pollos por metro cuadrado y así evitar el problema de las aglomeraciones de aves (Ver Lámina 1).

El equipo de trabajo que se utilizará, deberá estar conformado por criadoras, termómetro ambiental, bebederos manuales y automáticos, comederos, criadoras, cilindro de gas para las

¹⁷ La Zeolita es un mineral técnico "Activo", que debido a su estructura de cavernas y poros posee propiedades físico-químicas excepcionales, como su alta capacidad reversible de sorción de agua (absorción y adsorción) que le convierte en un "RESERVORIO" de agua, siendo portador además de microelementos como Ni, Co, Mo, Cu, Zn, Fe, etc. Importantes para el desarrollo de la vida vegetal. **Fuente:** ZEOLITAS NATURALES. Ing. Julio César Romero D.

criadoras, botas y traje de trabajo para las personas que están a cargo de la manipulación de alimentos, medicinas y cuidados.

En la primera semana se utilizan comederos elaborados de las tapas de cartón en los que las incubadoras envían a los pollitos bebé. Un comedero es destinado para cada 100 pollitos. Estos deberán ser retirados tan pronto como los pollitos se hayan acostumbrado a alimentarse en los comederos de tolva que podría ser entre el quinto o sexto día de crianza. Los comederos de tolva pueden ser aprovechados uno por cada cincuenta pollos, y nosotros escogimos éstos porque son de fácil uso y simplifican de cierto modo la labor de abastecimiento. Están compuestos por dos partes: el balde y el recipiente tipo fuente, el recipiente sirve como base en donde paulatinamente baja el alimento al ser consumidos por los pollos. Dichos comederos deben ser elevados gradualmente de acuerdo al nivel del dorso de las aves.

En la utilización de bebederos se tendrán dos clases de acuerdo a la edad de crecimiento que se encuentra el pollo. Para la realización de este proyecto poseeremos los bebederos de galón o manuales y automáticos. Además utilizaremos la mitad de los manuales y la otra mitad de los automáticos.

Para los bebederos manuales, se deberá adquirir bases que son en forma de trípode y se las utiliza para evitar que el agua se ensucie y lograr que el bebedero permanezca a una cierta altura del piso.

Es necesario lavar y desinfectar los tanques de distribución y bebederos cada vez que los llene nuevamente con agua, cuidando siempre que el líquido no se encuentre contaminado con agentes infecciosos.

Es importante destacar que un ave bebe dos o tres veces más agua que el balanceado consumido, variando de acuerdo a la temperatura ambiental.

Una vez que el pollo ha entrado en la fase de crecimiento de la segunda semana, se acopla a los bebederos bases llamadas trípodes que son utilizadas con la finalidad de evitar que el agua sea contaminada con impurezas. Estas bases son de mucha valía y tiene una altura promedio entre ocho a diez centímetros. Por ser de latón son muy resistentes.

Los bebederos automáticos se asemejan a la forma de una campana, están fabricados de tal manera que permiten a las aves

tener acceso a gran cantidad de agua limpia y fresca, generalmente son de material plástico.

Los bebederos automáticos tienen capacidad para 100 pollos, y para su utilización, es necesario esperar que los pollitos tengan como mínimo ocho días de edad, tiempo en el cual ya se encuentran aptos para beber el agua sin complicaciones (Ver Lámina 3). ^

3.5.1.1.- Cuidado y manejo de los pollos en las distintas semanas de crianza.

Antes de recibir a los pollitos, y de acuerdo a la cantidad, hay que adecuar círculos conformados por medias planchas de Plywood. En nuestros galpones utilizaremos 6 medias planchas, para cada 1.000 pollos.

Estos círculos estarán ubicados al interior del galpón en los extremos y servirán para depositar en ellos a los pollitos. La criadora se la pondrá en el centro, los bebederos manuales y comederos permanecerán a una distancia conveniente.

tener acceso a gran cantidad de agua limpia y fresca, generalmente son de material plástico.

Los bebederos automáticos tienen capacidad para 100 pollos, y para su utilización, es necesario esperar que los pollitos tengan como mínimo ocho días de edad, tiempo en el cual ya se encuentran aptos para beber el agua sin complicaciones (Ver Lámina 3). ^

3.5.1.1.- Cuidado y manejo de los pollos en las distintas semanas de crianza.

Antes de recibir a los pollitos, y de acuerdo a la cantidad, hay que adecuar círculos conformados por medias planchas de Plywood. En nuestros galpones utilizaremos 6 medias planchas, para cada 1.000 pollos.

Estos círculos estarán ubicados al interior del galpón en los extremos y servirán para depositar en ellos a los pollitos. La criadora se la pondrá en el centro, los bebederos manuales y comederos permanecerán a una distancia conveniente.

Por lo menos unas seis horas antes de la llegada de los pollitos, ya se debe poner a funcionar las criadoras. De esta manera lograremos un ambiente adecuado en el interior de los círculos. La temperatura debe oscilar entre los 29 a 31 ° C. Para su medición utilizaremos un termómetro ambiental. A medida que los pollitos van creciendo, hay que reducir unos 3°C por semana, hasta alcanzar aproximadamente los 21 ° C.

El factor iluminación, en esta etapa, es muy importante. Para un buen proceso de producción se aconseja mantener 23 horas de luz continua con una hora de oscuridad, para permitir que los pollos se acostumbren a la oscuridad total en caso de falta de energía eléctrica y no se produzcan muertes por amontonamiento y asfixia.

La luz debe estar bien distribuida en toda el área de crianza. No es aconsejable excesiva iluminación, por cuanto puede ocasionar erosiones y lesiones en las aves.

En lo referente al agua, es recomendable que los bebederos sean llenados con agua limpia y fresca dos horas antes de la llegada de los pollitos para que el líquido se encuentre a temperatura ambiental.

Los pollitos que son recibidos de un día de nacidos, para alimentarlos se debe esperar por lo menos dos horas que tomen agua y luego proporcionarles el balanceado inicial en forma de harina. Constantemente hay que revisar que el alimento no esté mezclado con suciedades que acarrear los pollitos con sus patas al ubicarse dentro del comedero en donde también depositan sus propias heces.

Es procedente y aconsejable que el balanceado inicial sea administrado en forma de harina, como se lo dijo anteriormente, durante las dos primeras semanas. El balanceado de engorde y final debe darse en forma de gránulo. Esto es para un mejor aprovechamiento y evitar desperdicios (Ver Lámina 1).

- ✓ **Primer día.-** Para recibir a los pollitos en el primer día, se administrará mezclando en el agua de los bebederos, antibiótico más vitaminas. Entre los antibióticos que se utilizarán son: Clortetraciclina, Oxitetraciclina, Tilón. Con relación a las vitaminas tenemos: Avisol, Electrolitos, AD3E. El alimento hay que proporcionarlo luego de dos horas de que hayan tomado agua en los bebederos con los antibióticos y vitaminas prescritas.

- ✓ **Segundo día.-** Administrarles agua con Antibiótico más vitamina. El procedimiento será igual al del primer día, excepto el alimento que se debe proporcionar continuamente sin suspenderse.

- ✓ **Tercer día.-** Además de proporcionarle el agua. En este día se les dará la vacuna Bronquitis, que se les colocará con gotero en el ojo a cada pollito. Alimento a voluntad.

- ✓ **Cuarto día.-** Se les proporcionará en el agua la vitamina. Se suspenderá el antibiótico. Alimento a voluntad.

- ✓ **Quinto, sexto y séptimo día.-** En estos tres días consecutivos se les dará agua pura y alimento a voluntad. En la primera semana, se mantendrán las cortinas de ventilación cerradas, para lograr una temperatura ambiental al interior al círculo entre los 29 a 31 °C.

- ✓ **Octavo día.-** Administrar la vacuna Gumboro directamente al ojo o mediante el agua. Para administrar la vacuna, utilizar veinte litros del líquido sin cloro, mezclar treinta gramos de leche en polvo (3 cucharaditas) y vaciar el frasco

de la vacuna. Esta mezcla es para cada mil pollos. Antes de dar de beber es recomendable suspender el agua dos horas antes de la vacuna.

- ✓ **Noveno y décimo día.-** Hay que seguir dándoles agua más vitamina y alimento a voluntad. En el noveno día se comienza a dar más espacio a los pollitos que se encuentran en los círculos.

- ✓ **Del décimo primer al décimo tercer día.-** Depositar en los bebederos agua pura sin vitamina. Proporcionar alimento a voluntad.

- ✓ **Decimocuarto día.-** En este día se aplicarán las vacunas de Bronquitis y Newcastle directamente al ojo de cada uno de los pollitos, teniendo cuidado de no estresarlos en el manejo. Se procede a mezclar cada vacuna con diluyente, para luego unir las dos vacunas en un solo recipiente y aplicar con gotero. En este mismo día se les da en el agua Vitamina más antibiótico. Alimento a voluntad. Al igual que la semana anterior mantener las cortinas cerradas.

- ✓ **Decimoquinto día.-** Mantener siempre bien limpios los bebederos, dar agua más vitamina y antibiótico, con alimento a voluntad. En caso de presentarse leves reacciones de la vacuna en los días posteriores, se contrarrestará con antibióticos y vitaminas durante tres días seguidos. Desde esta tercera semana, se bajará poco a poco las cortinas para obtener ventilación.

- ✓ **Décimo sexto al vigésimo primer día.-** Dar alimento y agua pura a voluntad.

- ✓ **Vigésimo segundo al vigésimo tercer día.-** Hay que continuar dándoles agua pura y alimento a voluntad. En esta cuarta semana, hay que tener cuidado si se presentan heces fecales color café, son síntomas de que pudieron haber adquirido la enfermedad de la Coccidiosis. Si se presenta este caso, hay que administrar urgentemente un coccidiostato en el agua.

- ✓ **Vigésimo cuarto día.-** Agua pura y alimento a voluntad. En este día, aumentar el espacio destinado para los pollos a la mitad del galpón.

- ✓ **Del vigésimo quinto al vigésimo séptimo día.-** Agua pura y alimento a voluntad.

- ✓ **Vigésimo octavo día.-** Vacunar a los pollitos con la vacuna Newcastle. Se la puede administrar mediante el agua o directamente al ojo de cada pollo que resulta más eficaz. Al término de la cuarta semana los pollos ya deben ocupar el espacio de todo el galpón y la temperatura estar al ambiente, manteniendo las cortinas en su mayoría abiertas todo el tiempo.

- ✓ **Vigésimo noveno al trigésimo quinto día.-** En este lapso administrar en el agua, tres días de antibióticos más vitaminas. Cuidar de que las heces de los pollos no sean de color café. En este lapso, hay que controlar la temperatura con el manejo de cortinas.

- ✓ **Trigésimo sexto al cuadragésimo segundo día.-** No hay que dejar que les falte agua o alimento en ningún instante. Como complemento en el agua se les deberá dar durante tres días la vitamina **AD3E**. Para esta época mantener las cortinas abiertas en su totalidad.

- ✓ **Del cuadragésimo tercer al cuadragésimo noveno día.-**
Mantener los comederos y bebederos llenos. Al inicio de esta semana hay que proporcionarles Furabit mezclado en el agua u otro medicamento similar durante dos días.

- , ✓ **Del quincuagésimo día hasta la salida del pollo.-** Si una vez concluida la séptima semana aún no se ha iniciado la comercialización del pollo, hay que abastecer de agua y alimento a todos los bebederos y comederos del galpón. Igualmente las cortinas permanecerán abiertas las veinticuatro horas.

3.5.1.2.- Adecuación del espacio de acuerdo a las distintas semanas de crianza.

El espacio adecuado que se destinará para la crianza, será de diez pollos por metro cuadrado.

- ✓ **Primera Semana.-** El espacio que ocupan los pollitos durante los primeros nueve días, son precisamente los círculos, los cuales fueron preparados para recibirlos. Estos círculos están limitados por medias planchas de plywood,

los cuales se hayan ubicados en el costado extremo del galpón.

- ✓ **Segunda Semana.-** A partir de esta semana, los círculos son abiertos para lograr un mayor espacio, que corresponda al tercio del galpón. Aquí se reubican comederos, bebederos y criadora.

- ✓ **Tercera semana.-** En esta semana los pollos se encuentran más desarrollados, por lo tanto, necesitan de mayor espacio y ampliamos el área a medio galpón, Para esto debemos ordenar todos los implementos de nuevo.

- ✓ **Desde la cuarta semana en adelante.-** Se debe ampliar el espacio de crianza al máximo, ocupando toda el área del galpón. De esta manera, el proceso de desarrollo no se verá alterado por amontonamiento, asfixia o estrés, factores que son causados por la falta de espacio físico. Una vez que ampliamos el área, debemos utilizar todo el equipo, debidamente distribuido, para optimizar los resultados.

3.5.2.- Alimentación.

El objetivo de un adecuado programa de alimentación para los pollos, es precisamente obtener un máximo crecimiento en el menor tiempo posible.

Por cada animal hay cierta cantidad y balance óptimos de alimentos o nutrientes que producirán condiciones físicas, tasas de crecimiento y (en el caso de los pollos) productividad superiores.

Es bueno entender que tanto la **cantidad** como el **balance** son muy importantes para alcanzar la máxima productividad. Al pollo le gustaría comer maíz y muchas legumbres frescas porque estas cosas le parecen atractivas, ya que los pollos no distinguen los sabores. Sin embargo, como es en el caso de los seres humanos, lo que es más atractivo no es a menudo lo que es mejor para el bienestar del pollo, y a la misma vez para el productor. Por lo tanto, se necesitan la nutrición, el balance y control adecuados en cuanto a lo que el pollo ha de ingerir.

Un error muy común en la alimentación de las aves es proveerle un alimento bien balanceado en términos de nutrición y entonces arruinar el balance proveyendo cantidades excesivas de

legumbres, cereales en grano, etc. como alimento adicional. Esta práctica es aceptable si el programa de alimentación incluye estos artículos al formular el balance final.

Ya que los pollos tienen un ciclo corto de vida y son fáciles de contener, muchos científicos han estudiado las formas en las que varias dietas les afectan.

En el proceso de mejorar las operaciones de las distintas razas, el avicultor quizás invertirá más dinero en el alimento que en todos los demás aspectos necesarios para la operación. Por esta razón, debe tenerse mucho cuidado al escoger un buen plan de alimentación. Tiene que existir una fuente segura de buen alimento para las aves, sea que se consiga localmente o que sea preparado comercialmente.

Es preciso conocer que cuando la temperatura aumenta, las aves consumirán menos alimentos y en consecuencia recibirán menos aporte de nutrientes. Si la temperatura es baja, las aves consumirán mayor cantidad de alimento, de esta forma obtendrán un aporte extra de nutrientes. En consecuencia, a mayor temperatura menor consumo, a menor temperatura mayor consumo.

Un abastecimiento constante de alimento bien balanceado puede resultar en mayores ganancias por ave que un alimento que cueste la mitad, pero que no está tan disponible o que no está debidamente balanceado en su contenido nutricional.

Si no hay disponible un buen alimento comercial, la mejor alternativa para las operaciones de razas de pollos es la de considerar el mezclar ingredientes locales (por lo general fuentes de energía) con un “concentrado de proteínas” y una mezcla de vitaminas y minerales.

El enfoque específico que se tome en alcanzar las necesidades nutricionales de las aves depende de varios factores:

- ◆ **Condiciones climatológicas.-** En los climas calientes con condiciones húmedas, como el nuestro, el alimento no se puede almacenar más de un mes sin que se dañe. Las vitaminas se deterioran rápidamente en los climas calientes y tiene que usarse bien pronto después de comprarse a menos que haya disponible algún tipo de refrigeración. Como ya hemos dicho, las operaciones grandes de la mezcla de alimentos pueden comprar y usar las vitaminas

rápidamente. Todos los ingredientes que contengan grasas se deben usar pronto también. Si hay disponible un antioxidante comercial, y si no es muy caro, se lo mezclará con cualquier ingrediente que contenga grasas.

- ◆ **Tipo de operación.-** La operación de pollos para asar requerirá un abastecimiento constante de alimento por solamente siete a diez semanas. Los ingredientes pueden estar disponibles durante períodos cortos de tiempo de acuerdo con la cosecha y molida de granos, temporada de pesca y otras variedades de temporada. Para lograr el éxito, el alimento tiene que estar siempre disponible y en forma continua todo el año.

En gran medida, el pollo debe su alta velocidad de crecimiento a su notable apetito, que le permite ingerir cantidades elevadas de alimento, hasta un diez por ciento de su peso corporal, siempre y cuando, el alimento resulte suficientemente apetecible y se presente de forma adecuada. El consumo aumenta constantemente durante las primeras semanas y es superior en los machos.

Los alimentos deben llenar las necesidades proteínicas de los pollitos, de los pollos que están creciendo (etapa entre pollitos y

adultos), y de los pollos adultos. Lo que distingue cuál alimento ha de darse a las diferentes edades y tipos de pollo es el contenido proteínico.

El alimento que se proporcionará a los pollos de nuestra granja avícola será el de mezcla seca porque no se daña si se lo guarda por algún tiempo, y la mezcla se la puede hacer con mayor exactitud, además a las aves les gusta por su textura, siempre y cuando esté bien balanceada y almacenada.

352.1. - Requisitos de nutrición de los pollos

Energía

Las aves necesitan de la energía, medida en calorías, para moverse, comer, digerir, crecer, mantener la temperatura adecuada. Los pollos obtienen la energía de:

◆ **Carbohidratos** - Los granos, raíces, tubérculos y otros alimentos ricos en almidón y azúcares proveen los carbohidratos, que son la fuente principal de energía en las raciones mejor balanceadas. Cuando el pollo come almidón, las moléculas grandes e insolubles se convierten en glucosa

(azúcar). Este proceso, conocido como la digestión, es posible debido a la acción de las enzimas digestivas que se pasan al intestino en forma de secreciones. Una vez formada, la glucosa se absorbe a través de la pared intestinal hasta la sangre y hasta las células del cuerpo. Los carbohidratos se pueden dividir en dos categorías:

- Extractos sin nitrógeno - Estos se pueden digerir bien para formar la glucosa, material muy rico en energía (almidón)
- Fibra cruda - La celulosa y otros materiales difíciles de digerir: alfalfa, alcandía, breo, avenas. Se debe considerar el contenido de fibra de los ingredientes del alimento en relación con la formulación. Uno debe evitar el exceso de fibra. Si la dieta contiene demasiada fibra, el pollo no podrá comer suficiente alimento para llenar sus necesidades de energía, proteína, etc. Un problema muy común en muchos países es el uso de demasiado breo de arroz en el alimento. El breo de arroz es un ingrediente bueno y de bajo costo pero que a menudo contiene un alto contenido de fibra. En cuanto sea posible el alimento mezclado no debe contener más de un cinco a siete por ciento de fibra.

• Grasas - Contienen más del doble del valor de energía de los carbohidratos. Por lo regular, las grasas son demasiado caras para utilizarse con los alimentos de las aves debido a la demanda para consumo humano. Además, las grasas se rompen rápidamente, dañando el alimento. Mientras más grasas haya en el alimento, menos tiempo se puede almacenar sin que se dañe. Al alimento dañado debido a las grasas se le llama rancio. Algunos alimentos que contienen grasas son harina de pescado y la harina de cacahuete.

Los pollos no usan toda la energía que se comen. La energía que se puede usar se llama energía metabolizable (EM). El resto de la energía se bota en las heces fecales.

Los requisitos específicos de energía de los pollos dependen de la edad, el nivel de producción y las condiciones ambientales (grado de confinamiento, temperatura) al igual que de otros factores. En cuanto a la formulación de alimento, los requisitos de energía para las diferentes edades de pollos son:

Tabla N° 3.2		
Energía Metabolizable (EM)		
	Calorías/lb.	Calorías/kg
0-8 semanas	1.250	2.750
8-20 semanas	1.280	2.815
20 semanas v más	1.335	2.950

Proteínas

Las proteínas consisten de varias combinaciones de aminoácidos. Los aminoácidos son esenciales para el desarrollo de los tejidos y para las funciones corporales. Los pollos no pueden crear los aminoácidos esenciales. Las fuentes proteínicas de alta calidad contienen las mayores cantidades de aminoácidos esenciales. Las fuentes que son bajas en aminoácidos esenciales también son bajas en calidad proteínica. Las proteínas animales, como la harina de pescado y carne, son de alta calidad. Las proteínas vegetales se consideran de baja calidad.

Solamente la arginina, la lisina, la metionina, la cistina y el triptofán son de alguna importancia en la formulación de alimentos, porque éstos son los más limitados en muchas fuentes proteínicas. Por lo tanto, es difícil llenar los requisitos mínimos de estos nutrientes esenciales. El alimento mezclado

puede tener deficiencias en estos cinco aminoácidos aún si el contenido proteínico total del alimento es adecuado. De éstos, los más importantes son los requisitos de lisina, metionina y cistina. Estos deben llenarse primero. De seguro, todos los demás requisitos de aminoácidos se encontrarán en el alimento que tenga suficiente de estos tres. Para lograr los requisitos mínimos de estos aminoácidos, se necesita por lo menos una fuente de-proteína animal.

Vitaminas

Las vitaminas son compuestos orgánicos requeridos en cantidades extremadamente pequeñas pero esenciales para el crecimiento normal, la salud y la productividad.

♣ Vitamina A - Los requisitos se expresan en unidades de la Farmacopea Estadounidense (USP.), que son las mismas que las Unidades Internacionales (I.U.). La vitamina A puede destruirse fácilmente con el calor, la luz solar y el contacto con el aire, minerales y aceites rancios. La vitamina A se encuentra en el maíz, la alcandía, la soya, la alfalfa y todos los vegetales verdes de hojas.

- ♣ Vitamina D - Los requisitos se expresan en Unidades Internacionales para Pollitos (I.C.U.). Estas unidades miden solamente la cantidad de vitamina D_3 y no la vitamina D_2 debido a que los pollos pueden utilizar solamente la D_3 . Los pollos expuestos diariamente a la luz solar pueden crear su propia D_3 en su alimento. Por lo regular, el uso de vitamina D_3 artificial es necesario para las unidades contenidas.

- ♣ Vitamina E - Ya que los granos de cereal contienen una gran cantidad de vitamina E, no habrá deficiencia en los alimentos para pollos.

- ♣ Riboflavina - Los alimentos con solamente granos de cereal en la mezcla tienen probablemente deficiencias de riboflavina.

- ♣ Ácido oantoténico - Las raciones con suficiente riboflavina tendrán suficiente ácido pantoténico.

- ♣ Otras vitaminas - Los pollos requieren otras vitaminas como la vitamina K, niacina, tiamina, piridoxina, biotina, colina. No habrá deficiencia de estas vitaminas en las mezclas de alimento bien balanceadas.

Minerales

Los minerales son elementos básicos cuyo uso es necesario para muchas funciones vitales. No todos los minerales necesarios se podrán hallar en un alimento bien balanceado.

Substancias no nutrientes para el alimento

- Escamoteo consiste de piedrecillas que se usan en la molleja del pollo para moler el alimento. Por lo general se provee en un alimentador por separado.
- Aaqa - Necesaria para toda clase de vida.
- Medicamentos - A menudo, los medicamentos se mezclan a menudo en el alimento para controlar la coccidiosis. Los medicamentos contra la coccidiosis se llaman coccidiostatos.

Los antibióticos se incluyen muchas veces en niveles bajos para estimular el crecimiento. Cuando se usan con propósitos médicos, se recomiendan niveles altos por cortos períodos de tiempo por cada enfermedad específica. Los antibióticos no se usan para la prevención de enfermedades porque, si se administran a un nivel constante por un período largo de tiempo, se desarrollarán bacterias resistentes al antibiótico.

Después de las 20 semanas, los antibióticos no se usan para estimular el crecimiento.

El lograr una ración balanceada (alimento para pollos) requiere bastante prueba, paciencia y determinación. Pero, con una buena fórmula, se podrá ahorrar dinero y controlará los costos de alimento (lo que es nuestro mayor gasto).

La fórmula para el alimento ha sido tomada basándose en el requerimiento de los pollos destinados a la producción de carne, en los que están incluidos parrilleros, asaderos o simplemente los que se venderán por libras al consumidor en el mercado.

Para elaborar el balanceado, se hará mediante el método de mezcla, cuidando que todos sus componentes estén lo suficientemente combinados y garantizar así que toda la cantidad elaborada contenga equitativamente todos los productos utilizados.

Balanceado Inicial.

Este alimento se les proporciona a los pollitos desde la primera hasta la cuarta semana de crianza.

Fórmula para cinco quintales:

Esta fórmula para cinco quintales es la necesaria para 150 pollos durante las cuatro primeras semanas, es decir, que para 24.000 pollos se utilizarán 800 quintales de esta formulación.

Tabla N° 3.3		
PRODUCTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Maíz	300 libras	60%
Soya	133 libras	26,40%
Polvillo de Arroz	27 libras	5,50%
Harina de Alfalfa (Alfarina)	3 libras	0,60%
Harina de Pescado	35 libras	7%
Sal mineralizada	2,2 libras	0,44%
SUPLEMENTOS		
(Premezcla) Avimix I	2,5 libras	
Furidona	1 kilogramo	
Metionina	1/2 Kg.	
Conchilla	2 libras	
Factor Crecimiento	200 gramos	
Grasa animal o melaza	2 libras	

Balanceado de Engorde.

El balanceado de engorde se les proporciona normalmente desde el día 29 al día 42.

Fórmula para cinco quintales:

Esta fórmula para cinco quintales es la necesaria para 150 pollos durante la quinta y sexta semana, es decir, que para 24.000 pollos se utilizarán 800 quintales de esta formulación.

