

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



DETERMINACION DE COSTOS DE PRODUCCION EN POLLO DE ENGORDA

TESIS PROFESIONAL

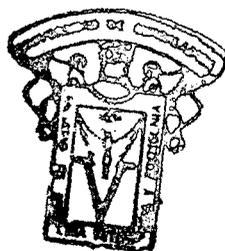
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

P.M.V.Z. VICTORIANO CARRANZA DE LA MORA

DIRECTOR DE TESIS