Tabla N° 3.4		
PRODUCTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Maíz	305 libras	61%
Soya (pasta)	1 00 libras	20%
Polvillo de arroz	35 libras	7%
Harina de Alfalfa (Alfarina)	17,5 libras	3,50%
Harina de Pescado	35 libras	7%
Sal mineralizada	2,5 libras	0,50%
Conchilla	5 libras	1%
SUPLEMENTOS		
Premezcla (Avimix II)	0,6 libras (9 oz)	
Cocidiostato	0,6 libras (9 oz)	
Furidona	0,6 libras (9 oz)	
Metionina	2 onzas	
Factor de crecimiento	50 gramos	
Fungizol	2 onzas	
Grasa animal o melaza	2 libras	

Balanceado Final.

El balanceado final se les proporciona desde el día 43 hasta 12 horas antes de su traslado al área de faenamiento.

Fórmula para cinco aintales:

Esta fórmula para cinco quintales es la necesaria para 150 pollos durante la séptima semana, es decir, que para 24.000 pollos se utilizarán 800 quintales de esta formulación.

Tabla N° 3.5		
PRODUCTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Maíz	375 libras	75%
Soya (pasta)	45 libras	9%
Trigo	25 libras	5%
Polvillo de arroz	25 libras	5%
Harina de Alfalfa (Alfarina)	10 libras	2%
Harina de Pescado	15 libras	3%
Sal	2,5 libras	0,50%
Conchilla	2,5 libras	0,50%
SUPLEMENTOS		
Premezcla (Avimix II)	0,6 libras (9 oz)	
Furidona	0,6 libras (9 oz)	
Metionina	2 onzas	
Factor de crecimiento	50 gramos	
Grasa animal o melaza	2 libras	

El alimento sobrante debe ser retirado de los comederos y llevado fuera. No trasladar balanceados de un lote de broilers a otro. Se deben retirar los comederos y bebederos para permitir que la limpieza se pueda realizar mejor.

3.5.3.- Ventilación.

El aire se debe mover a través del galpón para reemplazar el oxígeno, remover la humedad, amoniaco y CO₂ y suministrar una óptima temperatura. El movimiento del aire es necesario para reemplazar el aire expirado con aire de menor humedad relativa, para el control de la temperatura en climas cálidos.

La ventilación debe ser maximizada para remover el calor producido por las aves y sostener una temperatura interna baja.

El aire que entra al galpón debe ser adecuadamente distribuido. Indudablemente, el movimiento del aire sobre las aves ayuda a mantener la temperatura corporal baja.

Como las aves carecen de glándulas sudoríparas, entonces es muy poca la evaporación de la superficie corporal, pero es claro que el movimiento de aire sobre las aves, sin tener en cuenta de cómo éste es producido, permite a las aves estar más confortables en clima cálido, así como la pérdida de calor se incrementa.

353.1 .-Métodos de enfriamiento.

Los sistemas de ventilación pueden ser divididos en naturales y forzados o mecánicos. En climas cálidos se pueden colocar cortinas en las paredes laterales con gran éxito. Las puertas pueden dejarse abiertas para suministrar una ventilación adicional y una abertura o canaleta, puede hacerse a lo largo del techo, teniendo en cuenta que el alerón, apenas debe cubrir el galpón para que la lluvia no entre al mismo. En climas extremadamente cálidos, la ventilación artificial es mucho más eficiente. Existen muchos sistemas de ventilación forzada en función de la extracción o inyección. Estos pueden ser colocados en el piso, techo o paredes, y velocidades del aire de 18 metros por minuto, no tienen ningún efecto adverso observable sobre pollos de engorde de más de cuatro semanas de edad.

Para el desarrollo del presente proyecto se ha determinado que las paredes laterales del galpón estén abiertas, cubiertas solo con cortinas que se removerán de acuerdo al clima, también cuando la temperatura esté extremadamente elevada se utilizarán ventiladores, por cuanto son los más efectivos métodos para enfriar a las aves en los climas cálidos ya que el

movimiento natural del aire sobre las aves ayuda a disminuir la temperatura corporal, se disipa más calor rápidamente y se retira la humedad expirada.

3.5.3.2.- Manejo de cortinas según las semanas de crianza.

Es de vital importancia mantener el aire fresco y renovado para un mejor crecimiento, sanidad y vigor del pollo. A medida que las aves incrementan su peso, es necesario lograr mantener en el galpón aire más oxigenado.

- ✓ **Primera Semana.-** En la primera semana de crianza las cortinas hechas de plástico o de yute deberán permanecer todas cerradas, cuidando que no existan corrientes de aire que alteren o perjudiquen la temperatura lograda en la criadora.

- ✓ **Segunda Semana.-** Igual que en la primera semana todas las cortinas cubrirán toda el área del galpón, la temperatura ambiental debe oscilar entre los 32° C.

- ✓ **Tercera Semana.-** Durante esta semana, se abren por las mañanas una parte de las cortinas, aproximadamente la cuarta parte, y por las tardes se las cierran.

- ✓ **Cuarta semana.-** En esta semana, las cortinas se abrirán hasta la mitad y según la temperatura ambiental, deberán permanecer abiertas durante todo el día y si en la noche disminuye demasiado la temperatura, se debe cerrar una parte.

- ✓ **Desde quinta semana en adelante.-** Para las últimas semanas de crianza, las cortinas se abren prácticamente en su totalidad y se las mantiene así para que los pollos que ya han alcanzado su debido peso y estatura, no se asfixien por demasiado calor o falta de ventilación.

3.5.4.- Manejo de luz.

El programa de luz que utilizaremos será que al inicio de la crianza, hasta los siete o quince días, proporcionaremos 23 horas de luz continua con una hora de oscuridad para permitir que los pollos se

acostumbren a la oscuridad total en caso de falta de corriente eléctrica y así evitar muertes por amontonamiento o asfixia.

Una intensidad de luz relativamente más alta se utilizará durante la primera semana para ayudar a los pollitos a encontrar alimento y agua fácilmente. Se emplearán bombillas de 40 Watts por cada 20 metros cuadrados.

La baja intensidad de la luz disminuye la actividad de los pollos, reduce el canibalismo y el picaje de plumas, y mejora la eficiencia alimenticia aunque también disminuye la pigmentación.

La luz debe estar bien distribuida en toda el área de crianza. No es aconsejable utilizar luces brillantes después de la primera semana de edad, puesto que la alta intensidad de luz aumenta la actividad de los pollitos y puede ocasionar erosiones o magulladuras en las aves.

3.6.- Proceso de faenamiento.

El Procesamiento del pollo es una tarea que debe efectuarse de la mejor manera, se poseerá una sala para la matanza del ave, la cual tendrá que ser lavada constantemente, y de ahí proceder al evisceramiento y empacado de

las aves. Este procedimiento es recomendable por cuanto hará mucho más sanitaria la totalidad de la operación.

Una vez que las aves han cumplido con el ciclo de crianza que es entre 49 a 56 días aproximadamente, se las transfiere de las granjas al matadero.

3.6.1.- Cuidado antes de la matanza.

Antes de la matanza, las aves deberán dejarse sin comer aproximadamente doce horas. Esto dará suficiente tiempo para que se vacíen el buche y los intestinos. El dejar sin comer a las aves permitirá mayor facilidad y limpieza en la evisceración. Los pollos deberán ser retirados del galpón y ser puestos en un lugar adecuado en donde no tengan acceso al alimento.

Se deberá tener cuidado al capturar las aves, para evitar que estas se lastimen. Se las sostiene por las patas y no permitirles que batan las alas contra las superficies duras. Esto ayudará a evitar lesiones.

La matanza de las aves la mayoría de las veces se las realiza en tempranas horas de la tarde, puesto que con un calor excesivo se

crea una pérdida de peso hasta del 3,5%¹⁸, por esta razón se aconseja acomodar a las aves en salas de espera, mantenerlas cómodas, en las que se coloquen ventiladores ubicados estratégicamente a fin de minimizar esta merma lo menos posible. El sobrecalentamiento o la falta de oxígeno puede producir sangrado deficiente, lo que produciría carnes azuladas y descoloridas. ↵

3.6.2.- Matanza.

Se suspenden las patas del ave en un trabón. La cabeza se sostiene con una mano y se hala hacia abajo con ligera tensión para que el ave no se mueva. Se corta la vena yugular con un cuchillo, cortando el cuello atrás de las mandíbulas.

Una vez efectuada dicha acción, se debe tener cuidado en el proceso de sangrado. Los pollos deberán ser sujetados de la cabeza utilizando el peso suspendido en el pico inferior. De igual forma, se debe evitar el batir de las alas hasta que dure el sangrado.

¹⁸ Enciclopedia práctica de la agricultura y ganadería. Avicultura: Gallinas y pollos.

3.6.3.- Desplume.

Para este proceso se utilizará una máquina escaldadora de doble paso agitada por aire en la que los pollos son sometidos a movimientos de ascenso y descenso causado por difusores de aire colocados en el fondo del tanque. Este movimiento permite la penetración de agua caliente hasta la raíz de las plumas, ablandándolas y aflojándolas, para facilitar su posterior remoción en la máquina desplumadora de discos, en donde esta remoción de plumas se realiza por la acción de los dedos de caucho sobre discos contra – giratorios de aluminio que giran a alta velocidad.

Si luego de este proceso han quedado cañones, éstos serán raspados con un cuchillo.

3.6.4.- Evisceración.

Luego de que las aves han sido desplumadas, por razones higiénicas, deberán ser sometidas a un exhaustivo lavado. Con este procedimiento están listas para el evisceramiento.

Siguiendo con la línea del proceso, la evisceración se lleva a cabo sobre un canal provisto con duchas de agua abundante para lavar la parte interna del pollo. Una vez que el ave ha sido eviscerada se traslada los pollos para llevar a cabo la selección del tamaño- de acuerdo al peso. Luego son empacadas, para llevarlos directamente al cuarto frío hasta el momento de su distribución y comercialización.

3.6.5.- Herramientas requeridas.

- ❖ **Mini procesador de pollos (Minicompac modelo MC 500E).**- El Mini procesador de pollos está diseñado para procesar 500 pollos por hora en forma higiénica, eficiente y económica. Solo requiere cinco operarios y un área de veinte metros de largo por trece de ancho para su instalación. La máquina integra una estructura compacta, debidamente zonificada (zonas sucia, semisucia y limpia), todos los procesos básicos: Colgado, reposo, aturdimiento, sangrado, desplumado y eviscerado (Ver Anexo H).

- ❖ **Cuchillos.-** Normalmente, se utiliza cualquier tipo de cuchillos, siempre y cuando se encuentren los suficientemente afilados. Existen cuchillos especiales para matar, deshuesar y sujetar.

- ❖ **Termómetro.-** Resulta de mucha importancia la precisión de la temperatura para el procesamiento en el desplume de las aves, es por ello que debe poseer un termómetro resistente tipo flotante, para que registre con precisión la temperatura entre 120 a 212° F.

3.7. -Enfermedades.

Algunas enfermedades avícolas y humanas tienen el mismo nombre: viruela, catarro, cólera, tifoidea, hepatitis, pulmonía, bronquitis y demás. Los parásitos como la lombriz, las garrapatas y las pulgas, así como las sustancias venenosas como la aflatoxina y el botulismo atacan tanto a los pollos como a los humanos. El veterinario bien entrenado, con la ayuda de un laboratorio competente, puede identificar la mayoría de las enfermedades avícolas con un buen grado de certeza, pero aun así no puede recetar tratamiento efectivo ya que algunas enfermedades no pueden ser tratadas, solamente prevenidas.

La buena administración de los pollos, con atención especial a la sanidad, la calidad del alimento y las vacunas disminuyen en gran medida las oportunidades de que enfermedades y parásitos ataquen al grupo. Para disminuir las enfermedades es necesario realizar limpieza en los galpones, eliminar comidas sucias, retirar las heces, desinfectar las paredes y evitar en lo posible el agua sucia._ El conocer los problemas mayores de salud y cómo tratarlos es de suma importancia, pero no tan importante como la prevención de estos problemas.

Por supuesto, aún con una buena administración, los problemas de salud pueden aparecer, y se debe estar bien consciente de esto. El pollo enfermo estará inactivo, no se parará derecho y quizás tenga lagrimeo y tenga trazas de diarrea alrededor de su abertura anal. Puede dormir en una posición extraña o caminar con un paso extraño.

Los pollos viejos y más enfermos muestran señales obvias de condiciones pobres: cuerpos flacos y encorvados, plumas irregulares, alas colgando, debilidad general y un tamaño menor del de los miembros saludables del grupo (suponiendo que los pollos tienen la misma edad y es de la misma raza, lo que es altamente recomendado). Dos indicativos principales de problemas de salud en un grupo son la disminución en el consumo total de

alimento, o si la mortalidad sobrepasa el dos por ciento (2%) en cualquier período de siete días.

Hay que observar las aves por lo menos quince minutos cada día para identificar anormalidades.

Aún en un grupo bien administrado, se puede esperar perder un promedio del uno por ciento de las aves cada mes. Algunos pollos morirán repentinamente; otros mostrarán señales obvias de enfermedad. Se quitarán los pollos enfermos y los pollos muertos.

Si la mortalidad sobrepasa el dos por ciento se necesita inmediatamente atención de un veterinario.

Se debe enterrar todos los pollos muertos en una fosa en la tierra para eliminar cualquier oportunidad de transmisión de enfermedades a causa de estos pollos. Este tipo de fosa debe tener una cubierta bien ajustada para evitar que los predadores como las ratas puedan llegar hasta los pollos. Si se tiene un digester de gas metano, se pueden poner en él a los pollos muertos, pero primero se tienen que quitar las plumas porque éstas no se digieren hasta que pasen muchos meses. Si se sigue este método, deben quemarse las plumas.

Es imprescindible indicar que se ha tomado en cuenta las enfermedades más comunes y generalmente pueden ser víricas, bacteriológicas, protozoos y parásitos intestinales. Algunas de estas enfermedades pueden tratarse con vacunas recomendadas como las víricas. Otras se previenen o se tratan automáticamente con un buen programa de administración como las que producen los protozoos. También hay enfermedades para las que la buena sanidad y nutrición son los mejores medios de prevención como las bacteriológicas y fúngicas.

Entre las enfermedades víricas tenemos:

- ◆ Newcastle.
- ◆ Bronquitis infecciosa.
- ◆ Viruela aviar.
- ◆ Encéfalo mielitis aviar.
- ◆ Enfermedad de Gumboro.
- ◆ Enfermedad de Marek.

En las bacteriológicas y fúngicas existen:

- ◆ Enfermedad respiratoria crónica.
- ◆ Sinovitis infecciosa.
- ◆ Cólera y Tuberculosis aviar.
- ◆ Pullorosis.
- ◆ Aspergilosis.

Entre las enfermedades producidas por Protozoos la más común es la:

- ◆ Coccidiosis.

También están los parásitos intestinales como:

- ◆ Nemátodos y Cestodos.

De las cuales vamos a hacer una pequeña descripción a las principales:

NEWCASTLE o PSEUDOPESTE.

Causas.- Es una enfermedad respiratoria causada por un virus llamado Paramyxovirus que ocasiona alta mortalidad en las aves susceptibles.

Síntomas.-El Newcastle afecta rápidamente a la mayoría de los pollitos causando tos, se oyen gorjeos roncros, temblorosos, pérdida del apetito, somnolencia, cresta azulada. También debido a lesiones neurales se puede observar parálisis parcial o completa, y tortícolis. Cuando están infectados, se amontonan y . presentan signos de parálisis en las alas y patas. Además ubican la cabeza entre las patas o el dorso con el cuello torcido.

Tratamiento.- Para aliviar la salud de las aves a causa de esta enfermedad, se deben administrar antibióticos, aunque lo más aconsejable es prevenir, vacunando en la segunda semana de crianza en combinación con la vacuna contra la bronquitis infecciosa en el agua y eliminando a las aves enfermas.

VIRUELA AVIAR.

Síntomas.- Las aves afectadas con viruela muestran lesiones en la cabeza, cresta y pico. Frecuentemente se encuentran lesiones diftéricas en la cavidad bucal y la garganta e hinchazón en los párpados.

Tratamiento.- A los pollos infectados se les debe aplicar glicerina yodada. Se tiene que hacer desinfección total de las instalaciones y vacunar a los más jóvenes.

ENFERMEDAD DE MAREK.

Causas.-Es una enfermedad producida por el virus Herpes virus que generalmente ataca a pollos entre seis y veinte semanas de edad.

Síntomas.- La forma clásica de la enfermedad de Marek está principalmente caracterizada por parálisis en patas y alas, los cuales no le permiten al ave

sostenerse en pie. Esta parálisis es causada por lesiones y engrosamiento de los nervios afectados. El ave infectada muestra frecuentemente una pierna hacia delante y otra hacia atrás. Además, también pueden observarse tumores amarillos – blanquecinos, en diversos órganos.

Tratamiento.- En estos casos lo principal es la desinfección de los corrales. Se recomienda vacunar a los animales antes de las tres semanas de edad.

POLLUROSIS.

Causas.- Este mal es causado por una bacteria llamada Salmonella Pullorum y se presenta durante el segundo y tercer día después de nacido y cuando tienen tres semanas.

Síntomas.- Los síntomas aparecen con la presencia de pollos como si estuvieran con frío, los cuales se ubican debajo de la criadora. Tienen un comportamiento somnoliento, es decir, como si permanecieran con sueño, además con falta de apetito. Defecan diarrea de color blanca o blanca – verdosa. Regularmente tienen materia fecal pegada en el ano. Las aves que han viajado ya sean embarcadas en cajas, ya sea por aire, vía terrestre, etc. o que han sido sometidos a temperaturas bajas son los más susceptibles a ésta enfermedad, que puede causar pérdidas que excedan el 30 ó 40%.¹⁹

¹⁹ Manual de Producción Avícola. Mack O. North / Donald D. Bell.

Tratamiento.- Para lograr detener esta enfermedad es preciso utilizar durante tres días consecutivos, medicamentos como Sulfametacina, Furavet u otro similar, que será administrado mezclándolo al agua que los pollos beben. También deben permanecer en lugares calientes y secos.

COCCIDIOSE.

Causas.- Es causada por un parásito protozoario, la coccidia, se esparce a través de la comida, agua o mullido contaminado.

Síntomas.- Los principales síntomas que presentan las aves, cuando están afectados por esta enfermedad son: disminución en el consumo de alimento, retardo en el crecimiento, diarreas de color café con tono ensangrentadas, las aves encorvan la espalda, las alas se ubican en posición de caídas con la cabeza vuelta hacia atrás en los hombros, dejan caer los rabos y fruncen las plumas. Cuando la coccidiosis se encuentra muy avanzada, se observa diarreas con sangre y la tasa de mortalidad puede aumentar muy rápidamente.

Tratamiento.- Si se ha confirmado que existe un brote severo entre los pollos de una a doce semanas de edad, trátelos inmediatamente con coccidiostatos recomendados localmente por el lapso de dos días. Además,

se puede prevenir esta enfermedad proporcionando coccidios tanto en la dieta de crecimiento y permitiendo que el ave desarrolle inmunidad.

PARÁSITOS.

Los parásitos, tanto internos como externos, debilitan y pueden matar a los pollos. Además de obtener su alimento del cuerpo del pollo, el parásito también puede acarrear enfermedad o aumentar la susceptibilidad del pollo a la enfermedad.

LOMBRICES;

Por lo menos nueve tipos de lombrices pueden infestar las varias partes internas de los pollos. Los principales son las ascárides, las lombrices cecales y la solitaria. Las lombrices se transmiten por las heces fecales o mediante una variedad de medios intermedios, incluyendo los caracoles, las babosas, lombriz de tierra, moscas, cucarachas y otros insectos.

Síntomas.- Aumento inicial en el consumo de alimento con muy poco o ningún aumento de peso. En los casos severos, los pollos pierden peso muy rápidamente.

Tratamiento.- Cada tipo de lombriz requiere un tipo específico de droga: piperazina para las ascárides, phenotiazine para las lombrices cecales y dibutyltine dilaurate para la solitaria. Algunos productores combinan una o más de esas drogas en una sola medicina. Tratar como se indica para las infecciones mayores.

Prevención.- Ante todo, -la limpieza. Hay que usar insecticidas contra las cucarachas y otros huéspedes intermedios, y no dar caracoles ni babosas a los pollos. Si existe la sospecha sobre la presencia de lombrices, tratar a los pollos a las cuatro semanas de edad y cada dos meses de ahí en adelante.

PIOJOS.

Los piojos son los parásitos más comunes en los pollos. Estos pasan todo su ciclo de vida en el cuerpo del ave.

Síntomas.- Irritación en la piel, escamas, plumas fruncidas, diarrea, aumentos mínimos de peso, algunas de las aves jóvenes mueren cuando las infecciones son de grandes proporciones.

Tratamiento.- Las aves infectadas que se encuentren en pisos elevados, en jaulas o deambulando libremente deben ser rociadas o espolvoreadas con

malathion, carbatyl, pyrethins, naled, coumaphos o con preparaciones similares, usando un rociador de cosechas. En algunas oportunidades se usa una mezcla de cenizas con polvo de sulfuro o pólvora que se consigue en el mercado local. Aproximadamente veinte gramos de polvo de sulfuro a un kilogramo de cenizas frías o una proporción de 1:50 resulta ser una medida efectiva.

Prevención.- Mantener los nidos limpios. Si se utilizan perchas, pintarlas con sulfato de nicotina, el calor del cuerpo del ave creará ciertos gases que matarán a los piojos. Se coloca creosota en las grietas y juntas de las perchas (carbolíneum).

ÁCAROS.

Los ácaros son criaturas casi invisibles, de apariencia arácnida que existen en especies variadas. Algunos ácaros permanecen en las aves continuamente, mientras otros solamente atacan de noche.

Síntomas.- Los ácaros son causantes de escamas en la piel, las aves muestran parálisis, patas hinchadas, escamosas y con cáscaras. Los ácaros rojos (nocturnos): Producen pérdida de peso, anemia. Los ácaros desplumadores, éstos se posan sobre la base de las plumas: las aves se halan las plumas para aliviar la picazón.

Tratamiento.- Ninguno para las patas escamosas, se escoge y se remueve a las aves afectadas. Para otro tipo de ácaro, se recomienda el mismo tratamiento que para los piojos.

GARRAPATAS.

Además de chupar la sangre, las garrapatas de aves (criaturas planas, de forma ovalada y de color marrón rojizo), pueden transmitir la spiroketosis. La spiroketosis, o fiebre causada por la garrapata, tiene como resultado la muerte repentina sin muestras de ningún otro síntoma. Por lo regular, las garrapatas se hallan en las áreas áridas y secas. Las garrapatas pasan parte del tiempo en las grietas en las paredes, perchas de madera y son muy difíciles de encontrar.

Síntomas.- Pérdida de apetito y peso, posible anemia.

Tratamiento.- Es recomendable seguir el mismo tratamiento que para los piojos. **Ataca** agresivamente las infecciones, quitando el mullido y el equipo, palpando en las grietas en los alimentadores y otros lugares en búsqueda de

garrapatas, limpiando y rociando en todas partes, y repitiendo este proceso dos veces en intervalos de dos semanas y una vez seis meses más tarde.

Prevención.- Los alimentadores, nidos y otro equipo que estén hechos de lámina metálica se pueden mantener más fácilmente libres de garrapatas, que los que están hechos de madera. Las perchas suspendidas con alambre son más seguras que las que se colocan en los estantes.

3.8.- Controles de Manejo, Sanitario e Higiene.

Para poder obtener un mejor resultado en la crianza de los pollos, debemos llevar una serie de controles:

Controles previos:

- ❖ Lavado y desinfección completa del galpón y sus equipos.
- ❖ Colocar las **cortinas**, cama o yacija en todo el galpón y realizar la última desinfección.

- :* Colocar cercos de acuerdo a la cantidad de pollitos por galpón, instalaremos un cerco por criadora y alojaremos 1000 pollitos; además de sus respectivos comederos y bebederos.
- :+ Probar que todos los equipos, comederos, bebederos, criadoras, etc., estén funcionando bien.
- ❖ Mantener encendida la criadora unas horas antes del ingreso de los pollitos. ^
- :* Colocar los bebederos con agua azucarada.
- ❖ Colocar bajo la campana criadora papel periódico para evitar que el pollo ingiera cama (viruta).

Controles iniciales:

- ❖ Colocar suavemente a los pollitos dentro de los cercos, y si es posible introducir los picos en los bebederos, suministrar solamente agua durante las primeras tres o cuatro horas.
- t* En zonas contaminadas es necesario recibirlos con antibióticos y vitamina, para poder controlar desde el principio cualquier brote de infección.

Controles diarios:

- ! 📅 **Inicio:** Limpieza de bebederos y suministro del alimento todos los días por las tardes.
- ! 📅 **Ambiente:** Control de la temperatura mínima y máxima, humedad y del contenido del amoníaco.
- ❖ **Ventilación:** Observar la repartición de las aves en el galpón, y si es necesario la utilización de ventiladores cuando haga demasiado calor.
- ❖ **Suministro de agua:** Control de la limpieza de los bebederos, para evitar que la cama o yacija se mcjen, y tomar nota del consumo de agua.
- ❖ **Observación de las aves:** Hay que estar pendiente y observar si es que ocurre alguna modificación del comportamiento de los pollos, como sigue la evolución de la calidad del plumaje y algo muy importante, llevar la cuenta de la mortalidad.

Las aves muertas y las consideradas como desecho son las causas de infecciones, por lo tanto, deben ser retiradas y eliminadas diariamente.

Controles semanales:

- :+ Mantenimiento de la cama o yacija; colocar más cama nueva si es necesario.
- :+ Estar pendiente de la altura de los bebederos y comederos, mantenerla de acuerdo a la altura de la espalda de las aves.
- :+ Limpieza de bebederos.

Controles de crecimiento:

Para que un lote sea homogéneo, el crecimiento debe ser regular. Se aconseja pesar alrededor de cincuenta pollos por semana, recogidos en diferentes puntos del galpón y de anotar el peso promedio obtenido. Estas tomas de peso se harán a partir de los diez días de edad. Esto permitirá verificar que la cría se desarrolla normalmente y también prever el peso para el matadero.

La primera toma de peso se hará cuando los pollitos tengan diez días de edad. El peso a los diez días es el resultado de la calidad del arranque y de la calidad del pollito. El peso final de cría depende en gran parte del peso logrado a los diez días de edad.

Registros de control:

Los registros de control son utilizados para anotar en forma detallada el movimiento de las diferentes actividades que se realiza en el período de crianza.

Estos documentos están diseñados para que el productor conozca en forma clara los diferentes aspectos en la crianza de los pollos como: el registro diario y semanal de la existencia de las aves de acuerdo al ingreso y mortalidad, registro diario y semanal de la cantidad de alimento adquirido y consumido por los pollos con los diferentes saldos a la fecha, registro semanal de mortalidad acumulada, registro de vacunación y medicina, registro de liquidación de los pollos.

Preparación para la matanza:

- :* El alimento debe ser retirado aproximadamente seis horas antes de que las aves sean enviadas al matadero. El agua debe estar disponible el mayor tiempo posible.
- :* Retirar del piso todo el equipo que incomode como bebederos, comederos, etc.
- :’ Disminuir la intensidad de la luz al mínimo o utilizar una luz azul.

❖ Con calma y en grupos pequeños, colocar a los pollos en gavetas y llevarlos hacia el lugar de faenamiento. Tomar cinco pollos por persona, para evitar el estropeo. Durante esta acción, las aves pierden peso y ocurre por lo siguiente: la temperatura, la distancia y el tiempo pasado en las jaulas antes de la matanza.

CAPÍTULO 4

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN ESTRATÉGICA DEL NEGOCIO

La planificación estratégica se ha definido por varios autores como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones intencionales que permiten a la empresa alcanzar sus objetivos. Esto quiere decir que la planificación estratégica integra la administración, la mercadotecnia, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y desarrollo para obtener éxito de la organización.

Este proceso consta de dos etapas: la formulación de la estrategia y implementación.

La formulación de una estrategia consiste en elaborar la misión de la empresa, detectar las oportunidades y las amenazas externas para el negocio, definir las fuerzas y debilidades, establecer objetivos a largo plazo y elegir las estrategias concretas que se seguirán.

La implementación, implica desarrollar una cultura que sostenga la estrategia, crear una estructura organizacional eficaz, crear sistemas de control, determinar las actividades de la comercialización, así como vincular la remuneración de los empleados con los resultados de la empresa.

4.1. Misión, visión y objetivos.

Misión:

La misión de POLIPOLLO es criar y comercializar pollos con un alto nivel proteico cumpliendo con todas las normas de control sanitario con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor y además de contribuir al cuidado de su salud.

Visión:

POLIPOLLO quiere para el 2003 ser reconocida en el medio como una empresa que brinda pollos con un alto nivel proteico satisfaciendo la demanda que hay en el mercado.

Objetivos:

Objetivo General de Polipollo:

- Producir y comercializar pollos de alta calidad bajo los controles sanitarios adecuados que permita satisfacer la demanda existente en el mercado.

Objetivos Específicos de Polipollo:

- Proporcionar una fuente alternativa de recursos para la ESPOL.
- Crear nuevas fuentes de trabajo.

4.2. Análisis FODA.

Análisis interno:

Este análisis posibilita fijar con exactitud las fortalezas y debilidades que la organización puede controlar y que desempeña muy bien o muy mal. Las actividades de la gerencia general, mercadotecnia, finanzas y contabilidad, producción y operaciones, investigación y desarrollo son áreas que dan origen a fuerzas y debilidades. Las fortalezas y las debilidades se establecen en comparación con la competencia, por lo que la empresa debe luchar por

seguir estrategias que aprovechen las fuerzas y fortalezcan las debilidades internas.

FORTALEZAS

- Personal técnico altamente capacitado por la ESPOL.
- Formulación de alimento basada en maíz, lo que da una calidad superior al producto para nuestro mercado objetivo.
- Proveedores que garantizan maíz (ESFOL - Campus Daule) para este proyecto en cualquier época del año.
- Respaldo financiero de la ESPOL.
- Bajos costos financieros.
- Bajos costos administrativos.
- No hay inversión en terrenos.
- Comercialización y distribución realizados por la misma empresa.

DEBILIDADES

- Altos costos de alimentación.
- Dependencia de proveedores de pollitos BB.
- Dependencia de proveedores de maíz.
- Recursos financieros limitados.
- Niveles bajos de producción.

Análisis externo:

El objetivo de este análisis consiste en identificar las oportunidades y amenazas estratégicas en el ambiente operativo de la empresa. En esta etapa se deben examinar las tendencias y hechos económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, gubernamentales, tecnológicos y competitivos que podrían beneficiar o perjudicar significativamente al negocio en el futuro. Las amenazas y las oportunidades están, en gran medida, fuera del control de una organización cualquiera.

OPORTUNIDADES

- Tradición de que la carne de pollo es un producto sano.
- Reconocimiento público del nombre de la ESPOL.
- Muchos productos competidores no posicionados en la mente del consumidor.
- Tendencia estable de los precios de la carne de pollo.
- Incremento de ingreso per cápita de la población.
- Incremento de precio de otras carnes.
- Enfermedades que afectan al sector ganadero.

AMENAZAS

- Productos sustitutos (vegetales, hortalizas y cereales) con precios económicos.
- Integración vertical de los grupos representativos del sector avícola.
- Escasez de pollitos **BB** en ciertas temporadas del año.
- Escasez de maíz en ciertas temporadas del año.
- Ingreso por contrabando de pollos por frontera sur.
- Aumento de plántulas pequeños.
- Demora en concesión de créditos.

4.3. Impulso estratégico 0 estrategia genérica.

Basándonos en los conceptos de Michael Porter, el impulso estratégico sería la estrategia más general, es decir la estrategia genérica.

Las estrategias de Porter, implican diferentes arreglos organizativos, procedimientos de control y sistemas de incentivos. Las empresas grandes con mayor acceso a recursos suelen competir con base en liderazgo en costos, mientras que las empresas pequeñas suelen competir basados en diferenciación y enfoque.

Para nuestro proyecto utilizaremos estrategias de diferenciación y enfoque. La estrategia de diferenciación se basa en crear características percibidas como únicas por los consumidores, la diferenciación puede adoptar diversas formas: diseño, imagen de marca, tecnología, atributos del producto, servicios al consumidor, red de ventas, etc. Este enfoque no ignora los costos, pero no les asigna importancia fundamental.

La diferencia se logra creando una posición defensiva frente a la competencia, no por tener costos y precios bajos, sino, por ser percibidos por los consumidores, con apreciables ventajas diferenciables sobre los competidores. Esta estrategia sólo se debe seguir tras un estudio de las necesidades y preferencias de los compradores, a efecto de determinar la viabilidad de incorporar una característica diferente a un producto. Además, para poder aplicar la diferenciación es necesario contar con una fuerte habilidad en comercialización, creatividad, y aprovechar de la reputación, en este caso de la Espol, de liderazgo tecnológico y de calidad. Una buena estrategia de diferenciación permitiría que nuestro producto merezca la fidelidad del cliente, porque los consumidores se pueden aficionar a las características que lo distinguen. Para nuestro producto estas características especiales son: el color amarillo de la carne, reflejo de una alimentación sana basada en maíz, y sobre todo evitando la excesiva acumulación de grasa. Es imprescindible para apoyar este objetivo el uso de una marca y de un logotipo para el reconocimiento de nuestro producto (Ver Anexo I).

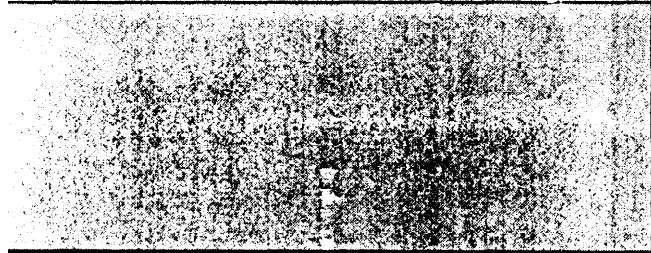
La estrategia de enfoque consiste en actuar sobre un grupo de compradores, un segmento de mercado determinado o nicho de mercado, y éstas funcionarán siempre y cuando se combinen con las de diferenciación o la de liderazgo en costos, para nuestro caso, la combinaremos con la diferenciación. Para este proyecto, nos centraremos en aquellos consumidores de marcas no posicionadas en el mercado, tales como: Pollo Oro, Fiesta, Doble A y principalmente a las personas que consumen pollos sin ninguna marca, lo que nos ayudaría a ganar una porción de mercado.

4.4. Estrategias funcionales.

La ventaja competitiva proviene de la capacidad de una compañía para lograr un nivel superior en eficiencia, calidad, innovación y capacidad de conformidad del cliente. Para lograr estos objetivos esenciales deben establecerse las diferentes estrategias funcionales y que serán aquellas tendientes a mejorar la efectividad de operaciones funcionales como producción, marketing, manejo de materiales, investigación y desarrollo y recursos humanos.

Con dicho objetivo, procedimos a elaborar una matriz de estrategias funcionales en base al análisis FODA que presentaremos a continuación:

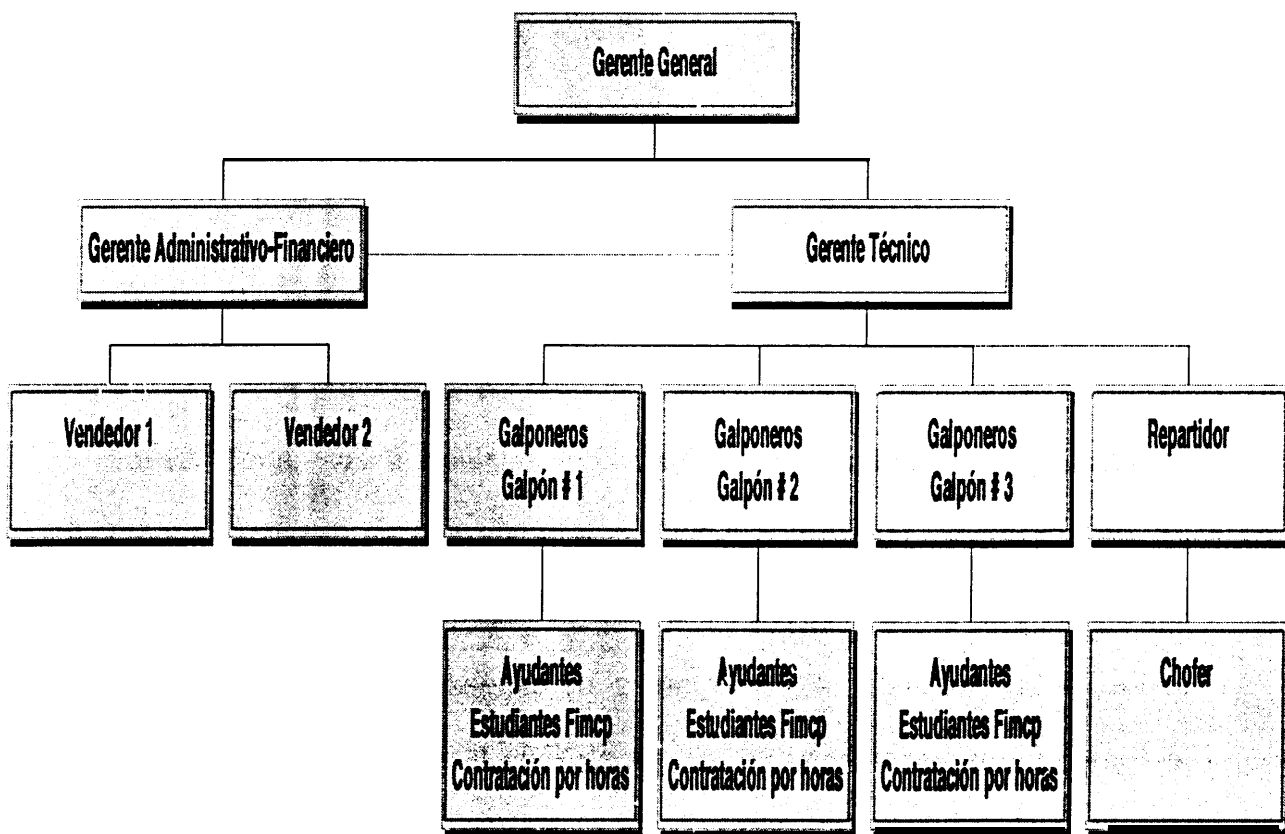
MATRIZ FODA PARA DETERMINAR LAS ESTRATEGIAS FUNCIONALES

	FORTALEZAS-F	DEBILIDADES-D
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Personal técnico altamente capacitado por la ESPOL. 2 Formulación de alimento basada en maíz. 3 Respaldo financiero de la ESPOL. 4 Bajos costos financieros. 5 Bajos costos administrativos. 6 No hay inversión en terrenos. 7 Comercialización y distribución realizados por la empresa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Altos costos de alimentación. 2 Dependencia de proveedores de pollitos BB. 3 Dependencia de proveedores de maíz. 4 Recursos financieros limitados. 5 Niveles bajos de producción.
OPORTUNIDADES-O	Estrategias FO	Estrategias DO
<ol style="list-style-type: none"> 1 Tradición de que la carne de pollo es un producto sano. 2 Reconocimiento público del nombre de la ESPOL. 3 Muchos productos competidores no posicionados. 4 Tendencia estable de los precios de la carne de pollo. 5 Incremento de ingreso per cápita de la población. 6 Incremento de precio de otras carnes. 7 Enfermedades que afectan al sector ganadero. 8 Cultivos de maíz en Campus Daule-ESPOL 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Contratación de estudiantes de la FIMCP en modalidad de tiempo parcial (F3,F5,O2) 2 Uso de publicidad relacionando este producto con la ESPOL (F1,F3,O2) 3 Se limitará el número de intermediarios, por lo que se distribuirá el producto directamente a supermercados y a minoristas, a través de nuestro equipo de ventas. (F7,O3,O2) 4 Publicidad encaminada a posicionar nuestro producto como sano, mejor y más barato que otras carnes. (F2,O1,O6,O7) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Garantizar provisiones de maíz a través de contrato con ESPOL-Daule (D1,D3,O2,O8) 2 Se recurriría a préstamo con entidad financiera para complementar inversión inicial. (D4,O2,O4,O5)
AMENAZAS-A	Estrategias FA	Estrategias DA
<ol style="list-style-type: none"> 1 Productos sustitutos (vegetales) con precios económicos. 2 Integración vertical de los grupos representativos del sector. 3 Escasez de pollitos BB en ciertas temporadas del año. 4 Aumento de plántales pequeños. 5 Demora en concesión de créditos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Desarrollar un empaque llamativo y que explique los beneficios nutricionales, características y procedencia de este producto. (F2,A1,A4) 2 Uso de recursos financieros provistos por ESPOL a tasas de interés más bajas que las de mercado. (F3,F4,A5) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Planificar integración vertical en un futuro. (D1,D2,D3,D5,A2,A3,A4) 2 Contratar anualmente un proveedor fijo de pollitos BB (D2,A3). 3 Inscripción de la empresa en Conave como principal gremio de los avicultores, con el fin de fortalecernos con su apoyo logístico y técnico. (D2,D3,A3A4)

4.5. Estructura organizacional.

Para lograr el funcionamiento de una estrategia la empresa necesita adoptar la estructura correcta. Diseñar una estructura implica asignar responsabilidad de tareas para la toma de decisiones dentro de la empresa.

Para el caso de esta empresa de tamaño mediano, hemos considerado conveniente un tipo de organigrama como el que presentaremos a continuación:



*Figura N° 4.1.- Organigrama de la Empresa.

Con el fin de mantener un bajo costo administrativo se ha procedido a establecer una estructura organizacional funcional, este tipo de estructura, también conocida como de tipo centralizado o por funciones es la más sencilla y menos cara de las múltiples alternativas existentes. Esta estructura agrupa las tareas y las actividades por funciones, propiciando la especialización de los trabajadores, fomenta la eficacia, reduce al mínimo la necesidad de un sistema elaborado de control y permite tomar decisiones rápidamente.

4.6. Funciones y responsabilidades.

Junta General de Accionistas;

La componen los accionistas legalmente convocados y reunidos y es el órgano supremo de la compañía y tiene poderes para resolver sobre los asuntos relativos a los negocios sociales y para tomar las decisiones que juzgue conveniente en defensa de la compañía. Esta Junta se deberá reunir ordinariamente una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico de la empresa, previa convocatoria a los accionistas y se podrá reunir extraordinariamente en cualquier tiempo previa convocatoria del Presidente de la Junta o del Gerente General. Además son

atribuciones de la Junta General designar al Presidente de la misma Y al Gerente General de la compañía.

Gerente General:

Entre las funciones principales del Gerente General están la del control regular y verificación de las actividades del negocio, para nuestro caso asumirá estas actividades la persona elegida por la Junta General de Accionistas, serán además sus atribuciones:

- Convocar a la Junta General de Accionistas, ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la Compañía,
- Designar y remover funcionarios,
- Presentar al décimo mes de cada año el presupuesto de la compañía para la aprobación de la Junta General,
- Manejar los fondos de la compañía bajo su responsabilidad, abrir, manejar cuentas corrientes y efectuar toda clase de operaciones bancarias, civiles y mercantiles,
- Supervigilar la contabilidad, archivo y correspondencia de la sociedad y velar por una buena marcha de su dependencia.

La remuneración mensual para esta función es de \$ 650,00.

Gerente Técnico:

Las actividades del Gerente Técnico serán las siguientes:

- Selección del proveedor de pollitos BB.
- Recepción y ubicación de los pollitos BB en los galpones.
- Determinación de las cantidades de comida y agua a suministrarse diariamente a los pollos, y la realización de los respectivos reportes para el Gerente General.
- Administración y control para la vacunación de los pollos.
- Control y prevención en caso de presentarse enfermedades en los pollos.
- Realizar controles diarios de la cantidad de alimento en bodega.
- Realizar controles diarios de los índices de mortalidad.
- Realizar controles semanales del nivel de engorde de los pollos.
- Organizar mediante un cronograma el proceso de matanza de los pollos de tal manera que se optimicen tiempo y espacio, dependiendo siempre de la información provista por los vendedores con respecto a las cantidades vendidas.
- Control del proceso de distribución del producto.
- Verificación y control del peso de la producción que se distribuirá.

El perfil para este cargo es el siguiente:

- Hombre mayor a 25 años.
- Graduado en Biología, Veterinaria o Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción.
- Con experiencia en cargos similares.
- Disponibilidad de tiempo completo.

El sueldo previsto para este cargo es de \$500,00 mensuales; y reportará sus actividades semanalmente al Gerente General.

Galponeros:

Está previsto tener dos galponeros por cada galpón, que se encargará de proveer del alimento y agua a los pollos según las indicaciones del Gerente Técnico.

El sueldo para este personal es de \$130,00 mensuales; y es necesario que quien vaya a desempeñar este cargo tenga experiencia previa.

Avudantes:

En cada galpón, además del galponero será necesario tener tres ayudantes para las actividades cotidianas, y cinco especialmente para el proceso automatizado de evisceración y empaque de los pollos, con este fin se procederá a contratar estudiantes de FIMCP que se encuentren tomando la materia de Producción Pecuaria 1, de esta manera dichos alumnos convalidarán el trabajo en el galpón, y que será remunerado a \$1,00 por hora, como las prácticas para dicha materia.

Gerente Administrativo-Financiero:

Las principales actividades del Gerente Administrativo-Financiero consiste en:

- Elaboración de roles del personal.
- Facturar las ventas.
- Declaraciones tributarias.
- Efectuar cobranzas.
- Pagos a proveedores.
- Control de actividades de vendedores.

- Envío de solicitud de pollos necesarios para la venta al Gerente Técnico
- Elaboración de contabilidad y balances.
- Control de saldos en cuenta bancaria.

Para este cargo, está previsto contratar un estudiante o egresado de la carrera de Economía o Ingeniería Comercial. Se ha establecido un sueldo mensual de \$210,00 para estas funciones.

Vendedores:

Entre los objetivos principales de esta función está vender semanalmente 4.000 pollos, concentrando los esfuerzos de ventas en mercados populares, tiendas de abastos, supermercados y avícolas, es decir que se evitarán los intermediarios comercializando directamente a los detallistas.

Entre las actividades del vendedor están:

- Realizar visitas regulares a los minoristas o detallistas periódicamente;
- Manejar preguntas técnicas y objeciones con respecto al producto;
- Explicar las propiedades y características del producto técnicamente a los clientes,

- Calcular las necesidades potenciales de los minoristas y consumidores;
- Hacer hincapié en la calidad de Polipollo;
- Explicar las políticas de la compañía respecto al precio, períodos de entrega del producto y crédito.

A más de esto es obligación del personal de ventas:

- Informar sobre las quejas sobre el producto mediante reporte escrito y manejar las solicitudes de crédito.
- Establecer prioridades a nivel de clientes.
- Manejar pedidos especiales.
- Manejar cartera de clientes.
- Arreglar la ruta de visitas.
- Preparar informes especiales sobre la situación del mercado y sobre la competencia mensualmente.
- Cobrar cuentas vencidas.

El sueldo mensual establecido para este cargo es de \$150.00, más un porcentaje de comisión del 2% sobre las **ventas** facturadas mensualmente.

El perfil del personal a desempeñarse como vendedores deberá ser el siguiente:

- Hombres mayores de 23 años
- Nivel de educación superior
- Disponibilidad de tiempo completo
- Experiencia en área de ventas (recomendable).

Los vendedores deberán reportar sus actividades semanalmente al Gerente Administrativo-Financiero.

Repartidor y Chofer:

Los vendedores deberán proveer de una lista con la dirección de los clientes y la cantidad de pollos que deben ser entregados; es obligación del repartidor y el chofer cumplir con la totalidad de estos listados diariamente.

El sueldo estipulado para el repartidor es de \$50.00 semanales, de igual manera la remuneración para el chofer es de \$50,00 semanales.

4.7. Análisis de los procesos del negocio.

Los procesos de producción se organizan en series de tareas, cada una de las cuales se realizan en distintas estaciones o áreas. Este concepto se

puede aplicar no solo a la producción sino a las áreas administrativas, por lo que los empleados son responsables de una parte del producto, contribuyendo al objetivo global de la organización.

Para el buen funcionamiento y control de los galpones se contará con cronogramas de producción para cada uno de ellos (Ver anexo J). Además hemos considerado que las siguientes actividades representan los procesos principales del negocio (Ver anexo K):

- Almacenamiento de alimento.
- Recepción de pollitos BB.
- Desde día 1^{ero}. hasta el 14^{to}. alimentar con Balanceado Inicial.
- En el 8^{vo}. día administrar vacuna Gumboro.
- En el 14^{to}. día administrar vacuna contra New Castle.
- Desde el 15^{to}. Día hasta el 49^{no}. alimentar con Balanceado de Engorde y Final.
- En el 28^{vo}. día administrar vacuna contra New Castle.
- Traslado al área de faenado, en este punto conviene recalcar que los pollos serán trasladados desde los galpones hacia la planta de procesamiento o faenado, siguiendo la costumbre generalizada de hacerlo en bandejas pequeñas de plástico o madera; dado que el área de procesado se encontrará cerca de los galpones, no hay necesidad de utilizar transporte para este traslado.

- Ingreso al área de contención; esta área será un cuarto ventilado para que las aves no pierdan peso y además se tranquilicen después del traslado hasta el momento de que las ingresen al área de beneficio.
- Ingreso al área de beneficio; aquí se realizarán todos los aspectos de beneficio, desangrado y procesamiento exterior del ave.
- Ingreso al área de evisceración.
- Empaque.
- Enfriamiento.
- Distribución y Venta,

Adicionalmente está el proceso administrativo y financiero que conllevan a las siguientes actividades:

- Contratación de personal.
- Contratación de proveedores.
- Pago a proveedores.
- Control de costos.
- Control de actividades de vendedores.
- Elaboración de informes de ventas para Gerente Técnico, dependiendo de las ventas realizadas, el Gerente Técnico organizará el proceso de faenamiento y distribución.
- Facturación.
- Cobros a clientes.

4.8. Plan operativo.

El plan operativo o plan de acción, son las tareas que deben realizarse en cada área para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y de cada unidad de trabajo y así concretar los resultados esperados. Para este proyecto hemos considerado el siguiente plan de acción:

PLAN DE ACCION POR ESTRATEGIA

OBJETIVO: Contratación de mano de obra calificada, controlando los gastos.	
ESTRATEGIA: Contratación de estudiantes de la FIMCP en modalidad de tiempo parcial	
Plan operativo para 2002: 1 Publicación en carteleras de FIMCP llamando a estudiantes para trabajar a tiempo parcial 2 Selección de los mejores candidatos. 3 Entrevista personal con Gerente General. 4 Elaboración de cuadro de jornadas de trabajo conjuntamente con Gerente Técnico.	
Áreas involucradas: Gerencia General y Gerencia Técnica	Responsable: Gerente General

OBJETIVO: Presentación y lanzamiento de Polipollo al mercado.	
ESTRATEGIA: Publicidad encaminada a posicionar Polipollo sano, mejor y más barato que otras carnes.	
Plan operativo para 2002:	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Adquisición de espacio en Diario El Universo para presentación de Polipollo al público. 2 Elaboración de afiches con logotipo de Polipollo. 3 Colocación por parte de los vendedores de afiches en tiendas de abastos, puestos en mercados y avícolas que hayan comprado este producto. 4 Elaboración de habladores para la colocación en aquellos Supermercados que comercialicen Polipollo. 	
Áreas involucradas: Gerencia Administrativa - Financiera	Responsable: Gerente Adm. - Financiero

^

OBJETIVO: Reducir margen de comercialización y aumentar utilidades	
ESTRATEGIA: Se distribuirá el producto directamente a supermercados y a minoristas.	
Plan operativo para 2002:	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Contratación de personal para fuerza de ventas. 2 Comercialización en Tiendas de abastos, supermercados, mercados y avícolas. 3 Asesoría técnica por parte del personal de ventas. 4 Se ofrecerá servicio post-compra y crédito a 15 días para los compradores. 	
Áreas involucradas: Gerencia General, Gerencia Administrativa-Financiera y Vendedores	Responsable: Gerente General - Vendedores

OBJETIVO: Garantizar materia prima en cualquier época del año	
ESTRATEGIA: Contrato con proveedores de maíz y pollitos BB	
Plan operativo para 2002:	
<ol style="list-style-type: none"> 1 Convenio con Programa de Tecnología Agropecuaria para que sea un proveedor fijo de maíz durante todo el año, estipulando las cantidades necesarias con anticipación. 2 Contratar con empresa proveedora de pollitos BB, Improsa, la venta de 8.000 pollitos cada 8 semanas 3 Establecer condiciones de crédito que beneficien a ambas partes (30 días plazo para pago). 4 Pago puntual a los proveedores. 	
Áreas involucradas: Gerente Técnico, Gerente General, Gerente Administrativa-Financiera	Responsable: Gerente Técnico

4.9. Índices de desempeño esperado.

Los índices de desempeño esperado, es la meta que se espera lograr en la ejecución de la acción. Esta puede ser en tiempo o cuantitativo.

Consideramos que para un tipo de empresa como el propuesto en este trabajo, es importante controlar el desempeño y la eficiencia a través de ciertos parámetros y registros utilizados frecuentemente por las empresas ya establecidas. Estos parámetros deberán registrarse por cada galpón independientemente y luego hacer una relación entre los tres galpones, el objetivo final es obtener información principalmente sobre (Ver anexo L):

- Número de pollitos BB iniciados.
- Total de pollos vendidos
- Total de pollos muertos
- Consumo de Agua. (Ver Anexo M).
- Rendimiento de pollos (Ver Anexo N).
- Control de vacunación. (Ver Anexo O)
- Sacos de alimento consumido
- Kilos de alimento consumido
- Kilos de carne producida
- Peso promedio del pollo (kg)
- Conversión

- Mortalidad(%)
- Edad promedio (días).

Los registros diarios y semanales serán los de mortalidad, consumo de alimento, peso vivo y conversión (Ver anexo P y Q).

Como se expuso con anterioridad el número de pollitos BB iniciados será de 24.000, para los cuales se tiene previsto como máximo un índice de mortalidad del 4%, se espera un peso promedio de 4,5 libras por pollo y una edad promedio de 47 días. En cuanto al índice de conversión, como ya mencionamos anteriormente, es una medida de la productividad de un animal y se define como la relación del alimento usado para conseguir un peso final, donde:

$$\text{Conversión} = \frac{\text{Lbs. alimento usado}}{\text{Lbs. de pollo en pie}}$$

Los pollos de engorde convierten el alimento en carne muy efectivamente, por lo que índices de 1,90 son posibles, para este proyecto consideramos óptimo un índice de conversión de 2, todo esto basándonos en recomendaciones de los profesionales entrevistados, lo que implicaría que para un pollo de 47 días y un peso promedio de 4,5 libras habrá consumido 10 libras de alimento.

Mientras la conversión se acerca más a la unidad, el resultado de producción es mejor.

El uso de estos registros facilitará la detección a tiempo de anomalías en la producción o un posible brote de enfermedades, previniendo así pérdidas graves.

Otro registro que es muy-importante es la liquidación de lotes, que nos indica cuando termina la producción de los pollos, cual fue nuestro desempeño y la preparación para la próxima camada. (Ver Anexo R)

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS FINANCIERO

En el presente capítulo, se desarrollará el análisis necesario para alcanzar los objetivos de todo proyecto: la rentabilidad.

Para realizar dicho análisis, revisaremos los ingresos y gastos en que se incurrirán en el proyecto a partir del año 2002, puesto que en el año 2001 se realizó la fase de construcción cuyo cronograma puede verse en el Anexo S; la adecuación de las instalaciones para recibir a los pollos, durante diez años, y también la forma de financiar la inversión del proyecto.

Al final de los diez años se analizará la situación financiera de la empresa, y así demostrar la rentabilidad del negocio.

para concluir el estudio se hará un análisis de sensibilidad para saber si el proyecto puede resistir a las diferentes variaciones tanto internas como externas.

5.1. Inversiones.

La inversión requerida para realizar este proyecto es de \$240.000 y será financiada en un 40% con un Crédito Multisectorial que se destinará para la inversión fija únicamente y la diferencia, es decir, el 60%, se obtendrá por medio de aportes de accionistas y que cubrirá el saldo necesario para la adquisición de las inversiones fijas y para el Capital de Operación. (Ver Tabla N° 5.1)

Tabla N° 5.1

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO (Expresado en dólares)

TIPO	Capital de Operación	Inversión Fija	Total de Financiamiento
Capital Propio	31.455,50	112.544,50	144.000,00
Préstamo CFN	0,00	96.000,00	96.000,00
TOTAL	31.455.50	208.544.50	240.000,00

El monto que corresponde al crédito será de \$96.000, y será solicitado a la Corporación Financiera Nacional; los \$144.000 restantes serán cubiertos por medio de aportaciones de capital realizadas por accionistas.

El proyecto empezará a ejecutarse en noviembre del 2001, con el otorgamiento del crédito. En los dos meses posteriores se realizarán las inversiones fijas que alcanzan un total de \$208.544,50 (Ver cuadro N°2).

Estas inversiones incluyen: la construcción de los tres galpones cuyo monto presupuestado es de \$119.516 incluida la mano de obra (Ver cuadro N°3) y de la sala de evisceración con un valor de \$8.459,70 (Ver cuadro N°4), la compra de equipos y maquinaria, de \$78.268,80 (Ver cuadro N°5), finalmente los muebles y equipos de oficina, que tienen un valor de \$2.300 (Ver cuadro N°6).

El capital de la deuda se amortizará en cuotas iguales anuales de \$27.963,22; incluidos sus respectivos intereses (Ver Tabla N° 5.2). Se realizarán los pagos durante cinco años desde noviembre del 2002 hasta noviembre del 2006.

Tábla No.52
TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

Principa'	96000
Tasa	14
Plazo en años	5
Pagos anuales	1
Período de Gracia	0
Fecha de Inicio	Nov-01

Fecha de Pago	Balance	Capital	Intereses	Paga Anual
Noviembre 1, 2001	96.000,00	0,00	0,00	0,00
Noviembre 1, 2002	81.476,78	14.523,22	13.440,00	27.963,22
Noviembre 1, 2003	64.920,31	16.556,47	11.406,75	27.963,22
Noviembre 1, 2004	46.045,93	18.874,38	9.088,84	27.963,22
Noviembre 1, 2005	24.529,14	21.516,79	6.446,43	27.963,22
Noviembre 1, 2006	0,00	24.529,14	3.434,08	27.963,22
TOTAL		96.000,00	43.816,10	139.816,10

La inversión establecida en el proyecto se la recuperará en el quinto año de operación, esto quiere decir:

FÓRMULA

$$\frac{\text{Flujo Neto}}{(1 + \text{Tasa Descuento})^n}$$

Donde, TD= 16,31%

Año 2002		Acumulado
$\frac{76.793,57}{1.1631} =$	66.024,91	66.024,91
Año 2003		
$\frac{76.056,52}{(1.1631)^2} =$	56.221,49	122.246,40
Año 2004		
$\frac{75.216,28}{(1.1631)^3} =$	47.803,61	170.050,01
Año 2005		
$\frac{74.258,41}{(1.1631)^4} =$	40.576,77	210.626,78
Año 2006		
$\frac{73.166,43}{(1.1631)^5} =$	34.373,72	245.000,50

La tasa de descuento la calculamos de la siguiente manera:

TD = (Porcentaje de deuda) (Costo de la deuda o Tasa que cobra la CFN)
+ (Porcentaje de aportes de accionistas) (Costo de Capital Propio),

$$TD = (0.40) (0.14) + (0.60) (0.1785)$$

$$TD = (0.056) + (0.1071)$$

$$TD = 16,31\%$$

La inversión de \$240.000 habrá sido recuperada en el año 2006, en el quinto año de operación de la empresa.

5.2.- Proyección Financiera.

5.2.1.- Presupuesto de costos y gastos.

Una característica principal de este tipo de proyecto es la de que no se manejan inventarios, ya que siendo un producto perecible, se debe vender en el menor tiempo posible; constituyendo un ahorro en los costos de producción.

Los costos de producción, se dividen en costos directos y costos indirectos, donde los primeros están conformados por los materiales directos, el valor de los insumos y por último el costo de la mano de obra directa; totalizando \$259.476,30 (Ver Tabla N° 5.3).

Tabla N° 5.3

Costos de Producción	Años 2002 - 2011
Costos Directos	\$259,476.30
Costos indirectos	\$63,429.54
Total de costos de producción	\$322.90584

En los materiales directos tenemos los pollitos BB, cuyo valor unitario es de \$0.49. lo que produce un egreso de \$64.000 al año.

Dentro del rubro de los insumos están comprendidos: el alimento, las vitaminas y los medicamentos que consumen los pollos, donde solo estos conforman el 50,22% del total de costos de producción. El costo total anual de los insumos es de \$162.156,30 (Ver Cuadro N° 8)

La mano de obra directa está constituida por seis galponeros, dos por cada galpón, a los que se les pagará \$10.800 por año. También se contará con nueve ayudantes, a los cuales se les pagará \$20.736 'al año. Y por último, los cinco operarios de la máquina de evisceración, a los que se les pagará \$1.784 anualmente, con lo que el total de mano de obra directa es de \$33.320. (Ver cuadro N° 9)

Entre los costos indirectos tenemos la mano de obra indirecta, los materiales indirectos, seguros, depreciaciones, asistencia técnica y mantenimiento; y que ascienden a \$63.429,54 al año. (Ver tabla N° 5.3)

Dentro de la mano de obra indirecta tenemos el sueldo del Gerente Técnico, que será de \$6.000 anuales y del guardia nocturno al que se le asignará un sueldo de \$2.160 por año (Ver cuadro N° 9).

En cuanto a los materiales indirectos se detallan los rubros que forman parte de ella como las fundas con que se empaquetarán los pollos con \$3.072 anuales, rollos de cinta adhesiva que se utilizarán para sellar las fundas, con costo de \$20 por año, también combustibles y lubricantes con una cantidad de \$1.650, y por último los costos por gas, agua y luz que suman \$7.421 anuales. Lo que nos indica que los costos de materiales indirectos suman \$18.473 por año (Ver cuadro N° 10).

El método para calcular la depreciación que se ha utilizado en este proyecto es el de línea recta, porque contablemente es el de mayor uso y aceptación. (Ver cuadros N° 11 y 12)

En el cuadro N° 13 mostramos el costo de producción de una libra de pollo, en donde tomamos el costo total de la producción y lo dividimos para el número de libras producidas obteniendo que el costo de producir una libra de pollo será de \$0,47.

Cabe indicar que para la ejecución de este proyecto se requerirá también de personal administrativo y de ventas, los cuales detallamos a continuación:

- 1 Gerente General
- 1 Gerente Administrativo-Financiero
- 2 Vendedores
- 1 Repartidor
- 1 Chofer

El cuadro N° 14 describe los gastos administrativos y de ventas en los que se incurrirán a lo largo de este proyecto.

5.2.2.- Ingresos y Utilidades.

El proyecto comienza a percibir Ingresos desde el primer año de operaciones, es decir desde 2002, puesto que el tiempo necesario para la crianza de pollos de engorde no excede las siete semanas.

Se tiene previsto el ingreso de 20 camadas, de 8.000 pollos cada una, durante cada año según el cronograma presentado en el Anexo H, lo que implica que se ingresarán 160.000 pollos por año, de los cuales se estima perder el 4% por mortalidad, situación normal en este tipo de negocio, este volumen de producción se mantendrá constante a lo largo del período de análisis, ya que cada vez que se desee ampliar la producción será necesario la construcción de nuevos galpones. Temporalmente se ha autorizado el uso de solo 3.690 m² para las instalaciones del proyecto avícola; hasta el momento de la finalización de este trabajo no se obtuvo una respuesta definitiva por parte de las autoridades de la ESPOL ante la posibilidad de incrementar esta área anualmente con el fin de aumentar la producción, puesto que las áreas adyacentes y que conforman el CENAE, se encuentran destinadas para otro tipo de proyectos y por otra parte no hay la posibilidad de extender el área del CENAE ya que se estaría ocupando parte del Bosque Protector.

En cuanto al precio, se ha considerado conveniente un precio de venta de \$0,65 que cubre los costos de producción y que además permite ser competitivo al producto, ya que está dentro de los parámetros con los cuales se maneja la competencia.

De esta forma los ingresos anuales serían de \$ 449.280 como puede ser visto en el Cuadro N° 15.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS: (Cuadro N° 16)

En el Estado de Pérdidas y Ganancias podemos observar utilidades todos los años, y crecientes a medida que disminuye la carga financiera.

Del cuadro N° 16 pueden se puede observar que:

- Las ventas se inician inmediatamente en el año 2002. Se ha considerado la venta de los pollos y además se incluye, como Otros Ingresos, a la venta de la gallinaza (desechos orgánicos utilizados como abono) y de las plumas lo que generará aproximadamente unos \$2.000 anuales.
- El Costo de producción es el costo más relevante en el proyecto, representando un 71,87 % de las ventas netas.
- Los gastos financieros desaparecen ya para el año 2007, una vez que es liquidado el préstamo a la CFN.

- Finalmente, se puede apreciar que las utilidades generadas se estabilizan a partir del año 2007, representando un 10,64 % de las ventas netas.

BALANCE GENERAL PROYECTADO: (Cuadro N° 17)

En el Balance General podremos apreciar el grupo de Activos conformado por Activos Corrientes y los Activos fijos, así como los rubros de Pasivo y Patrimonio.

Los Activos Corrientes están representados por la cuenta Caja y Bancos, que tiene su origen en el saldo final del Flujo de Caja y que durante los primeros años es menor debido a los pagos del préstamo bancario.

Las Cuentas por Cobrar que se incluyen corresponden también a los Activos Corrientes, sin embargo, ya que en este proyecto se contemplan políticas de crédito de 15 días plazo, consideramos que al final de cada período contable ya se encontrarán canceladas todas las Cuentas por Cobrar.

En cuanto a los Activos Fijos se encuentra conformado por la Inversión realizada en el año 2001 y que fue detallada en apartados anteriores, menos la Depreciación acumulada, lo que hace que decrezca durante los 10 años de análisis, sin embargo, permanece un valor de rescate de \$53.028,51 lo que indica que aún después de los 10 años quedan algunos activos por cubrir su vida útil.

El pasivo está compuesto por el Pasivo Corriente y por el Pasivo a Largo Plazo; en el primero de los rubros se registran los pagos por intereses generados del Préstamo bancario; y en el Pasivo a Largo Plazo se incluye el saldo adeudado a la CFN por concepto de Capital.

Finalmente, el Patrimonio está conformado por el Capital Social Pagado, es decir \$144.000, las Reservas Legales que corresponden al 10% de las utilidades, así como también las Utilidades de cada período y de los períodos anteriores.

FLUJO DE CAJA: (Cuadro N° 18)

Los ingresos Operacionales, están conformados como se explicó anteriormente, por las ventas de los pollos y también por la venta de la gallinaza y las plumas.

Entre los Egresos Operacionales destacan los pagos a proveedores por la compra de pollitos BB y de los insumos para su alimentación y medicación. Constan además los rubros de mano de obra tanto directa como indirecta, los materiales indirectos, Seguros, Asesoría Técnica, los Gastos de Administración y Ventas y un fondo para imprevistos.

En cuanto a los Ingresos No Operacionales, registran el crédito de \$96.000, así como los Aportes realizados por los Accionistas para constitución de la empresa y que son de \$144.000.

A lo largo de la serie proyectada figuran dentro de los Egresos No Operacionales el pago de los Intereses y del Crédito, de igual forma se consideran el pago de 15% de las Utilidades a los empleados y del 25% por Pago del Impuesto a la Renta.

PUNTO DE EQUILIBRIO: (Cuadro N° 19)

El cálculo del punto de equilibrio desarrollado en el Cuadro N°19, es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los ingresos por ventas lo que nos indica el

volumen de producción, en el cual los ingresos se igualarán a los costos, lo quiere decir que en ese punto no se tendrán ni pérdidas ni ganancias. Aunque este cálculo no sirve para evaluar la rentabilidad de la inversión, sino **que** sólo es una importante referencia que tiene que tenerse en cuenta. Analizando los resultados, durante el período de análisis, deberían producirse y venderse **494.475,53** libras de pollo para no incurrir en pérdidas.

ÍNDICES FINANCIEROS: (Cuadro N° 20)

Los índices financieros son las herramientas con las cuales se evalúa la condición financiera y el desempeño de la empresa.

Entre los indicadores financieros más comúnmente usados se encuentran:

. INDICES DE LIQUIDEZ.-

Razón Circulante, que permite **juzgar** la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo, lo que implica que entre mayor sea este índice, la empresa podrá convertir más rápidamente sus activos en efectivo para cancelar los pasivos.

Razón de Capital de Trabajo, que representa el dinero con el cual se cuenta para empezar las operaciones de la empresa.

. **INDICES DE DEUDA.-**

Hemos considerado como más representativa a la Razón de Flujo de Efectivo a Pasivo Total, por cuanto es una medida de la capacidad de la empresa para hacer frente a su deuda en relación del flujo de efectivo operacional anual contra el importe de la deuda pendiente.

La razón de deuda total, en bastante útil también puesto que mide el porcentaje total de fondos provenientes de los créditos.

. **ÍNDICES DE RENTABILIDAD.-**

Entre estos índices destacan el de Costos de Producción sobre Ventas, que nos indica la proporción de las ventas que se utilizarán para el pago de insumos, mano de obra directa e indirecta y los materiales indirectos.

También contamos con el Margen de Beneficio sobre las Ventas, que es la utilidad neta después de impuestos sobre las ventas totales, esto quiere decir que nos permite determinar el porcentaje de las ventas que serán utilidad; porcentajes entre el 5 y 10% son bastante aceptables.

Otro índice que nos indica la rentabilidad del inversionista es la Utilidad después de impuestos sobre el capital social. Este criterio define la rentabilidad anual esperada sobre la inversión realizada.

A continuación detallamos los resultados obtenidos:

Tabla N° 5.4

INDICADORES FINANCIEROS	2,002	2,011
Indices de liquidez		
Razón Circulante	4.05	-
Capital de Trabajo	\$63,729.38	\$226,738.48
Indices de deuda		
Razón de Flujo de Efectivo a Pasivo Total	1.06	-
Razón de Deuda Total	29.81%	-
Indices de Rentabilidad		
Margen de Utilidad (Util./Vtas)	10.64%	12.55%
Costo de Producción/Ventas	71.87%	71.87%
Rendimiento sobre los Activos (ROA)	17.49%	20.15%
Rendimiento sobre el Patrimonio	24.92%	20.15%
Utilidad d Imp./Capital Social	33.20%	39.15%

Los resultados de esta empresa nos indican que se mantendrá un excelente nivel de liquidez, ya que en la Razón Circulante para el año 2002 obtenemos un resultado de 4,85. A partir del año 2006 ya no se puede calcular esta razón porque las obligaciones estarán todas canceladas para esa época.

En cuanto al Capital de Trabajo este representa el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo) rubro necesario para comenzar las operaciones del negocio en el corto plazo, es decir, el dinero con el que se financiará la primera producción antes de recibir los ingresos.

La razón de flujo de efectivo a deuda nos indica que la empresa se encontrará en una buena condición financiera como para hacer frente a su deuda.

El 29,81% de los fondos del negocio provienen del préstamo realizado a la Corporación Financiera Nacional para el año 2002, valor que irá disminuyendo gradualmente hasta el año 2006 en que se habrá cancelado totalmente la deuda.

Aunque un porcentaje del 71,87% de las Ventas que se destinen al Costo de Producción pudiera parecer un valor muy alto, es preciso

aclarar que en este tipo de negocios es común esta situación donde incluso puede llegar al 80% de las ventas para empresas de la competencia, por lo que consideramos que es un muy buen porcentaje para la empresa.

Finalmente, si nos referimos al rendimiento que se obtendrá, la empresa alcanzará para 2011 un 12,55%, lo que como se explicó anteriormente es un porcentaje que demuestra eficiencia en las operaciones. De igual manera, el inversionista obtendrá un rendimiento sobre la inversión inicial de hasta un 39,15%.

5.3.- Valor Actual Neto.

Consideramos que el cálculo a través del Costo Promedio Ponderado de Capital resulta el más conveniente para la determinación del Valor Actual Neto, al ser éste un proyecto originado en la combinación de deuda y de financiación propia.

El CPPC se estima utilizando las fracciones relativas de las fuentes deuda y capital contable, pudiéndose utilizar la siguiente fórmula:

CPPC = (Fracción de Capital Propio) (Costo de Capital Propio) + (Fracción de deuda) (Costo de la deuda)

Para el cálculo del Costo de Capital Propio o Rentabilidad Esperada del Inversionista se utilizó la siguiente fórmula:

Costo de Capital Propio = Rendimiento Libre de Riesgo + (Beta x Prima por riesgo esperada en el mercado)

Donde consideramos al Rendimiento Libre de Riesgo como la tasa que ganaría el accionista si hubiera adquirido los Bonos del Estado Ecuatoriano, es decir 9,35%. El coeficiente Beta, mide la volatilidad de una inversión en acciones y aunque el cálculo de estos valores para las empresas ecuatorianas no se aplican, consideramos apropiado utilizar un valor Beta promedio para el sector agropecuario de 1 y que es el utilizado por empresas especializadas como por ejemplo Price WaterHouse-Cooper al momento de realizar la evaluación de la factibilidad de este tipo de proyectos . Y finalmente al valorar la Prima por riesgo esperada en el mercado, que es el rendimiento adicional por arriba de la tasa libre de riesgo que se requiere para compensar al inversionista por el hecho de asumir una cantidad promedio de riesgo, $\beta=1$, nos hemos basado en estándares internacionales en donde se aplican tasas de 8,5%

Se consideró la tasa de Costo de la Deuda como la tasa a la que la Corporación Financiera Nacional va a prestar dinero y es del 14%.

De esta forma:

$$\text{CPPC} = (40\%) (14\%) + (60\%) (\text{Rendimiento Libre de Riesgo} + (\beta \times \text{Prima por riesgo esperada en el mercado}))$$
$$\text{CPPC} = (40\%) (14\%) + (60\%) ((9,35\%)+(8,5\%*1))$$
$$\text{CPPC} = (0,40) (0,14) + (0,60) ((0,0935)+(0,085*1))$$
$$\text{CPPC} = (0,056) + (0,1071)$$
$$\text{CPPC} = 16,31\%$$

Evaluando en un horizonte de tiempo de diez años, el VAN es de \$126.544,02

5.4.- Tasa Interna de Retorno (TIR).

Con los valores obtenidos en el Flujo Operacional de caja contra los rubros pagados por Impuesto a la Renta y Reparto de Utilidades para los empleados, así como la Inversión y el Capital de Trabajo para el año 0 obtuvimos que la Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 29,25% (Ver Cuadro N° 21).

Se calculó también la rentabilidad del inversionista y se estimó en 30.63% la Tasa Interna de Retorno y el Valor Actual Neto en \$78.255,12 (Ver cuadro N° 22) para lo cual se tomó en cuenta el aporte inicial de los accionistas contra los ingresos provenientes de las utilidades generadas desde el año 2002 y el valor de recuperación de los activos fijos para el año 2011.

Ante estos resultados, más los obtenidos en el cálculo del VAN, concluimos que sí es conveniente implementar el proyecto de la creación de una Granja Avícola.

5.5.- Análisis de Sensibilidad y Riesgo.

La medición de la rentabilidad sólo evalúa el resultado de uno de los escenarios proyectados, mientras que el inversionista lo analiza con otra perspectiva por el riesgo que implica esta clase de problemas.

Por estos motivos se aplica la sensibilización para que al formular el proyecto se entreguen los máximos antecedentes, para que quien deba tomar la decisión de emprenderlo disponga de todos los elementos necesarios para llevarlo a cabo.

A continuación mostramos en la Tabla N° 5.5 los casos a sensibilizar, los cuales podrían ocurrir en el mediano o corto plazo:

Tabla N° 5.5

N°	Supuestos:	TIR (%)	VAN
-	Situación inicial	29.25%	\$126,544.02
1	Incremento del 10% precio de producto	42.54%	\$266,550.65
2	Incremento del 10% precio de insumos	22.02%	\$54,213.56
3	Disminución del 10% precio de producto	17.01%	\$6,538.34
4	Disminución del 10% precio de insumos	36.20%	\$198,874.41
5	Incremento del 10% precio de insumos y disminución del 10% precio de producto	8.88%	\$133,515.46
6	Mortalidad del 100% por fenómeno del Niño	9.36%	-\$107,395.62

Los supuestos presentados nos muestran que la peor situación que podríamos tener es la de perder a todos los pollos en un año durante el fenómeno de El Niño, y también el supuesto 5 en que simultáneamente haya un incremento del 10% en el valor de los insumos y una disminución del 10% en el precio de los pollos, nuestro proyecto no podrá soportar estos dos escenarios. Mientras que en los supuestos 2 y 3, aún bajo condiciones no tan favorables el proyecto sigue siendo atractivo para el inversionista. (Ver Cuadros N° 23, 24 y 25).

CAPÍTULO 6

EVALUACIÓN ECONÓMICA

6.1.- Valor nutricional del pollo.

La industria avícola como productora de proteína para consumo humano ha venido ganando un sitio de preferencia en el sector alimenticio mundial.

La conservación de la salud en las personas y la resistencia a las enfermedades dependen fundamentalmente de la nutrición del individuo; los principios alimenticios tales como proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas, minerales y agua proporcionan sustrato o base indispensable para lograr un completo estado de salud.

El valor nutritivo de la dieta depende de la composición de los alimentos en relación con el ser vivo que los debe consumir; así por ejemplo, se recomienda que una persona en crecimiento debe consumir tres pollos promedio a la semana, mientras personas adultas, menores cantidades, dos pollos promedio a la semana, debido a su alto contenido proteico y además por ser más sana y nutritiva que la carne de res²⁰.

²⁰ Página web: www.ecomedic.com/nutrición

A continuación detallaremos la información nutricional que contiene un pollo con sus componentes alimenticios.

Tabla N° 6.1

INFORMACIÓN NUTRICIONAL DEL POLLO

Calorías*	250
Grasa Total	19 gr.
Grasa Saturada	6 gr.
Colesterol	65 gr.
sodio	70 mg.
Proteínas	18 mg.
Hierro	6%
Vitamina A	2%

No es una fuente significativa de fibra dietética, vitamina C, azúcares o calcio
(*Calorías provenientes de la grasa 170

Existe en el país un alarmante índice de desnutrición en la mayor parte de la población ecuatoriana, destacándose particularmente el déficit de alimentos proteicos que constituyen elementos nutritivos indispensables en la formación de células y tejidos.

Las consecuencias de esta desnutrición son graves, porque los daños fisiológicos y psicológicos que sufren las personas son irreparables, puesto que disminuye su capacidad para el trabajo, se acorta la esperanza de vida al nacimiento y se limita en gran medida la capacidad creadora del ser humano.

Los seres humanos deben satisfacer sus necesidades de nutrición como calorías, proteínas, minerales, etc.

Un hombre entre los 18 y los 35 años de edad y un peso promedio de 70 kilogramos requiere de 2.900 calorías, 0.8% calcio, 1.2 mg de tiamina, 1.7 mg de riboflavina y 10 mg de hierro, elementos que el pollo contiene y hace que sea un alimento vital para el buen desarrollo tanto físico como mental de las personas.

6.2.- Generación de empleo

El proyecto generará oportunidad de empleo a varias personas, tanto mano de obra calificada como no calificada, desde el inicio de la construcción de los galpones hasta la entrega del producto final al consumidor, de los cuales tendremos a veintiocho personas fijas para que trabajen en las labores que señalamos a continuación:

Tabla N° 6.2

CARGO	NÚMERO
Gerente General	1
Gerente Administrativo - Financiero	1
Gerente Técnico	1
Galponeros	6
Ayudantes	9
Operarios	5
Vendedores	2
Chofer	1
Repartid&	1
Guardia Nocturno	1
TOTAL	28

A parte de estas personas que tienen sueldo fijo, se contratarán a 60 personas entre albañiles que laborarán en la construcción de los galpones y técnicos que realizarán las instalaciones eléctricas y de agua, así como de la máquina de evisceración a los que se les pagará por obra culminada.

6.3.- Valor Actual Neto.

Para realizar la evaluación social del proyecto se parte de los precios sombra de los insumos, es decir, los precios reales de algunos bienes en el caso de no existir distorsiones en la economía.

Se presenta a continuación, una tabla con los factores de conversión para encontrar precios sombra utilizados en el país y que son proporcionados por el Banco del Estado:

Tabla N° 6.3

Factores de conversión para precios sombra		
Concepto	Factor	%
Mano de obra calificada	1.00	
Mano de obra no calificada	0.15	
Bienes importados	1.04	
Electricidad	1.13	
Combustible	0.48	
Transporte y estiba	0.48	
Imprevistos	0.95	
Tasa de descuento social		12%

De acuerdo a estos parámetros el Valor Actual Neto es de \$287,332.97 (Ver Cuadros N°26 – 35).

6.4.- Tasa Interna Económica de Retorno.

El proyecto, económicamente, tiene una tasa interna de retorno del 36,70% (ver cuadro n° 36). como puede compararse, la TIER es mayor que la Tasa Interna de Retorno Financiera calculada en el capítulo anterior, lo que implica

que el beneficio social del proyecto es aún mayor que el financiero, entendible por las razones que presentamos a continuación:

El proyecto de la crianza y comercialización de pollos, trae consigo algunos beneficios para la sociedad en lo que se refiere a los recursos humanos, naturales y de capital.

En el recurso humano, se proporcionaría empleo a varias personas tanto en el área de la construcción como para la parte técnica.

También, por ser el pollo un alimento completo, ya que su carne contiene un valor nutritivo muy grande, a los consumidores se les está brindando un producto sano. En este proyecto se han realizado grandes inversiones en instalaciones apropiadas, máquinas de evisceración y vehículos con refrigeración para la distribución, pensando en brindar un producto procesado bajo estrictas normas de higiene aún cuando se ha sacrificado la posibilidad de obtener muchas más utilidades.

Se está brindando un beneficio a la **ESPOL** en cuanto a los recursos naturales porque se utilizarían terrenos que están siendo desaprovechados y que están fuera del área del Bosque Protector.

Este proyecto piloto fue mentalizado como un mecanismo a través del cual la ESPOL obtenga ingresos que puedan utilizarse para financiar a aquellas carreras no autofinanciadas y que representan continuas pérdidas para la Universidad, se le otorga la oportunidad a Facultades como es este caso a la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción para que utilice terrenos de la ESPOL, los haga producir, utilice los beneficios en mejoras para la Facultad y a más de todo esto que los estudiantes puedan aprender no sólo con la teoría sino con la práctica y en un futuro puedan generar sus propias empresas.

CONCLUSIONES

Para el presente trabajo podemos concluir lo siguiente:

- A pesar de la difícil situación económica que el país ha atravesado durante los últimos años, el sector avícola ha mostrado un comportamiento dinámico siendo su crecimiento en la última década del 91,57%; contribuyendo en forma notable al desarrollo del sector agropecuario.
- En el Ecuador, el consumo per-cápita de carne de pollo fue de 10,2 kg/hab/año en el año 2000, mientras que el consumo de este mismo producto en países vecinos, como por ejemplo, Venezuela fue de 17 kg/hab/año, de lo que podemos concluir que son necesarias campañas promocionales para incentivar el consumo de este producto.
- Para este proyecto se determinó que existe un 14.32% de demanda insatisfecha, por lo que estamos en capacidad, de satisfacer el 2.81% de *esta demanda lo cual hace al proyecto muy atractivo, teniendo gran probabilidad de éxito.*

● El producto a más de ser de una excelente calidad, se beneficiará con la imagen de la ESPOL, lo que ayudará de gran manera en su posicionamiento, porque la gente asocia a la Institución con calidad.

● Además de brindar un análisis y evaluación de una actividad específica, en este caso la crianza de pollos, se ha pretendido descubrir y satisfacer la necesidad de un nicho de mercado; propiciar la generación de ingresos para la Facultad de Ingeniería Agropecuaria de la ESPOL; y finalmente, pero no menos importante, ayudar a los estudiantes en el aprendizaje.

● Para ejecutar este proyecto, las instalaciones se ubicarán en los predios de la ESPOL, lo que contribuye a disminuir la inversión inicial, el costo de mano de obra será bajo ya que los estudiantes las manejarán, dando un uso eficiente a los terrenos no utilizados.

● Al realizarse la evaluación financiera del proyecto obtuvimos un porcentaje de 29.25% de retorno de la inversión, lo que indica que es apto para ser implantado.

● Concluimos además, que la única manera de minimizar los riesgos de este negocio y evitar pérdidas, es tener una buena infraestructura y los controles necesarios propuestos en este proyecto.

● Este tipo de proyecto generaría empleo a varias personas tanto en la parte administrativa, técnica, construcción como instalación, que suman aproximadamente cien personas.

RECOMENDACIONES

Al exponer todos los elementos de juicio, se ha demostrado las bondades del proyecto, que lo convierten en una buena decisión de inversión debido a la demanda creciente, estabilidad de los precios y las ventajas competitivas de nuestro país con mano de obra barata, los diferentes tipos de clima que hacen de esta actividad una alternativa interesante, pero para un mejor desempeño, presentamos las siguientes recomendaciones:

- Seguir todas las especificaciones técnicas que se indican a lo largo del proyecto.
- Seguir de forma constante los registros tanto de alimentación y mortalidad diaria, como de vacunación y liquidación de lotes, para poder llevar un estricto control sobre la producción.
- Hacer convenios contractuales con una casa especializada en proveer pollitos BB, para de esta forma poder exigir luego el respeto de dichos

convenios y no perjudicarnos en el caso de que exista escasez en el sector.

- Se recomienda capacitar permanentemente a cada uno de los técnicos y galponeros a través de cursos y seminarios, para que se especialicen en las diferentes áreas asignadas, ya que la avicultura es una actividad riesgosa, por la presencia de enfermedades que puedan destruir a un plantel avícola en pocos días, lo cual hace indispensable un alto grado de tecnificación.

- Es muy importante tener una fuerza de ventas porque de esa forma se puede ganar una porción de mercado y no depender de terceros, como son los intermediarios, obteniendo mayor ganancia.

- Darle una marca registrada al pollo, para de esa manera, lograr que el producto sea de fácil identificación para el usuario.

- Se debe poseer un buen conocimiento de cada uno de los distintos canales de distribución y así seleccionar los que más convienen al producto.

● Las recomendaciones mencionadas se complementan con un concepto necesario en la actualidad, que es la publicidad, con su respectivo plan de marketing. La publicidad tiene como base la comunicación, y a través de ésta se da a conocer al usuario la presencia de una marca de pollo, de sus características y de sus ventajas sobre otros de la competencia.

LÁMINAS

ANEXO A

CARACTERÍSTICAS DE LAS RAZAS MÁS COMUNES DE POLLOS

Raza	Peso Kg.	Color	Color Canilla	Tipo de cresta
<u>Razas Americanas</u>				
Jersey Blanca Gigante	4.53 - 5.89	Amarilla	Amarilla	Simple
New Hampshire	2.95 - 4	Amarilla	Amarilla	Simple
Plymouth Rock	3.4 - 4.3	Amarilla	Amarilla	Simple
Rhode Island	2.95 - 4.3	Amarilla	Amarilla	Simple y Rosa
Wyandotte	2.95 - 3.85	Amarilla	Amarilla	Rosa
<u>Razas Mediterráneas</u>				
Ancona	2.04 - 2.72	Amarilla	Amarilla	Simple y Rosa
Leghorn	2.04 - 2.72	Amarilla	Amarilla	Simple y Rosa
Menorca	2.95 - 3.62	Blanca	Blanca	Simple
<u>Razas Inglesas</u>				
Australorp	2.95 - 3.85	Blanca	Oscura	Simple
Cornish	3.62 - 4.53	Amarilla	Amarilla	Chícharo
Orpington	3.62 - 5	Blanca	Blanca	Simple
<u>Razas Asiáticas</u>				
Brahma	4.08 - 5	Amarilla	Amarilla	Chícharo
Cochinchina	3.85 - 5	Amarilla	Amarilla	Simple
Lang Shan	3.17 - 4.53	Blanca	Azul - Negra	Simple

Fuente: Mack O. North / Donald D. Bell, Manual de Producción Avícola

Elaboración: Catalina Vera / Iván Bolaños

ANEXO B

ANÁLISIS DE VÍCOLAS EN EL PAÍS

Reproductoras		Comerciales	
Engorde	%	Engorde	%
Arbor Acres	42	Babcock	100
Avian Farms	24		
Hubbard	16		
Ross	6		
Shaver	4		
Isa Vedette	2,5		
Lohman	2,5		
Peterson	1,5		
Hubbard	1,5		

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería

Elaboración: Catalina Vera / Iván Bolaños

ANEXO C

BALANCE OFERTA-DEMANDA DE LA CARNE DE POLLO

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACIONES	OFERTA TOTAL	EXPORTACIONES	CONSUMO DIRECTO	CONSUMO DIRECTO	POBLACIÓN	CONSUMO PERCAPITA
					toneladas	kilogramos		kilogramos
1990	69856	0	69856	0	69856,00	69856000	10264137	6,8
1991	76137	0	76137	0	76137,00	76137000	10501529	7,3
1992	80355	3,2	80358,2	0	80358,20	80358200	10740799	7,5
1993	80324	207,3	80531,3	0	80531,30	80531300	10982467	7,3
1994	102000	448	102448	0	102448,00	102448000	11224081	9,1
1995	105000	418	105418	0	105418,00	105418000	11448563	9,2
1996	134695	449	135144	16	135128,00	135128000	11698496	11,6
1997	160493	334	160827	508,22	160318,78	160318780	11936858	13,4
1998	178889	865	179754	679,07	179074,93	179074930	12174628	14,7
1999	125222	229	125451	2668,86	122782,14	122782140	12411232	9,9
2000	133822	51	133873	4629,79	129243,21	129243210	12646095	10,2

Fuente: CONAVE - AFABA - MAG - PROYECTO SICA - BCE -INEC

ANEXO D

ENCUESTA PROYECTO AVÍCOLA

*Sexo del encuestado: F M

- 1) ¿Es usualmente usted la persona encargada de realizar la compra de carne de pollo en su hogar?
Sí No
- 2) ¿Qué tipo de carne considera usted más sana? Elija solo 1 alternativa.
() De res
() De pollo
() De pescado
() Otras
- 3) ¿Le gusta a Ud. La carne de pollo?
Sí No (Solo continúe si su respuesta fue positiva)
- 4) ¿Podría decirnos la marca de pollo que consume habitualmente? (Puede marcar más de una posible respuesta).
() Pollos Fiesta () Doble A
() Pollos Oro () Su Pollo
() Mr. Pollo () Otro _____
() Ninguna
- 5) ¿Qué medio de comunicación le influencia a comprar esta marca de pollos? (Puede marcar más de una posible respuesta).
() Radio
() Televisión
() Periódicos
() Revistas
() Ninguno
- 6) ¿Cuántos pollos consume a la semana? (Puede marcar más de una posible respuesta).
() Uno
() Dos
() Tres
() 4 o más
() Por presas. De ser esta su respuesta, indique cuántas presas consume
- 7) Si su respuesta a la pregunta 6 fue por presas, por favor indique ¿Cuáles presas consume? Escoja solo 1 alternativa.
() Pechuga
() Caderas
() Piernas
() Varias
() Alitas

- 8) ¿En cuál de estos intervalos está comprendido el número de miembros de su familia?
- 1 a 2 personas
 - 3 a 4 personas
 - 5 a 6 personas
 - Más de 7 personas
- 9) ¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos? (Puede marcar más de una posible respuesta).
- Mercados
 - Supermercados
 - Tiendas de Abastos
 - Avícolas
- 10) ¿Cuánto dinero aproximadamente destina a la semana para adquirir este producto?
- US\$ 0.50 a US\$ 2.50
 - US\$ 2.51 a US\$ 4.50
 - US\$ 4.51 a US\$ 6.50
 - US\$ 6.51 a US\$ 8.50
 - US\$ 8.51 en adelante
- 11) ¿Cuál de estas características es más importante para usted al momento de comprar pollos? (Puede marcar más de una posible respuesta).
- Precio
 - Peso
 - Empaque
 - Marca
 - Color de la carne
- 12) En experiencias previas al adquirir su pollo, ¿Cuáles de estas características no le ha gustado? (Puede marcar más de una posible respuesta).
- Poco peso
 - Mucha grasa
 - Olor a alimento balanceado
 - Carne gelatinosa
 - Sabor a marisco
 - Carne muy blanca
- 13) ¿En cuál de estos intervalos está comprendida su edad?
- 18 a 25 años
 - 26 a 35 años
 - 36 a 45 años
 - 46 a 60 años
 - De 60 en adelante
- 14) ¿En cuál de estos intervalos está comprendido el ingreso mensual de su hogar?
- US\$ 50 a US\$ 150
 - US\$ 151 a US\$ 250
 - US\$ 251 a US\$ 350
 - US\$ 351 a US\$ 450
 - De US\$ 450 en adelante

ANEXO E

RESULTADOS ENCUESTAS

No. Encuestado	¿Es Ud. Quién realiza la compra?	¿Qué tipo de carne considera más sana?	¿Le gusta la carne de pollo?	¿Podría decirnos la marca o marcas de pollo que consume habitualmente?								¿Qué medio de comunicación le influenciaría a comprar dicho marca o marcas de carne?				
				FIESTA	ORO	MR.POLLO	DOBLE A	SU POLLO	OTRA	NINGUNA	RADIO	TV	PERIODIC	REVISTAS		
1	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00
2	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00
3	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
4	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
5	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
6	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
7	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00
8	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00
9	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
10	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
11	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
12	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
13	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
14	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
15	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
16	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
17	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
18	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
19	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
20	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
21	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
22	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
23	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
24	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00
25	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
26	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00
27	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
28	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
29	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
30	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00
31	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
32	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00
33	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
34	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
35	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00
36	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00
37	1,00	2,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
38	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
39	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
40	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
41	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
42	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
43	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00

RESULTADOS ENCUESTAS

No. encuestado	¿Es Ud. Quién realiza la compra?	¿Qué tipo de carne considera más sana?	¿Le gusta la carne de pollo?	¿Podría decirnos la marca o marcas de pollo que consume habitualmente?								¿Qué medio de comunicación le influenció a comprar dicha marca o marcas de carne?			
				FIESTA	GRÜ	MR.POLLO	DOBLE A	SU POLLO	OTRA	NINGUNA	RADIO	TV	PERIODIC	REVISTAS	
d4	1.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00
45	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
46	1.00	3.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
d7	1.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
48	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
49	1.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
so	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
s7	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
sz	1.00	8.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
SE	1.00	3.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
54	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
SS	1.00	3.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
s6	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
ST	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
58	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
59	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00
60	1.00	2.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00
61	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
62	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
63	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
64	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
65	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
66	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
67	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
68	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
69	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
70	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
71	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	1.00
72	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
73	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
74	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
75	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00
76	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00
77	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
78	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00
79	1.00	3.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00
80	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00
81	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
82	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
83	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
84	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00
85	1.00	1.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
86	1.00	2.00	1.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	1.00	.00	.00
87	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00

RESULTADOS ENCUESTAS

No. Encuestado	¿Es Ud. Quién realiza la compra?	¿Qué tipo de carne considera más sana?	¿Le gusta la carne de pollo?	¿Podría decirnos la marca o marcas de pollo que consume habitualmente?							¿Qué medio de comunicación le influenció a comprar dicha marca o marcas de carne?				
				FIESTA	ORO	MR.POLLO	DOBLE A	SU POLLO	OTRA	NINGUNA	RADIO	TV	PERIODIC	REVISTAS	
220	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
221	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
222	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
223	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
224	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
225	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
226	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
227	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
228	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
229	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
230	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
231	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
232	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
233	1,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
234	1,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
235	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00
236	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
237	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
238	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
239	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
240	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
241	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
242	1,00	3,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
243	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
244	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
245	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
246	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
247	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
248	1,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
249	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
250	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
251	1,00	3,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
252	1,00	3,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
253	1,00	3,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
254	1,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
255	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
256	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
257	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
258	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
259	1,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
260	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00
261	1,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
262	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00
263	1,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00

RESULTADOS ENCUESTAS

No. Encuestado	¿Es Ud. Quién realiza la compra?	¿Que tipo de carne consumió esta semana?	¿Le gusta la carne de pollo?	¿Podría decirnos la marca o marcas de pollo que consume habitualmente?							¿Qué medio de comunicación lo influencia a comprar dicha marca o marcas de car				
				FIESTA	ORO	MR.POLLO	DOBLE A	SU POLLO	OTRA	NINGUNA	RADIO	TV	PERIODIC	REVISTAS	
352	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
353	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
354	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
355	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
356	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
357	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
358	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
359	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
360	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
361	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
362	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
363	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
364	1.00	2.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
365	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00
366	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
367	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
368	1.00	2.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
369	1.00	3.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
370	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
371	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
372	1.00	3.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
373	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
374	1.00	4.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
375	1.00	3.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
376	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00
377	1.00	4.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
378	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
379	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00
380	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
381	1.00	2.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
382	1.00	3.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00
383	1.00	4.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
304	1.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Es pollo?	¿Cuántos pollos consume semanalmente?	a - P - - - l		Si consume presas, indique cuáles	Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante?			
		Indique cuántas	Indique cuáles			MERCADOS	SUPERMERC.	TIENDAS	AVÍCOLAS		PRECIO	PESO	EMPAQUE	
,00	4,00	7,00	4,00	4,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	1,00	,00
1,00	5,00	12,00	4,00	4,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
,00	5,00	6,00	4,00	4,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	5,00	4,00	1,00	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	5,00	5,00	4,00	4,00	2,00	,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	6,00	1,00	1,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	8,00	2,00	2,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	5,00	16,00	4,00	4,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	4,00	3,00	3,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00
,00	2,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	4,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	4,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	5,00	4,00	1,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00
,00	3,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
,00	3,00	4,00	1,00	1,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
,00	3,00	7,00	4,00	4,00	3,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Cuánto pollo?	¿Cuántos pollos consume semanalmente?	Si consume presas, indique cuántas	Si consume presas, indique cuántas	Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante a			
					MERCADOS	SUPERMERC.	TIENDAS	AVÍCOLES		PRECIO	PERO	EMPAQUE	
NINGUNO													
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	
1,00	2,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	
,00	2,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	
1,00	5,00	6,00	4,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	
1,00	5,00	9,00	3,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	
,00	5,00	16,00	3,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00	
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00	
,00	4,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	,00	,00	,00	
1,00	3,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	1,00	,00	5,00	,00	,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	
,00	5,00	16,00	4,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00	
1,00	5,00	4,00	4,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	,00	,00	,00	
1,00	4,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00	
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00	
1,00	2,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00	
1,00	5,00	3,00	1,00	4,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00	,00	,00	
,00	4,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00	
,00	5,00	15,00	4,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00	
,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	
,00	5,00	10,00	4,00	2,00	,00	1,00	,00	1,00	3,00	1,00	,00	,00	
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	
,00	4,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	1,00	5,00	1,00	,00	,00	
1,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	
,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	,00	
,00	4,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	
1,00	5,00	12,00	4,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00	
,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00	,00	,00	
,00	5,00	2,00	1,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00	
,00	3,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	1,00	,00	5,00	1,00	1,00	,00	
,00	5,00	10,00	4,00	2,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	1,00	,00	,00	

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Cuánto pollo?	¿Cuántos pollos	Si consume pases.	Si consume pases.	Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante a		
	consume semanalmente?	Indique cuántos	Indique cuántos		MERCADOS	SUPERMERC.	TIENDAS	AVÍCOLAS	PRECIO	PESO	EMPAQUE	
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
,00	4,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	1,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
,00	5,00	8,00	3,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00
1,00	5,00	10,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	1,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	15,00	3,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	4,00	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	4,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
,00	2,00	1,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	3,00	4,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00

RESULTADOS ENCUESTAS

Se de pollo?	¿Cuántos pollos consume semanalmente?	Si consume presas,		Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante?		
		Indique cuántas	Indique cuáles		MERCADOS	SUPERMERC.	TIENDAS	AVÍCOLAS		PRECIO	PESO	EMPAQUE
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	5,00	4,00	3,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	1,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	1,00	,00
1,00	5,00	6,00	3,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	1,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	17,00	4,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
,00	5,00	15,00	4,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	6,00	4,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
,00	4,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	1,00	5,00	1,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	4,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	1,00	,00	5,00	1,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	4,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	1,00	,00	5,00	,00	1,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
,00	5,00	15,00	5,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	2,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	2,00	17,00	4,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	4,00	4,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Cuánto pollo?	¿Cuántos pollos consume semanalmente?	Si consume presas,	Si consume presas,	Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante?		
		Indique cuántas	Indique cuántas		MERCADOS	SUPERMERC.	TENDAS	AVÍCOLAS		PRECIO	PESO	EMPACJE
1,00	2,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
,00	1,00	2,00	3,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	6,00	3,00	3,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	1,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	5,00	6,00	5,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00
,00	3,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	,00	1,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	,00	1,00	,00
1,00	5,00	4,00	4,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00
1,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	5,00	6,00	5,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00
,00	4,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	4,00	4,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	,00	,00	1,00
1,00	3,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	4,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	,00	,00	1,00
1,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Cuánto pollo consume semanalmente?	Si consume presas, indique cuántas	Si consume presas, indique cuáles	Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante a			
				MERCADOS	SUPERMERC.	TIENDAS	AVÍCOLAS		PRECIO	PESO	EMPAQUE	
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	2,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	1,00	6,00	4,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	1,00	1,00
,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	1,00	,00
1,00	5,00	4,00	4,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	5,00	6,00	5,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	5,00	3,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	4,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
,00	3,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	1,00	,00
1,00	2,00	10,00	4,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	6,00	5,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	2,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00
1,00	5,00	10,00	4,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
1,00	5,00	8,00	4,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	6,00	3,00	3,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	1,00
1,00	1,00	4,00	4,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00
1,00	5,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	1,00
1,00	5,00	4,00	1,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Se de pollo?	¿Cuántos pollos consume semanalmente?	Si consume presas, indique cuántas	Si consume presas, indique cuántas	Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante a		
					MERCADOS	SUPERMERC.	TIENDAS	AVICOLAS		PRECIO	PESO	EMPAQUE
,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	5,00	3,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	1,00	,00
1,00	2,00	10,00	4,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	5,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	4,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	,00	,00	1,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	1,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
1,00	5,00	6,00	5,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00
1,00	5,00	10,00	4,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00
1,00	5,00	8,00	4,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	1,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
,00	5,00	16,00	4,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	1,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	17,00	3,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00	,00	,00
,00	5,00	13,00	4,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	17,00	3,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
,00	5,00	8,00	3,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	12,00	3,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	1,00	,00	,00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Es de pollo?	¿Cuántos pollos consume semanalmente?	Si consume presas, indique cuántas	Si consume presas, indique cuántas	Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante a		
					MERCADOS	SUPERMERC.	TIENDAS	AVÍCOLAS		PRECIO	FEFO	EMPAQUE
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	1,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	,00	,00
,00	5,00	8,00	4,00	2,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	1,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
1,00	2,00	7,00	1,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	1,00	1,00	,00
1,00	1,00	7,00	4,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	1,00	1,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	5,00	2,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	1,00	1,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	,00	,00	1,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	4,00	1,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	4,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	1,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	1,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	5,00	8,00	3,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
1,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	5,00	12,00	3,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
,00	5,00	12,00	3,00	4,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	1,00	,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00
1,00	5,00	10,00	3,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	1,00
,00	3,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	,00	1,00	,00
,00	5,00	8,00	4,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00
1,00	2,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	,00
,00	1,00	,00	,00	3,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	5,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	,00	,00
1,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00
,00	2,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	,00	1,00	,00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Se de pollo?	¿Cuántos pollos consume semanalmente?	Si consume presas,		Número de miembros de su familia	¿A qué lugar acude regularmente a comprar los pollos?				¿Cuánto dinero destina a la semana para la compra?	¿Cuál de estas características es más importante?		
		Indique cuántas	Indique cuántos		MERCADOS	SUPERMERC.	TIENDAS	AVICOLAS		PRECIO	PESO	EMPAQUE
1.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	.00	.00
.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	.00	.00	1.00	2.00	.00	.00	.00
1.00	5.00	6.00	3.00	2.00	.00	.00	.00	1.00	3.00	.00	1.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	3.00	1.00	.00	.00	.00	2.00	1.00	.00	.00
1.00	5.00	8.00	4.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	4.00	.00	.00	.00
.00	2.00	.00	.00	4.00	1.00	.00	.00	.00	4.00	.00	1.00	.00
.00	1.00	.00	.00	3.00	.00	.00	.00	1.00	2.00	.00	1.00	.00
.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	3.00	.00	1.00	.00
1.00	5.00	6.00	3.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	3.00	.00	.00	.00
.00	2.00	.00	.00	4.00	1.00	.00	.00	.00	4.00	.00	1.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00
1.00	5.00	6.00	3.00	2.00	.00	.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	1.00	3.00	.00	.00	.00
.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	3.00	.00	1.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	3.00	.00	1.00	.00	.00	3.00	.00	1.00	.00
1.00	1.00	4.00	3.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	.00	.00
.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	1.00	.00	.00
.00	4.00	.00	.00	4.00	.00	.00	.00	1.00	5.00	1.00	1.00	1.00
1.00	2.00	.00	.00	3.00	.00	.00	.00	1.00	4.00	.00	1.00	.00
1.00	5.00	16.00	2.00	4.00	.00	1.00	.00	.00	4.00	.00	.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	1.00	2.00	.00	.00	.00
.00	4.00	.00	.00	3.00	1.00	1.00	.00	.00	5.00	.00	1.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	.00	.00
1.00	2.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	3.00	.00	.00	.00
.00	1.00	.00	.00	4.00	.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	.00	.00
.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	2.00	1.00	.00	.00
1.00	5.00	17.00	3.00	2.00	1.00	1.00	.00	.00	4.00	1.00	.00	.00
.00	1.00	.00	.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	2.00	.00	.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	.00	.00
1.00	5.00	16.00	3.00	4.00	.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	2.00	.00	.00	.00	1.00	3.00	.00	.00	.00
1.00	1.00	.00	.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	2.00	.00	1.00	.00
1.00	2.00	.00	.00	2.00	1.00	.00	.00	.00	3.00	.00	1.00	.00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿Intenta comprar pollo?		En experiencias previas, ¿cuál de estas características no le ha gustado?							Edad	Nivel de Ingreso	Sexo del Encuestado
MARCA	COLOR	POCO PESO	MUCHA GRASA	OLOR A BALANCEADO	CARNE GELATINOSA	SABOR A MARISCO	CARNE MUY BLANCA	Encuestado	Familiar	Encuestado	
1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	3,00	5,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	4,00	,00	
,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	4,00	5,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	1,00	1,00	3,00	4,00	1,00	
1,00	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	1,00	
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00	3,00	4,00	,00	
,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	4,00	,00	
1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	,00	3,00	4,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	,00	
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	5,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	4,00	1,00	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00	
1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	3,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	5,00	,00	
1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	,00	
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	1,00	
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	5,00	1,00	
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	5,00	1,00	
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	4,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	3,00	1,00	
1,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	,00	
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	1,00	
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	4,00	,00	
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	2,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00	
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	5,00	,00	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	3,00	1,00	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	
,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	
,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	
,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	2,00	5,00	1,00	
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	1,00	
1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	4,00	,00	
1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	,00	
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	5,00	1,00	

RESULTADOS ENCUESTAS

¿momento de comprar pollo?		En experiencias previas, ¿cuál de estas características no le ha gustado?								Edad	Nivel de Ingreso	Sexo del
MARCA	COLOR	POCO PESO	MUCHA GRASA	OLOR A BALANCEADO	CARNE GELATINOSA	SABOR A MARISCO	CARNE MUY BLANCA	Encuestado	Familiar	Encuestado		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	1,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	2,00	,00		
1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	2,00	1,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	3,00	,00		
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	2,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00	1,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	1,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	5,00	,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	3,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	2,00	3,00	1,00		
1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	4,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	3,00	,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	4,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	5,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	5,00	1,00	,00		

RESULTADOS ENCUESTAS

¿momento de comprar pollos?		En experiencias previas, ¿cuál de estas características no le ha gustado?								Edad	Nivel de Ingreso	Sexo del
MARCA	COLOR	POCO PESO	MUCHA GRASA	OLOR A BALANCEADO	CARNE GELATINOSA	SABOR A MARISCO	CARNE MUY BLANCA	Encuestado	Familiar	Encuestado		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	3,00	,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	1,00		
1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	4,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00		
,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	2,00	1,00		
,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	4,00	2,00	1,00		
,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	3,00	1,00	,00		
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	5,00	,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	3,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	4,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	2,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	2,00	1,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	1,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	5,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00		
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	4,00	1,00		
1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	5,00	1,00		
1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	1,00		
1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	5,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	3,00	,00		
,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	2,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	3,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	1,00		
,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	5,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00		

RESULTADOS ENCUESTAS

¿El momento de comprar pollos?		En experiencias previas, ¿cuál de estas características no le ha gustado?							Edad	Nivel de Ingreso	Beso del
MARCA	COLOR	POCO PESO	MUCHA GRASA	OLOR A BALANCEADO	CARNE GELATINOSA	SABOR A MARSCO	CARNE MUY BLANCA	Encuestado	Familiar	Encuestado	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	2,00	,00
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	2,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	4,00	4,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	2,00	2,00	1,00
,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	3,00	4,00	,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	2,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	5,00	,00
,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	1,00
,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00
,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	1,00	,00
,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	1,00
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	1,00
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	2,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	5,00	,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	3,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	3,00	4,00	,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	5,00	,00
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	3,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	5,00	1,00
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	4,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	1,00
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	5,00	,00
1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	3,00	1,00
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	3,00	1,00
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	5,00	1,00
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	,00
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	5,00	1,00
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	,00
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	3,00	1,00

RESULTADOS ENCUESTAS

¿el momento de comprar peñes?		En experiencias previas, ¿cuál de estas características no le ha gustado?							Edad	Nivel de ingreso	Sexo del
MARCA	COLOR	POCO PESO	MUCHA GRASA	OLOR A BALANCEADO	CARNE GELATINOSA	SABOR A MARISCO	CARNE MUY BLANCA	Encuestado	Familia	Encuestado	
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	5,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	5,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	3,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	1,00	1,00	4,00	5,00	1,00	
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	5,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	1,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	3,00	4,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	1,00	,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	1,00	
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	1,00	
,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	3,00	,00	
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	,00	
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	2,00	,00	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	1,00	
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	1,00	
,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00	
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	2,00	,00	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	2,00	3,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	4,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	3,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	3,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	1,00	1,00	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	3,00	1,00	
1,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	1,00	,00	5,00	3,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	1,00	4,00	4,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	1,00	
,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	2,00	1,00	
,00	,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	

RESULTADOS ENCUESTAS

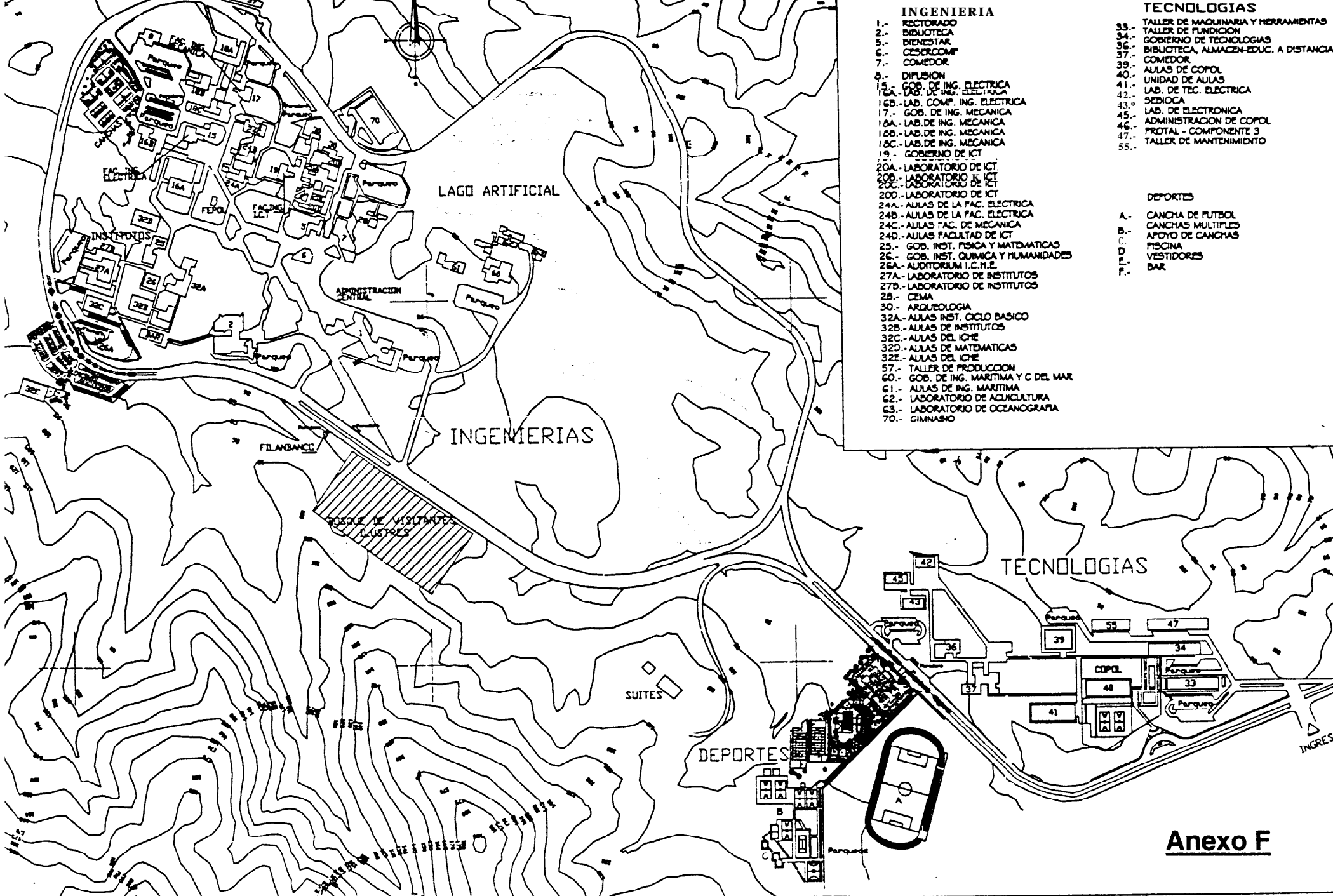
¿momento de comprar pollo?		En experiencias previas, ¿cuál de estas características no le ha gustado?								Edad	Nivel de Ingreso	Sexo del
MARCA	COLOR	POCO PESO	MUCHA GRASA	OLOR A BALANCEADO	CARNE GELATINOSA	SABOR A MARISCO	CARNE MU? BLANCA	Encuestado	Familiar	Encuestado	Encuestado	
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	1,00		
,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	3,00	,00		
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	2,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00	4,00	4,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	,00		
,00	1,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00	5,00	1,00	,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	1,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	4,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	4,00	3,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	2,00	1,00	
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	1,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	3,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	5,00	2,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	4,00	2,00	,00		
1,00	,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	3,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	3,00	,00		
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	3,00	4,00	1,00		
1,00	,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	2,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	1,00		
1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	3,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	5,00	2,00	,00		

RESULTADOS ENCUESTAS

El momento de comprar pollos?		En experiencias previas, ¿cuál de estas características no le ha gustado?								Edad	Nivel de Ingreso	Sexo del
MARCA	COLOR	POCO PESO	MUCHA GRASA	OLOR A BALANCEADO	CARNE GELATINOSA	SABOR A MARISCO	CARNE MUY BLANCA	Encuestado	Familiar	Encuestado		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	,00		
1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	1,00	1,00		
1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	5,00	,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	1,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	3,00	1,00		
,00	1,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	4,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	3,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	2,00	3,00	1,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00		
,00	1,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	2,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	4,00	1,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	4,00	4,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	3,00	4,00	,00		
,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	,00	2,00	2,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	2,00	,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	1,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	,00		
1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	,00		
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	5,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	5,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	,00		
,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00	5,00	1,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	5,00	1,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	2,00	2,00	,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	3,00	3,00	,00		
,00	1,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	5,00	1,00		
,00	1,00	,00	,00	,00	1,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00		
,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00	4,00	4,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	2,00	4,00	,00		
,00	,00	,00	1,00	,00	,00	,00	,00	3,00	4,00	1,00		

RESULTADOS ENCUESTAS

¿El momento de comprar pollos?		En experiencias previas, ¿cuál de estas características no le ha gustado?								Efici	Nivel de Ingreso	Sexo del
MARCA	COLOR	POCO PESO	MUCHA GRASA	OLOR A BALANCEADO	CARNE GELATINOSA	SABOR A MARISCO	CARNE MUY BLANCA	Encuestado	Familiar	Encuestado		
.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	3.00	4.00	.00		
.00	1.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	4.00	4.00	.00		
.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	3.00	4.00	1.00		
.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	3.00	4.00	.00		
.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	3.00	5.00	1.00		
.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	4.00	4.00	.00		
.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	3.00	4.00	1.00		
.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	3.00	4.00	.00		
.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	3.00	4.00	1.00		
.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	4.00	5.00	.00		
.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	4.00	4.00	.00		
.00	1.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	3.00	4.00	1.00		
.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	2.00	4.00	1.00		
.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	3.00	4.00	.00		
.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	4.00	5.00	.00		
.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	3.00	5.00	1.00		
.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	4.00	2.00	.00		
.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	1.00	3.00	3.00	.00		
.00	1.00	.00	.00	.00	.00	.00	1.00	5.00	4.00	1.00		
.00	1.00	.00	1.00	1.00	.00	.00	1.00	2.00	1.00	1.00		
.00	.00	.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	1.00	.00		
.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	2.00	3.00	.00		
.00	1.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	2.00	2.00	.00		
1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	.00	1.00	4.00	5.00	.00		
.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	1.00	3.00	2.00	.00		
.00	.00	.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	3.00	2.00	1.00		
.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	.00	2.00	4.00	.00		
.00	.00	.00	.00	.00	1.00	.00	.00	2.00	3.00	1.00		
.00	1.00	.00	1.00	.00	.00	.00	1.00	2.00	1.00	1.00		
.00	1.00	.00	.00	.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	.00		
.00	.00	.00	1.00	1.00	.00	.00	.00	4.00	2.00	1.00		
.00	1.00	.00	.00	1.00	.00	.00	1.00	3.00	2.00	.00		



INGENIERIA

- 1.- RECTORADO
- 2.- BIBLIOTECA
- 5.- BIENESTAR
- 6.- CESERCOMF
- 7.- COMEDOR
- 8.- DIFUSION
- 15.- GOB. DE ING. ELECTRICA
- 16A.- LAB. DE ING. ELECTRICA
- 16B.- LAB. COMP. ING. ELECTRICA
- 17.- GOB. DE ING. MECANICA
- 18A.- LAB. DE ING. MECANICA
- 18B.- LAB. DE ING. MECANICA
- 18C.- LAB. DE ING. MECANICA
- 19.- GOBIERNO DE ICT
- 20A.- LABORATORIO DE ICT
- 20B.- LABORATORIO DE ICT
- 20C.- LABORATORIO DE ICT
- 20D.- LABORATORIO DE ICT
- 24A.- AULAS DE LA FAC. ELECTRICA
- 24B.- AULAS DE LA FAC. ELECTRICA
- 24C.- AULAS FAC. DE MECANICA
- 24D.- AULAS FACULTAD DE ICT
- 25.- GOB. INST. FISICA Y MATEMATICAS
- 26.- GOB. INST. QUIMICA Y HUMANIDADES
- 26A.- AUDITORIUM I.C.H.E.
- 27A.- LABORATORIO DE INSTITUTOS
- 27B.- LABORATORIO DE INSTITUTOS
- 28.- CEMA
- 30.- ARQUEOLOGIA
- 32A.- AULAS INST. CICLO BASICO
- 32B.- AULAS DE INSTITUTOS
- 32C.- AULAS DEL ICHE
- 32D.- AULAS DE MATEMATICAS
- 32E.- AULAS DEL ICHE
- 57.- TALLER DE PRODUCCION
- 60.- GOB. DE ING. MARITIMA Y C DEL MAR
- 61.- AULAS DE ING. MARITIMA
- 62.- LABORATORIO DE AGRICULTURA
- 63.- LABORATORIO DE OCEANOGRAFIA
- 70.- GIMNASIO

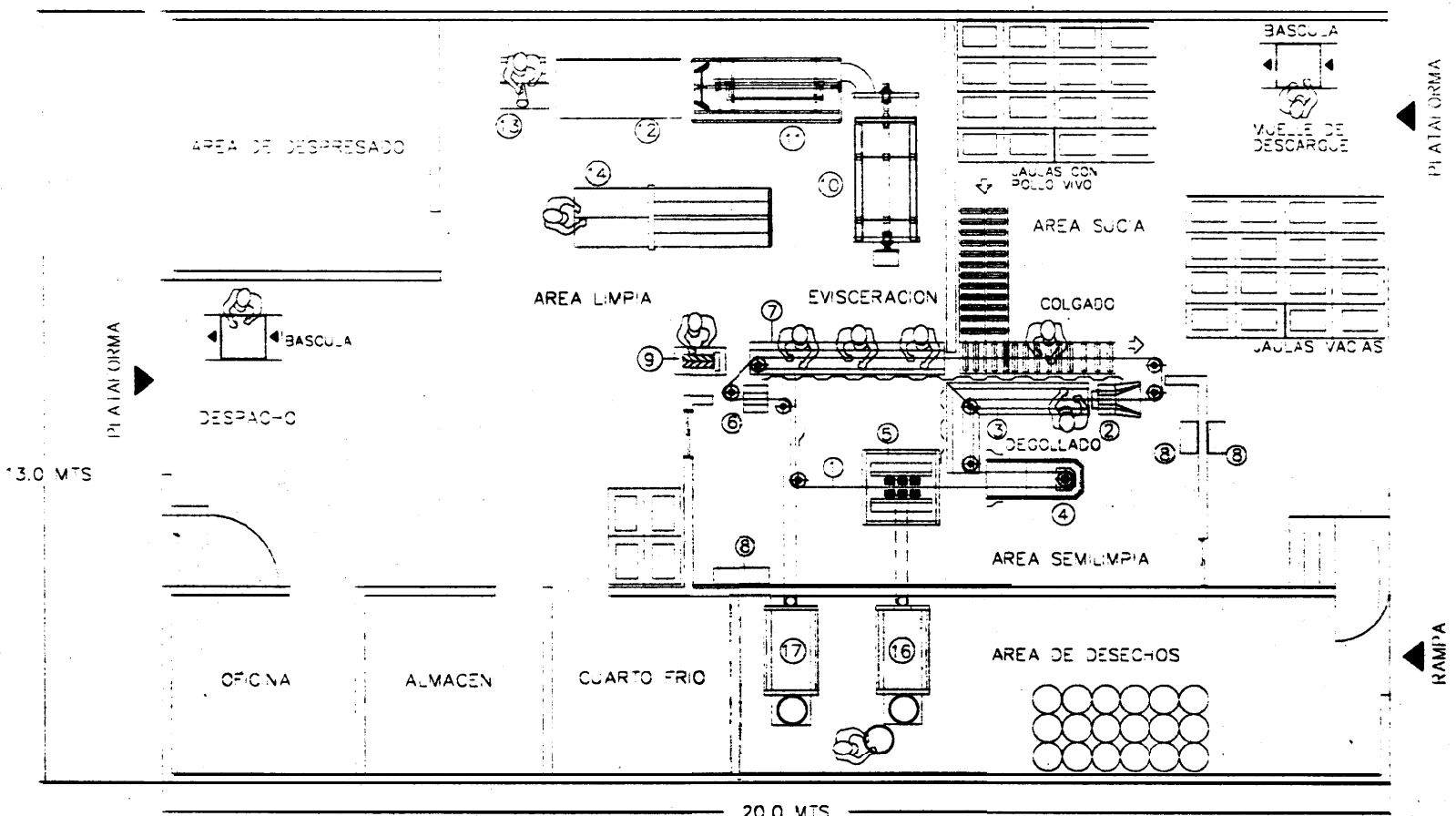
TECNOLOGIAS

- 33.- TALLER DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS
- 34.- TALLER DE FUNDICION
- 36.- GOBIERNO DE TECNOLOGIAS
- 36.- BIBLIOTECA, ALMACEN-EDUC. A DISTANCIA
- 37.- COMEDOR
- 39.- AULAS DE COPOL
- 40.- UNIDAD DE AULAS
- 41.- LAB. DE TEC. ELECTRICA
- 42.- SEDIOCA
- 43.- LAB. DE ELECTRONICA
- 45.- ADMINISTRACION DE COPOL
- 46.- PORTAL - COMPONENTE 3
- 47.- TALLER DE MANTENIMIENTO
- 55.-

DEPORTES

- A.- CANCHA DE FUTBOL
- B.- CANCHAS MULTIPLES
- C.- APOYO DE CANCHAS
- D.- PISCINA
- E.- VESTIDORES
- F.- BAR

Anexo F



MINIPROCESADOR

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>EQUIPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. TRANSPORTADOR AEREO 2. ATURDIDOR ELECTRONICO 3. CAVALETA DE SANGRADO 4. ESALCADORA AGITADA POR AIRE 5. DESPLUMADORA DE DISCOS | <ul style="list-style-type: none"> 6. LAVADORA DE POLLOS 7. MESA DE EviscerACION 8. TABLERO DE CONTROLES 9. PELADORA DE MOLLEJAS 10. CHILLER DE ROTACION 11. CHILLER DE VAIVEN | <ul style="list-style-type: none"> 12. MESA DE EMPAQUE 13. EMBUDO DE EMPAQUE 14. CHILLER DE VENUDENCIAS 15. SEPARADOR DE PLUMAS 16. SEPARADOR DE VISCERAS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Anexo H

MAQUINA: MIN COMPACT 500 P/H CONTENE: DISTRIBUCION GENERAL

DIBUJO: J. G. C. REVISO: J. PUERTA APROBO: J. PUERTA ESCALA: 1/1

FECHA: 05-10-00 PLANO No: 00 TOLU COTAS EN: MTS ARCHIVO: MN-PR-000.DWG

ANEXO K

FLUJO DE PROCESOS



Anexo L

Fórmulas para control de pollos

$$\text{Mortalidad (\%)} = \frac{\text{Número de pollos muertos}}{\text{Número de pollos iniciados}} \times 100$$

$$\text{Peso promedio por ave (Kg)} = \frac{\text{Kilos de pollos vendidos}}{\text{Número de pollos final}}$$

$$\text{Consumo promedio por ave (Kg)} = \frac{\text{Kilos de alimentos consumidos}}{\text{Número de pollos final}}$$

$$\text{Supervivencia (\%)} = \frac{\text{Número de pollos final}}{\text{Número de pollos inicial}} \times 100$$

$$\text{Conversión} = \frac{\text{Kilos alimento consumido}}{\text{Kilos de pollos obtenidos}}$$

$$\text{Costo por kilo de ganancia de peso} = \text{Conversión} \times \text{precio kilo de alimento}$$

Anexo M

Consumo de agua (1000 aves) Litros / Día

Semana	21º C	32º C
1	30	38
2	60	102
3	91	208
4	121	272
5	155	333
6	185	390
7	216	428
8	235	450

Fuente: Manual práctico de manejo de pollos de carne

Autor: Iván Bolaños Jijón/Catalina Vera Moscoso

Rendimiento standard en pollos

Semana	Peso		Consumo Acumulado	Conversión alimenticia
	(Kilos)	(Libras)	(Libras)	
1	0,16	0,35	0,3	0,85
2	0,39	0,86	0,92	1,07
3	0,7	1,54	1,94	1,26
4	1,08	2,38	3,37	1,42
5	1,52	3,34	5,27	1,58
6	1,98	4,36	7,59	1,74
7	2,45	5,39	10,31	1,91
8	2,91	6,40	13,4	2,09

Fuente: Manual práctico de manejo de pollos de carne

Autor: Iván Bolaños Jijón/Catalina Vera Moscoso

Anexo O

Registro de vacunación

Nombre de la granja _____ Lote NQ _____

Nº Aves _____

Edad	Nombre - Vacuna	Casa	Serie	Fecha - Elabor.	Fecha - Expir.	Vía - Adminis.	Responsable

Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....

Registro Diario

Nombre de la granja _____ Lote N° _____
 N° Aves _____ Fecha Ingreso _____

Día	Fecha	Inventario de pollos	Mortalidad		Alimento		Observaciones
		Saldo	Ingreso	Acumulado	Ingreso	Acumulado	
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
	25						
	26						
	27						
	28						
	29						
	30						
	31						
	32						
	33						
	34						
	35						
	36						
	37						
	38						
	39						
	40						
	41						
	42						
	43						
	44						
	45						
	46						
	47						
	48						
	49						

Anexo Q

Registro Semanal

Nombre de la granja _____
Fecha Ingreso _____ Semana terminada _____
LoteNQ _____ Edad _____

Día	Fecha	Mortalidad		Alimento		Observaciones
		Día	Acumulado	Día	Acumulado	
Sábado						
Domingo						
Lunes						
Martes						
Miércoles						
Jueves						
Viernes						
Total						

Inventario de alimento

Existencia _____

Ingreso _____

Total _____

Consumido _____

Sardo _____

Bodega _____

Anexo R

Liquidación de lote N°

Nombre de la granja: _____ Fecha: _____

N° pollos iniciales: _____

N° pollos sacados: _____

Observaciones: _____

Peso Pollo en pie _____

Conversión _____

Fecha de saque _____

Consumo de drogas _____

Gas _____

Otros _____

Fuente: Aumente sus ingresos criando pollos

Autor: Iván Bolaños y Catalina Vera Moscoso

CUADROS

CUADRO N° 1
FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO
 (Expresado en dólares)

TIPO	Capital de Operación	Inversión Fija	Total de Financiamiento
Capital Propio	31.455,50	112.544,50	144.000,00
Préstamo CFN	0,00	96.000,00	96.000,00
TOTAL	31.455,50	208.544,50	240.000,00

CUADRO N° 2

INVERSIÓN TOTAL (Expresado en dólares)

DETALLE	Total
Inversiones fijas	
Terreno	C
Galpones	119.516,00
Sala de Evisceración	8.459,70
Equipos y Maquinaria	78.268,80
Equipos y Muebles de Oficina	2.300,00
Total de Inversiones Fijas	208.544,50
Capital de Trabajo	31.455,50
Costo Total del Proyecto	240.000,00

CUADRO N° 3

COSTOS DE INFRAESTRUCTURA

Materiales y mano de obra necesarios para tres galpones avícolas

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNIT.	TOTAL
INSTALACION DE OBRA				
CASETA DE GUARDIAN Y BODEGA	M2	36	\$18,00	\$648,00
INSTALACION PROVISIONAL ELECTRICA	U	3	\$60,00	\$180,00
LIMPIEZA DE TERRENO	M2	2400	\$0,15	\$360,00
TRAZADO Y REPLANTEO	M2	2400	\$0,30	\$720,00
SUB TOTAL				\$1.908,00
OBRA CIVIL				
PLINTO BASE PARA PILARETES METALICOS	U	84	\$6,50	\$546,00
RIOSTRA DE AMARPF	M3	28.5	\$260,00	\$7.410,00
CONTRAPISO e: 0,03	M2	2400	\$5,80	\$13.920,00
BLOQUE LIVIANO CONCRETO 9X19X39,	M2	1188	\$8,50	\$10.098,00
ENLUCIDO	M2	660	\$5,20	\$3.432,00
SUB TOTAL				\$35.406,00
ESTRUCTURA METALICA				
COLUMNAS ENCAJONADAS 150X150X3mm	U	84	\$45,00	\$3.780,00
VIGAS DE AMARRE 150X150X3mm	ML	1176	\$9,80	\$11.524,80
MALLA ELECTROSOLDADA ROLLO	M2	1230	\$6,00	\$7.380,00
CORREAS 100X40X15X2mm	ML	2300	\$7,20	\$17.280,00
VIGA CARGADORA PARA CUBIERTA 150X150X3mm	U	54	\$85,00	\$4.590,00
PLANCHAS DE ESTILPANEL	M2	2880	\$8,00	\$23.040,00
CABALLETE PARA ESTILPANEL	ML	246	\$4,80	\$1.180,80
PLACAS PARA COLUMNAS	U	84	\$3,20	\$268,80
PUERTAS METALICA	U	6	\$350,00	\$2.100,00
SUB TOTAL				\$71.144,40
INSTALACIONES ELECTRICAS				
ACOMETIDA	U	3	\$320,00	\$960,00
PANEL DE MEDIDOR	U	3	\$170,00	\$510,00
PANEL DE DISTRIBUCIÓN	U	3	\$360,00	\$360,00
PUNTO DE LUZ	U	54	\$22,90	\$1.236,60
TOMA CORRIENTE II O V	U	15	\$35,00	\$525,00
SUB TOTAL				\$3.591,60
VARIOS				
EXCAVACION PARA RIOSTRAS	M3	33	\$4,00	\$132,00
RELLENO Y COMPACTADO PARA CONTRAPISO	M3	870	\$8,20	\$7.134,00
TRANSPORTE	GLOBAL	1	\$200,00	\$200,00
SUB TOTAL				\$7.466,00
COSTO DE MANO DE OBRA VMATR.				\$119.516,00

CUADRO N° 4

COSTOS DE INFRAESTRUCTURA

Materiales y mano de obra necesarios para Area de Evisceración

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VUNIT.	TOTAL
INSTALACION DE OBRA				
LIMPIEZA DE TERRENO	M2	260	\$0,15	\$39,00
TRAZADO Y REPLANTEO	M2	260	\$0,30	\$78,00
SUB TOTAL				\$117,00
OBRA CIVIL				
PLINTO BASE PARA PILARETES METALICOS	U	9	\$6,50	\$58,50
BLOQUE LIVIANO CONCRETO 9X19X39	M2	260	\$8,50	\$2.210,00
ENLUCIDO	M2	260	\$5,20	\$1.352,00
SUB TOTAL				\$3.620,50
ESTRUCTURA METALICA				
COLUMNAS ENCAJONADAS 150X150X3mm	U	9	\$45,00	\$405,00
PLANCHAS DE ESTIL.PANEL	M2	260	\$8,00	\$2.080,00
PUERTAS METALICA	U	2	\$350,00	\$700,00
SUB TOTAL				\$3.185,00
INSTALACIONES ELECTRICAS				
ACOMETIDA	U	1	\$320,00	\$320,00
PANEL DE MEDIDOR	U	1	\$170,00	\$170,00
PANEL DE DISTRIBUCION	U	1	\$360,00	\$360,00
PUNTO DE LUZ	U	10	\$22,90	\$229,00
TOMA CORRIENTE 110 V	U	3	\$35,00	\$105,00
SUB TOTAL				\$1.437,20
VARIOS				
TRANSPORTE	GLOBAL	1	\$100,00	\$100,00
SUB TOTAL				\$100,00
COSTO DE MANO DE OBRA Y MATR.				\$8.459,70

CUADRO N° 5

EQUIPOS Y MAQUINARIA

(Expresado en dólares)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Miniprocadora(*)	1	44.560,00	44.560,00
Camioneta	1	8.960,00	8.960,00
Enfriamiento para Camioneta	1	10.647,38	10.647,38
Tanque plástico de 1000 litros	3	155,00	465,00
Comederos de Tolva	726	5,45	3.956,70
Bebedores Manuales	120	4,85	582,00
Bebedores Automáticos	120	15,30	1.836,00
Criadoras a Gas	24	190,00	4.560,00
Termómetros	6	19,00	114,00
Balanza de 10 kg	2	10,00	20,00
Ventiladores	3	450,00	1.350,00
Mezcladora de alimento (10 qq)	1	50,00	50,00
Tanques de 16 litros	21	1,00	21,00
Cortinas de 2.5 metros de ancho	510	1,00	510,00
Gavetas	170	3,72	632,40
Coge Granos	6	0,72	4,32
TOTAL			78.268,80

*Se incluyen los gastos de importación

CUADRO N° 6

EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA

(Expresado en dólares)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Escritorio	2	150	300,00
Archivero	1	100	100,00
Computador	2	800	1.600,00
Sillas de escritorio	6	50	300,00
TOTAL			2.300,00

CUADRO N° 7

TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

Principal	960001
Tasa	14
Plazo en años	5
Pagos anuales	1
Periodo de Gracia	0
Fecha de Inicio	Nov-01

Fecha de Pago .	Balance	Capital	Intereses	Pago Anual
Noviembre 1, 2001	96.000,00	0,00	0,00	0,00
Noviembre 1, 2002	81.476,78	14.523,22	13.440,00	27.963,22
Noviembre 1, 2003	64.920,31	16.556,47	11.406,75	27.963,22
Noviembre 1, 2004	46.045,93	18.874,38	9.088,84	27.963,22
Noviembre 1, 2005	24.529,14	21.516,79	6.446,43	27.963,22
Noviembre 1. 2006	0,00	24.529,14	3.434,08	27.963,22
TOTAL		96.000,00	43.816,10	139.816,10

Pago anual = Préstamo x $\frac{i(1+i)^n}{((1+i)^n - 1)}$

CUADRO N° 8

COSTO DE INSUMOS (ANUAL)

Descripción	Unidades	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
ALIMENTO				
Maiz	Quintales	10.453,33	\$5,00	\$52.266,65
Trigo	Quintales	266,66	\$10,00	\$2.666,60
Soya	Quintales	2.954,66	\$13,00	\$38.410,58
Polvillo de arroz	Quintales	933,32	\$2,27	\$2.118,64
Harina de alfalfa	Quintales	325,32	\$17,00	\$5.530,44
Harina de pescado	Quintales	906,66	\$12,00	\$10.879,92
Sal mineralizada	Quintales	76,79	\$2,27	\$174,31
Conchilla	Quintales	101,32	\$75,00	\$7.599,00
Melaza	litros	6.400,00	\$1900	\$6.400,00
VITAMINAS				
Avimix I	Kilogramos	1.212,12	\$2,60	\$3.151,51
Avimix II	Kilogramos	581,82	\$2,60	\$1.512,73
Furidona	Kilogramos	2.346,67	\$6,00	\$14.080,02
Metionina	Kilogramos	654,55	\$4,50	\$2.945,48
Factor Crecimiento	Kilogramos	320,00	\$0,84	\$268,80
Vitalizador avícola	Kilogramos	80,00	\$24,00	\$1.920,00
Electrolitos	Kilogramos	80,00	\$15,00	\$1.200,00
AD3E	Kilogramos	16,00	\$15,00	\$240,00
MEDICINAS				
Fungizol	Kilogramos	60,61	\$2,00	\$121,22
Coccidiostato	libras	640,00	\$3,50	\$2.240,00
Aviso	Kilogramos	80,00	\$18,00	\$1.440,00
Bronquitis-New Castle	libras	160,00	\$3,70	\$592,00
Zumboro	libras	160,00	\$7,78	\$1.244,80
New Castle	galón	160,00	\$3,81	\$609,60
Clortetraciclina	Kilogramos	40,00	\$24,00	\$960,00
Quinolona	litros	160,00	\$20,00	\$3.200,00
Fylon	Kilogramos	16,00	\$24,00	\$384,00
TOTAL				162.156,30

CUADRO N° 9

COSTOS DE MANO DE OBRA

(Expresado en dólares)

Mano de Obra Directa											
Detalle	Cantidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sueldo anual *											
Galponeros	6	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00
Ayudantes	9	20.736,00	20.736,00	20.736,00	20.736,00	20.736,00	20.736,00	20.736,00	20.736,00	20.736,00	20.736,00
Operarios	5	1.784,00	1.784,00	1.784,00	1.784,00	1.784,00	1.784,00	1.784,00	1.784,00	1.784,00	1.784,00
Total Mano Obra Directa	20	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00
Mano de Obra Indirecta											
Detalle	Cantidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sueldo anual*											
Gerente Técnico	1	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
Guardia Nocturno	1	2.160,00	2.160,00	2.160,00	2.160,00	2.160,00	2.160,00	2.160,00	2.160,00	2.160,00	2.160,00
Total Mano Obra Indirecta	2	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00
TOTAL MANO DE OBRA		41.480,00	41.480,00	41.480,00	41.480,00	41.480,00	41.480,00	41.480,00	41.480,00	41.480,00	41.480,00

*Incluyen beneficios sociales

CUADRON° 11

DEPRECIACIONES Y SEGUROS DEL ACTIVO FIJO

ACTIVO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN			SEGURO	
			PRODUCCION	ADMINISTRACION	VALOR DE RESCATE	%	VALOR ANUAL
TERRENO	0						
EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES							
Galpones	119.516,00	15,00	7.967,73		39.838,67	0,40	478,06
Sala de Evisceración	8.459,70	15,00	563,98		2.819,90	0,40	33,84
EQUIPOS Y MAQUINARIA							
Miniprocadora	44.560,00	15,00	2.970,67		14.853,33	5,00	2.228,00
Camioneta	8.960,00	10,00	896,00	-	0,00	5,00	448,00
Enriamiento para Camioneta	10.647,38	10,00	1.064,74		0,00	5,00	532,37
Tanque plástico de 1000 litros	465,00	5,00	93,00		-465,00	0,20	0,93
Cómederos de Tolva	3.956,70	10,00	395,67	-	0,00	0,40	15,83
Bebedores Manuales	582,00	10,00	58,20		0,00	0,40	2,33
Bebedores Automáticos	1.836,00	10,00	183,60		0,00	0,40	7,34
Criadoras a Gas	4.560,00	10,00	456,00		0,00	0,40	18,24
Termómetros	114,00	5,00	22,80		-114,00	0,20	0,23
Balanza de 10 kg	20,00	5,00	4,00		-20,00	0,20	0,04
Ventiladores	1.350,00	5,00	270,00	-	-1.350,00	5,00	67,50
Mezcladora de alimento (10 qq)	50,00	10,00	5,00	-	0,00	0,20	0,10
Tanques de 16 litros	21,00	5,00	4,20	-	-21,00	0,20	0,04
Cortinas de 2.5 metros de ancho	510,00	5,00	102,00		-510,00	0,20	1,02
Gavetas	632,40	5,00	126,48		-632,40	0,20	1,26
Coge Granos	4,32	5,00	0,86	-	-4,32	0,20	0,01
EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA							
Escritorio	300,00	15,00		20,00	100,00		
Archivero	100,00	15,00		6,6	33,33		
Computador	1.600,00	5,00		320,00	-1.600,00		
Sillas de escritorio	300,00	15,00		20,00	100,00		
TOTAL	208.544,50		15.184,93	366,67	53.028,51		3.835,14

CUADRO N° 14

Estimación de Gastos de Administración y Ventas

(Expresado en dólares)

Períodos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<u>Gastos Administrativos</u>										
Remuneraciones(*):										
Gerente General	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00
Gerente Administrativo-Financiero	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00
Gasto de oficina y suministros	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Movilización y viáticos	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Luz	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Agua	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Teléfono	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Depreciación de equipos	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67
Total de Gastos Administrativos	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67
<u>Gastos de Ventas</u>										
Remuneraciones(*):										
Vendedores	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Chofer	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Repartidor	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Comisiones sobre ventas (2%).	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60
Publicidad (3%)	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40
Total de Gastos de Ventas	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00
TOTAL	39.950,67	39.950,67	39.950,67	39.950,67	39.950,67	39.950,67	39.950,67	39.950,67	39.950,67	39.950,67

*Incluyen beneficios sociales

CUADRO N° 15

ESTIMACIÓN DE VENTAS

Volumen Estimado de Producción	Unidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pollos*	Libras	691.200,00	691.200,00	691.200,00	691.200,00	691.200,00	691.200,00	691.200,00	691.200,00	691.200,00	691.200,00
Precio Estimado de Venta	Unidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pollos	\$/Libra	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Ingresos Estimados por Ventas	Unidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pollos	\$/Libra	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00

*Se considera una producción anual de 160.000 pollos con un índice de mortalidad del 4% y un peso promedio por ave de 4,5 libras

CUADRO N° 16

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO (Expresado en dólares)

DETALLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO
Ventas Netas	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00
Costo de Producción	322.905,84	322.905,84	322.905,84	322.905,84	322.905,84	322.905,84	322.905,84	322.905,84	322.905,84	322.905,84
UTILIDAD BRUTA	126.374,16	126.374,16	126.374,16	126.374,16	126.374,16	126.374,16	126.374,16	126.374,16	126.374,16	126.374,16
Gastos Administrativos	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67	11.486,67
Gastos de Ventas	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00
UTILIDAD (PÉRDIDA) OPERACIONAL	86.423,49	86.423,49	86.423,49	86.423,49	86.423,49	86.423,49	86.423,49	86.423,49	86.423,49	86.423,49
Gastos Financieros	13.440,00	11.406,75	9.088,84	6.446,43	3.434,08					
Otros Ingresos	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN EMPL.	74.983,49	77.016,74	79.334,64	81.977,06	84.989,41	88.423,49	88.423,49	88.423,49	88.423,49	88.423,49
15% Participación utilidades	11.247,52	11.552,51	11.900,20	12.296,56	12.748,41	13.263,52	13.263,52	13.263,52	13.263,52	13.263,52
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	63.735,96	65.464,23	67.434,45	69.680,50	72.241,00	75.159,96	75.159,96	75.159,96	75.159,96	75.159,96
25% Impuesto a la Renta	15.933,99	16.366,06	16.858,61	17.420,12	18.060,25	18.789,99	18.789,99	18.789,99	18.789,99	18.789,99
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA	47.801,97	49.098,17	50.575,84	52.260,37	54.180,75	56.369,97	56.369,97	56.369,97	56.369,97	56.369,97
Reserva Legal	4.780,20	4.909,82	5.057,58	5.226,04	5.418,07	5.637,00	5.637,00	5.637,00	5.637,00	5.637,00
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA DISPONIBLE PARA REPARTO A ACCIONISTAS	43.021,78	44.188,35	45.518,25	47.034,34	48.762,67	50.732,98	50.732,98	50.732,98	50.732,98	50.732,98

CUADRO N° 18

Flujo de Caja Projectado (Expresado en dólares)

Detalle	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
(A) Ingresos Operacionales	0,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00
Recuperación por Ventas		449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00
Otros Ingresos		2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
(B) Egresos Operacionales	0,00	347.304,91	347.304,91	347.304,91	347.304,91	347.304,91	347.304,91	347.304,91	347.304,91	347.304,91	347.304,91
Pago Proveedores		226.156,30	226.156,30	226.156,30	226.156,30	226.156,30	226.156,30	226.156,30	226.156,30	226.156,30	226.156,30
Mano de Obra Directa		33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00
Mano de Obra Indirecta		8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00
Materiales Indirectos y Suministros		18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00
Seguros		3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14
Asistencia Técnica y Mantenimiento		2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Imprevistos (5%)		15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47
Gasto de Ventas		28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00	28.464,00
Gasto de Administración(Exc. Depreciación)		11.120,00	11.120,00	11.120,00	11.120,00	11.120,00	11.120,00	11.120,00	11.120,00	11.120,00	11.120,00
(C) Flujo de Caja Operacional (A - B)	0,00	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09
(D) Ingresos no operacionales	240.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Créditos a contratarse a corto o mediano plazo	0,00										
Créditos a contratarse a largo plazo	96.000,00										
Crédito de Accionistas											
Aportes de capital	144.000,00										
Recuperación de otros activos											
Recuperación de inversiones temporales											
Recuperación de otras cuentas por cobrar											
Otros ingresos											
(E) Egresos no operacionales	208.544,51	55.144,71	55.881,71	56.722,00	57.679,91	58.771,88	32.053,51	32.053,51	32.053,51	32.053,51	32.053,51
Pago de intereses	0,00	13.440,00	11.406,71	9.088,80	6.446,40	3.434,00					
Pago de créditos a corto plazo											
Pago de créditos a largo plazo	0,00	14.523,20	16.556,40	18.874,30	21.516,70	24.529,10					
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		11.247,50	11.552,50	11.900,20	12.296,50	12.748,40	13.263,50	13.263,50	13.263,50	13.263,50	13.263,50
Pago de Impuesto a la Renta		15.933,90	16.366,00	16.858,60	17.420,10	18.060,20	18.789,90	18.789,90	18.789,90	18.789,90	18.789,90
Reparto de Utilidades											
Adquisición de inversiones temporales											
Adquisición de Activos Fijos	208.544,51										
Gasto en Activo Diferido											
Cargos Diferidos											
(F) Flujo No Operacional generado (D - E)	31.455,50	-55.144,71	-55.881,71	-56.722,00	-57.679,91	-58.771,88	-32.053,51	-32.053,51	-32.053,51	-32.053,51	-32.053,51
(G) Flujo Neto generado (C + F)	31.455,50	48.830,38	48.093,38	47.253,09	46.295,18	45.203,21	71.921,58	71.921,58	71.921,58	71.921,58	71.921,58
(H) Saldo Inicial de Caja		31.455,50	80.285,80	128.379,10	175.632,20	221.927,40	267.130,60	339.052,10	410.973,70	482.895,30	554.816,90
(I) Saldo Final de Caja (G + H)	31.455,50	80.285,80	128.379,10	175.632,20	221.927,40	267.130,60	339.052,10	410.973,70	482.895,30	554.816,90	626.738,48

CUADRO N° 19

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

(Expresado en dólares)

Detalle	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
COSTOS FIJOS										
Costos de Producción										
Mano de obra indirecta	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00	8.160,00
Seguros	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14
Depreciaciones	15.184,93	15.184,93	15.184,93	15.184,93	15.184,93	15.184,93	15.184,93	15.184,93	15.184,93	15.184,93
Asistencia Técnica Y Mantenimiento	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Imprevistos (5%)	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47	15.376,47
Gastos de Administrativos										
Remuneraciones:										
Gerente General	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00
Gerente Administrativo-Financiero	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00
Gasto de oficina y suministros	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Movilización y viáticos	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Luz	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Agua	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Teléfono	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Depreciación de equipos	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67
Gastos de Ventas										
Remuneraciones:										
Vendedores	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Chofer	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Repartidor	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Gastos Financieros										
Pago de intereses	13.440,00	11.406,75	9.088,84	6.446,43	3.434,08					
Pago de créditos a largo plazo	14.523,22	16.556,47	18.874,38	21.516,79	24.529,14					
TOTAL DE COSTOS FIJOS	90.406,43	90.406,43	90.406,43	90.406,43	90.406,43	62.443,21	62.443,21	62.443,21	62.443,21	62.443,21
COSTOS VARIABLES										
Costos de Producción										
Pollitos BB	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00	64.000,00
Insumos	162.156,30	162.156,30	162.156,30	162.156,30	162.156,30	162.156,30	162.156,30	162.156,30	162.156,30	162.156,30
Mano de obra directa	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00	33.320,00
Materiales Indirectos y Suministros	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00	18.473,00
Gastos de Ventas										
Comisiones sobre ventas (2%)	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60
Publicidad (3%)	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	300.413,30	300.413,30	300.413,30	300.413,30	300.413,30	300.413,30	300.413,30	300.413,30	300.413,30	300.413,30
VENTAS NETAS	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00
Punto de Equilibrio en libras de pollos										
Costos Fijos/(Precio venta-costo Unitario)	494.475,50	494.475,50	494.475,50	494.475,50	494.475,50	341.531,46	341.531,46	341.531,46	341.531,46	341.531,46
En porcentaje de utilización de capacidad instalada	60,739	60,739	60,739	60,739	60,739	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950
Punto de Equilibrio en US\$										
Costos Fijos/(1-(Costos Variables/Ventas))	272.846,80	272.846,80	272.846,80	272.846,80	272.846,80	188.453,75	188.453,75	188.453,75	188.453,75	188.453,75

CUADRO N° 20
INDICES FINANCIEROS

DETALLE		2.001	2.002	2.003	2.004	2.005	2.006	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011
Indices de liquidez												
Razón Circulante	Veces	2,17	4,85	6,80	8,16	9,05	-					
Capital de Trabajo	Unidades	\$16.932,28	\$63.729,38	\$109.504,78	\$154.115,43	\$197.398,26	\$267.130,61	\$339.052,19	\$410.973,76	\$482.895,33	\$554.816,91	\$626.738,48
Indices de deuda												
Razón de Flujo de Efectivo a Pasivo Total	Veces	0,90	1,06	1,33	1,88	3,52	-					
Razón de Deuda Total	Porcentaje	40,00%	29,81%	21,23%	13,64%	6,66%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Indices de Rentabilidad												
Margen de Utilidad (Util./Vtas)	Porcentaje	0,00%	10,64%	10,93%	11,26%	11,63%	12,06%	12,55%	12,55%	12,55%	12,55%	12,55%
Costo de Producción/Ventas	Porcentaje	0,00%	71,87%	71,87%	71,87%	71,87%	71,87%	71,87%	71,87%	71,87%	71,87%	71,87%
Rendimiento sobre los Activos (ROA)	Porcentaje	0,00%	17,49%	16,05%	14,98%	14,19%	13,62%	12,41%	11,04%	9,94%	9,04%	8,29%
Rendimiento sobre el Patrimonio	Porcentaje	0,00%	24,92%	20,38%	17,35%	15,20%	13,62%	12,41%	11,04%	9,94%	9,04%	8,29%
Utilidad d Imp./Capital Social	Porcentaje	0,00%	33,20%	34,10%	35,12%	36,29%	37,63%	39,15%	39,15%	39,15%	39,15%	39,15%

CUADRO N° 21

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

(Expresado en dólares)

FLUJO DE FONDOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inversión Fija	-208.544,50										
Capital de Trabajo	-31.455,50										
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		-11.247,52	-11.552,51	-11.900,20	-12.296,56	-12.748,41	-13.263,52	-13.263,52	-13.263,52	-13.263,52	-13.263,52
Pago de Impuesto a la Renta		-15.933,99	-16.366,06	-16.858,61	-17.420,12	-18.060,25	-18.789,99	-18.789,99	-18.789,99	-18.789,99	-18.789,99
Flujo Operacional		103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09
Valor de Recuperación											53.028,51
Flujo Neto	-240.000,00	76.793,57	76.056,52	75.216,28	74.258,41	73.166,43	71.921,57	71.921,57	71.921,57	71.921,57	124.950,09

CPPC: 16,31%

TIRF: 29,25%

VAN : \$126.544,02

CUADRO N° 22

TASA INTERNA DE RETORNO DEL INVERSIONISTA

(Expresado en dólares)

FLUJO DE FONDOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inversión Fija	-144.000,00										
Capital de Trabajo											
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)											
Pago de Impuesto a la Renta											
Repartición de utilidades		43.021,78	44.188,35	45.518,25	47.034,34	48.762,67	50.732,98	50.732,98	50.732,98	50.732,98	50.732,98
Valor de Recuperación											53.028,51
Flujo Neto	-144.000,00	43.021,78	44.188,35	45.518,25	47.034,34	48.762,67	50.732,98	50.732,98	50.732,98	50.732,98	103.761,49

CPPC: 17,85%

TIRF: 30,63%

VAN : \$78.255,12

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

N°	Supuestos:	TIR (%)	VAN
-	Situación inicial	31,28%	\$243.632,89
1	Incremento del 10% precio de producto	36,86%	\$783.94557
2	Incremento del 10% precio de insumos	19,55%	\$380.599,43
3	Disminución del 10% precio de producto	13,08%	\$242.973,75
4	Disminución del 10% precio de insumos	28,95%	\$594.519,95
5	Incremento del 10% precio de insumos y disminución del 10% precio de producto	7,42%	\$133.515,46
6	Mortalidad del 100% por fenómeno del Niño	7,30%	\$220.851,39

CUADRO N° 23

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

(Expresado en dólares)

SUPUESTO N° 1

INCREMENTO DEL 10% EN EL PRECIO DEL PRODUCTO

FLUJO DE FONDOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inversión Fija	-208.544,50										
Capital de Trabajo	-31.455,50										
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		-18.142,24	-18.447,23	-18.794,92	-19.191,28	-19.643,13	-20.158,24	-20.158,24	-20.158,24	-20.158,24	-20.158,24
Pago de Impuesto a la Renta		-25.701,51	-26.133,58	-26.626,13	-27.187,64	-27.827,77	-28.557,51	-28.557,51	-28.557,51	-28.557,51	-28.557,51
		149.939,89	149.939,89	149.939,89	149.939,89	149.939,89	149.939,89	149.939,89	149.939,89	149.939,89	149.939,89
											53.028,51
Flujo Neto	-240.000,00	106.096,13	105.359,08	104.518,84	103.560,97	102.468,99	101.224,13	101.224,13	101.224,13	101.224,13	154.252,65

CPPC: 16,31%

TIRF: 42,54%

VAN: \$266.550,65

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

(Expresado en dólares)

SUPUESTO N° 2

INCREMENTO DEL 10% EN EL PRECIO DE ALIMENTO Y POLLITOS BB

FLUJO DE FONDOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inversión Fija	-208.544,50										
Capital de Trabajo	-31.455,50										
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		-7.685,56	-7.990,55	-8.338,23	-8.734,60	-9.186,45	-9.701,56	-9.701,56	-9.701,56	-9.701,56	-9.701,56
Pago de Impuesto a la Renta		-10.887,88	-11.319,94	-11.812,50	-12.374,01	-13.014,14	-13.743,88	-13.743,88	-13.743,88	-13.743,88	-13.743,88
Flujo Operacional		80.228,68	80.228,68	80.228,68	80.228,68	80.228,68	80.228,68	80.228,68	80.228,68	80.228,68	80.228,68
Valor de Recuperación											53.028,51
Flujo Neto	-240.000,00	61.655,24	60.918,18	60.077,94	59.120,07	58.028,09	56.783,24	56.783,24	56.783,24	56.783,24	109.811,75

CPPC: 16,31%

TIRF: 22,02%

VAN: \$54.213,56

CUADRO N° 24

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

(Expresado en dólares)

SUPUESTO N° 3

DISMINUCIÓN DEL 10% EN EL PRECIO DE PRODUCTO

FLUJO DE FONDOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inversión Fija	-208.544,50										
Capital de Trabajo	-31.455,50										
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		-5.337,76									
Pago de Impuesto a la Renta		64.576,69									
Valor de Recuperación			-7.993,90	-8.486,45	-9.047,96	-9.688,09	-10.417,83	-10.417,83	-7.353,76	-7.353,76	-7.353,76
Flujo Operacional			64.576,69	64.576,69	64.576,69	64.576,69	64.576,69	64.576,69	64.576,69	64.576,69	64.576,69
Flujo Neto	-240.000,00	51.677,99	50.940,04	50.099,80	49.141,93	48.049,95	46.805,09	46.805,09	46.805,09	46.805,09	99.833,61

CPPC: 16,31%
 TIRF: 17,01%
 VAN : \$6.538,34

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

(Expresado en dólares)

SUPUESTO N° 4

DISMINUCIÓN DEL 10% EN EL PRECIO DE INSUMOS

FLUJO DE FONDOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inversión Fija	-208.544,50										
Capital de Trabajo	-31.455,50										
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		-14.809,48									
Pago de Impuesto a la Renta		-20.980,10									
Valor de Recuperación		127.721,48									
Flujo Operacional			-21.412,16	-21.904,72	-15.858,52	-16.310,37	-16.825,48	-16.825,48	-16.825,48	-16.825,48	-16.825,48
Flujo Neto	-240.000,00	91.931,90	127.721,48	127.721,48	127.721,48	127.721,48	127.721,48	127.721,48	127.721,48	127.721,48	53.028,51
			91.194,84	90.354,60	89.396,73	88.304,75	87.059,90	87.059,90	87.059,90	87.059,90	140.088,41

CPPC: 16,31%
 TIRF: 36,20%
 VAN : \$198.874,41

CUADRO N° 25

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

(Expresado en dólares)

SUPUESTO N° 5

INCREMENTO DEL 10% EN PRECIO DE INSUMOS Y DISMINUCIÓN DEL 10% EN PRECIO DE PRODUCTO

FLUJO DE FONDOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Inversión Fija	-208.544,50										
Capital de Trabajo	-31.455,50										
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		-1.775,80	-2.080,79	-2.428,47	-2.824,84	-3.276,69	-3.791,80	-3.791,80	-3.791,80	-3.791,80	-3.791,80
Pago de Impuesto a la Renta		-2.515,72	-2.947,78	-3.440,34	-4.001,85	-4.641,98	-5.371,72	-5.371,72	-5.371,72	-5.371,72	-5.371,72
Flujo Operacional		40.830,28	40.830,28	40.830,28	40.830,28	40.830,28	40.830,28	40.830,28	40.830,28	40.830,28	40.830,28
Valor de Recuperación											53.028,51
Flujo Neto	-240.000,00	36.538,76	35.801,70	34.961,46	34.003,59	32.911,61	31.666,76	31.666,76	31.666,76	31.666,76	84.695,27

CPPC: 16,31%
 TIRF: 8,88%
 VAN : (\$65.792,12)

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

(Expresado en dólares)

SUPUESTO N° 6

MORTALIDAD DEL 100% POR FENÓMENO DEL NIÑO EN UN AÑO

FLUJO DE FONDOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008...	2009	2010	2011'
Inversión Fija	-208.544,50										
Capital de Trabajo	-31.455,50										
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		74.764,41	-16.366,06	-11.900,20	-12.296,56	-12.748,41	-13.263,52	-13.263,52	-13.263,52	-13.263,52	-13.263,52
Pago de Impuesto a la Renta			-16.858,61	-17.420,12	-18.060,25	-18.789,99	-18.789,99	-18.789,99	-18.789,99	-18.789,99	-18.789,99
Flujo Operacional		-322.840,91	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09	103.975,09
Valor de Recuperación											53.028,51
Flujo Neto	-240.000,00	-195.301,63	76.056,52	75.216,28	74.258,41	73.166,43	71.921,57	71.921,57	71.921,57	71.921,57	124.950,09

CPPC: 16,31%
 TIRF: 9,36%
 VAN : (\$107.395,62)

CUADRO N° 26

EQUIPOS Y MAQUINARIA

(Expresado en dólares)

Descripción	Factor	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Miniprocadora(*)	1,04	1	44.560,00	46.342,40
Camioneta	1,00	1	8.960,00	8.960,00
Enfriamiento para Camioneta	1,04	1	10.647,38	11.073,28
Tanque plástico de 1000 litros	1,00	3	155,00	465,00
Comederos de Tolva	1,00	726	5,45	3.956,70
Bebedores Manuales	1,00	120	4,85	582,00
Bebedores Automáticos	1,00	120	15,30	1.836,00
Criadoras a Gas	1,00	24	190,00	4.560,00
Termómetros	1,00	6	19,00	114,00
Balanza de 10 kg	1,00	2	10,00	20,00
Ventiladores	1,04	3	450,00	1.404,00
Mezcladora de alimento (10 qq)	1,00	1	50,00	50,00
Tanques de 16 litros	1,00	21	1,00	21,00
Cortinas de 2.5 metros de ancho	1,00	510	1,00	510,00
Gavetas	1,00	170	3,72	632,40
Coge Granos	1,00	6	0,72	4,32
TOTAL				80.531,10

*Se incluyen los gastos de importación

CUADRO N° 27

EQUIPOS Y MUEBLES DE OFICINA (Expresado en dólares)

Descripción	Factor	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Escritorio	1,00	2	150	300,00
Archivero	1,00	1	100	100,00
Computador	1,04	2	800	1.664,00
Sillas de escritorio	1,00	6	50	300,00
TOTAL				2.364,00

CUADRO N° 28

COSTO DE INSUMOS (ANUAL)

Descripción	Unidades	Factor	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
ALIMENTO					
Maiz	Quintales	1	10.453,33	5,00	52.266,65
Trigo	Quintales	1	266,66	10,00	2.666,60
Soya	Quintales	1	2.954,66	13,00	38.410,58
Polvillo de arroz	Quintales	1	933,32	2,27	2.118,64
Harina de alfalfa	Quintales	1	325,32	17,00	5.530,44
Harina de pescado	Quintales	1	906,66	12,00	10.879,92
Sal mineralizada	Quintales	1	76,79	2,27	174,31
Conchilla	Quintales	1	101,32	75,00	7.599,00
Melaza	Litros	1	6.400,00	1,00	6.400,00
VITAMINAS					
Avimix I	Kilogramos	1,04	1.212,12	2,60	3.277,57
Avimix II	Kilogramos	1,04	581,82	2,60	1.573,24
Furidona	Kilogramos	1,04	2.346,67	6,00	14.643,22
Metionina	Kilogramos	1,04	654,55	4,50	3.063,29
Factor Crecimiento	Kilogramos	1,04	320,00	0,84	279,55
Vitalizador avícola	Kilogramos	1,04	80,00	24,00	1.996,80
Electrolitos	Kilogramos	1,04	80,00	15,00	1.248,00
AD3E	Kilogramos	1,04	16,00	15,00	249,60
MEDICINAS					
Fungizol	Kilogramos	1,04	60,61	2,00	126,07
Coccidiostato	Libras	1,04	640,00	3,50	2.329,60
Avisol	Kilogramos	1,04	80,00	18,00	1.497,60
Bronquitis-New Castle	miles	1,04	160,00	3,70	615,68
Gumboro	miles	1,04	160,00	7,78	1.294,59
New Castle	Galón	1,04	160,00	3,81	633,98
Clortetraciclina	Kilogramos	1,04	40,00	24,00	998,40
Quinolona	Litros	1,04	160,00	20,00	3.328,00
Tylon	Kilogramos	1,04	16,00	24,00	399,36
TOTAL					163.600,71

CUADRO N° 29

COSTOS DE MANO DE OBRA

(Expresado en dólares)

Mano de Obra Directa			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Detalle	Factor	Cantidad										
Sueldo anual .												
Galponeros	1	6	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00	10.800,00
Ayudantes	0,15	9	3.110,40	3.110,40	3.110,40	3.110,40	3.110,40	3.110,40	3.110,40	3.110,40	3.110,40	3.110,40
Operarios	0,15	5	267,60	267,60	267,60	267,60	267,60	267,60	267,60	267,60	267,60	267,60
Total Mano Obra Directa		20	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00
Mano de Obra Indirecta			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Detalle	Factor	Cantidad										
Sueldo anual*												
Gerente Técnico	1	1	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00	6.000,00
Guardia Nocturno	0,15	1	324,00	324,00	324,00	324,00	324,00	324,00	324,00	324,00	324,00	324,00
Total Mano Obra Indirecta		2	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00
TOTAL MANO DE OBRA			20.502,00	20.502,00	20.502,00	20.502,00	20.502,00	20.502,00	20.502,00	20.502,00	20.502,00	20.502,00

*Incluyen beneficios sociales

CUADRO N° 30

MATERIALES INDIRECTOS Y SUMINISTROS

(Expresado en dólares)

DETALLE	FACTOR DE CONVERSIÓN	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Fundas de Empaque	1	3.072,00	3.072,00	3.072,00	3.072,00	3.072,00	3.072,00	3.072,00	3.072,00	3.072,00	3.072,00
Cinta Adhesiva (rollos)	1	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Cuchillos	1	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Combustible	0,48	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00
Lubricantes	0,48	312,00	312,00	312,00	312,00	312,00	312,00	312,00	312,00	312,00	312,00
Gas	0,48	506,88	506,88	506,88	506,88	506,88	506,88	506,88	506,88	506,88	506,88
Agua	1	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Luz	1,13	4.932,45	4.932,45	4.932,45	4.932,45	4.932,45	4.932,45	4.932,45	4.932,45	4.932,45	4.932,45
Transporte de Insumos	0,48	3.024,00	3.024,00	3.024,00	3.024,00	3.024,00	3.024,00	3.024,00	3.024,00	3.024,00	3.024,00
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS Y SUMINISTROS		14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33

CUADRO N° 32

Estimación de Gastos de Administración y Ventas

(Expresado en dólares)

Períodos	FACTOR	2002	2003	2 0 0 4 - r 2 0 0 5		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<u>Gastos Administrativos</u>											
Remuneraciones(*):											
Gerente General	1	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00	7.800,00
Gerente Administrativo-Financiero	1	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00	2.520,00
Gasto de oficina y suministros	1	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Movilización y viáticos	0,48	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
Luz	1,13	271,20	271,20	271,20	271,20	271,20	271,20	271,20	271,20	271,20	271,20
Agua	1	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Teléfono	1	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00
Depreciación de equipos	1	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67	366,67
Total de Gastos Administrativos		11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87
<u>Gastos de Ventas</u>											
Remuneraciones(*):											
Vendedores	1	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00	3.600,00
Chofer	1	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Repartidor	0,15	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00
Comisiones sobre ventas (2%).	1	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60	8.985,60
Publicidad (3%)	1	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40	13.478,40
Total de Gastos de Ventas		27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00
TOTAL		38.909,87	38.909,87	38.909,87	38.909,87	38.909,87	38.909,87	38.909,87	38.909,87	38.909,87	38.909,87

*Incluyen beneficios sociales

CUADRO N° 33

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS SOCIAL PROYECTADO

(Expresado en dólares;

DETALLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO
Ventas Netas	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00
Costo de Producción	298.487,76	298.487,76	298.487,76	298.487,76	298.487,76	298.487,76	298.487,76	298.487,76	298.487,76	298.487,76
UTILIDAD BRUTA	150.792,24	150.792,24	150.792,24	150.792,24	150.792,24	150.792,24	150.792,24	150.792,24	150.792,24	150.792,24
Gastos Administrativos	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87	11.465,87
Gastos de Ventas	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00
UTILIDAD (PÉRDIDA OPERACIONAL)	111.882,37	111.882,37	111.882,37	111.882,37	111.882,37	111.882,37	111.882,37	111.882,37	111.882,37	111.882,37
Gastos Financieros	13.440,00	11.406,75	9.088,84	6.446,43	3.434,08					
Otros Ingresos	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN EMPL.	100.442,37	102.475,62	104.793,53	107.435,94	110.448,29	113.882,37	113.882,37	113.882,37	113.882,37	113.882,37
15% Participación utilidades	15.066,36	15.371,34	15.719,03	16.115,39	16.567,24	17.082,36	17.082,36	17.082,36	17.082,36	17.082,36
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	85.376,02	87.104,28	89.074,50	91.320,55	93.881,05	96.800,02	96.800,02	96.800,02	96.800,02	96.800,02
25% Impuesto a la Renta	21.344,00	21.776,07	22.268,63	22.830,14	23.470,26	24.200,00	24.200,00	24.200,00	24.200,00	24.200,00
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA	64.032,01	65.328,21	66.805,88	68.490,41	70.410,79	72.600,01	72.600,01	72.600,01	72.600,01	72.600,01
Reserva Legal	6.403,20	6.532,82	6.680,59	6.849,04	7.041,08	7.260,00	7.260,00	7.260,00	7.260,00	7.260,00
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA DISPONIBLE PARA REPARTO A ACCIONISTAS	57.628,81	58.795,39	60.125,29	61.641,37	63.369,71	65.340,01	65.340,01	65.340,01	65.340,01	65.340,01

CUADRO N° 35

Flujo de Caja Social Proyectado
(Expresado en dólares)

Detalle	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
(A) Ingresos Operacionales	0,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00	451.280,00
Recuperación por Ventas		449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00	449.280,00
Otros Ingresos		2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
(B) Egresos Operacionales	0,00	321.846,02	321.846,02	321.846,02	321.846,02	321.846,02	321.846,02	321.846,02	321.846,02	321.846,02	321.846,02
Pago Proveedores		227.600,71	227.600,71	227.600,71	227.600,71	227.600,71	227.600,71	227.600,71	227.600,71	227.600,71	227.600,71
Mano de Obra Directa		14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00	14.178,00
Mano de Obra Indirecta		6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00	6.324,00
Materiales Indirectos y Suministros		14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33	14.357,33
Seguros		3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14	3.835,14
Asistencia Técnica y Mantenimiento		2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
Imprevistos (5%)		14.607,65	14.607,65	14.607,65	14.607,65	14.607,65	14.607,65	14.607,65	14.607,65	14.607,65	14.607,65
Gasto de Ventas		27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00	27.444,00
Gasto de Administración(Exc. Depreciación)		11.099,20	11.099,20	11.099,20	11.099,20	11.099,20	11.099,20	11.099,20	11.099,20	11.099,20	11.099,20
(C) Flujo de Caja Operacional (A - B)	0	129.433,98	129.433,98	129.433,98	129.433,98	129.433,98	129.433,98	129.433,98	129.433,98	129.433,98	129.433,98
(D) Ingresos no operacionales	240.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Créditos a contratarse a corto o mediano plazo	0,00										
Créditos a contratarse a largo plazo	96.000,00										
Crédito de Accionistas											
Aportes de capital	144.000,00										
Recuperación de otros activos											
Recuperación de inversiones temporales											
Recuperación de otras cuentas por cobrar											
Otros Ingresos											
(E) Egresos no operacionales	210.870	64.373,58	65.110,63	65.950,81	66.908,75	68.000,73	41.282,31	41.282,31	41.282,31	41.282,31	41.282,31
Pago de intereses		13.440,00	11.406,75	9.088,81	6.446,43	3.434,08					
Pago de créditos a corto plazo											
Pago de créditos a largo plazo		14.523,22	16.556,47	19.874,31	21.516,79	24.529,14					
Pago participación de utilidades a trabaj. (15%)		15.066,36	15.371,34	15.719,01	16.115,39	16.567,24	17.082,31	17.082,31	17.082,31	17.082,31	17.082,31
Pago de Impuesto a la Renta		21.344,00	21.776,07	22.268,61	22.830,14	23.470,26	24.200,00	24.200,00	24.200,00	24.200,00	24.200,00
Reparto de Utilidades							0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Adquisición de inversiones temporales											
Adquisición de Activos Fijos	210.870,80										
Gasto en Activo Diferido											
Cargos Diferidos											
(F) Flujo operacional generado (D - E)	29.129,20	-64.373,58	-65.110,63	-65.950,81	-66.908,75	-68.000,73	-41.282,31	-41.282,31	-41.282,31	-41.282,31	-41.282,31
(G) Flujo Neto generado (C + F)	29.129,20	65.060,40	64.323,34	63.483,17	62.525,23	61.433,25	88.151,67	88.151,67	88.151,67	88.151,67	88.151,67
(H) Saldo Inicial de Caja		29.129,20	94.189,60	158.512,94	221.996,04	284.521,27	345.954,51	434.106,11	522.257,71	610.409,91	698.560,91
(I) Saldo Final de Caja (G + H)	29.129,20	94.189,60	158.512,94	221.996,04	284.521,27	345.954,51	434.106,11	522.257,71	610.409,91	698.560,91	786.712,51

BIBLIOGRAFÍA

- Baca Urbina, Gabriel. Evaluación de proyectos.
- Beltrán, Armando Dr. Registro de producción, primer curso de manejo de aves, Fac. Veter. y Zootec. Universidad de Guayaquil.
- Boletín. Actualidades técnicas – ICA. Volumen 5-001.
- Bundy y Diggins. La producción avícola.
- Buxadé Carbó, Carlos. Enciclopedia práctica de la agricultura y la ganadería.
- Buxadé Carbó, Carlos. Pollos de carne.
- Corporación Financiera Nacional. Estudio del sector avícola en el Ecuador.
- CONAVE. Estadísticas del sector avícola del Ecuador 1990 – 2000.
- Dekalb – Warren Sex – Sal – Link. Pullet & Management Guide.
- Dekalb – Warren Sex – Sal – Link. Manual de manejo de aves comerciales.
- DGETA. Manuales para educación agropecuaria: Aves de corral.
- DGETA. Manuales para educación agropecuaria: Obtención de carne.
- DGETA. Manuales para educación agropecuaria: Elaboración de productos cárnicos.
- DGETA. Manuales para educación agropecuaria: Control de calidad en productos agropecuarios.

- Espinosa Edgar. Aumente sus ingresos criando pollos.
- Fontaine Ernesto. Evaluación social de proyectos.
- Heuse. La alimentación en la avicultura.
- Hill Charles – Jones Gareth. Administración estratégica.
- Historia de la avicultura ecuatoriana.
- Laguna José. Bioquímica.
- Mendenhal William. Estadística para administradores.
- North Mack O. – Bell Donald D. Manual de producción avícola.
- Nutril. Manual práctico de manejo de pollos de carne.
- Páginas Webs:
 - www.wattnet.com
 - www.chickmaster.com
 - www.poultryfirst.com
 - www.farm.com
 - www.dupps.com
 - www.viv.com
 - www.intervet.com
 - www.agribuys.com
 - www.comercioavicola.com
 - www.cumberlandpoultry.com
 - www.globalfoodexchange.com
 - www.nutivel.com/huertocorral/
 - www.ecomedic.com/nutricion
 - www.sica.gov.ec

➤ Revista AFABA. Año 1999

Año 2000

➤ Revista Industrial avícola. Julio 1999

Septiembre 1999

Octubre 1999

Junio 2000

➤ Sapag Nassir – Sapag Reinaldo. Preparación y evaluación de proyectos.

➤ Scot Milton. Alimentación de las aves.

➤ Schwarze E. Compendio de anatomía veterinaria de las aves.

➤ Tarquin Anthony. Ingeniería económica.

➤ Teran Francisco. Geografía del Ecuador.

➤ Terranova. Construcciones rurales.

➤ Terranova. Economía, administración y mercadeo agropecuario.

➤ Terranova. Enciclopedia avícola.

➤ Terranova. Ingeniería y agroindustria.

➤ Van Horne James. Administración Financiera.

➤ Watt. Industria avícola.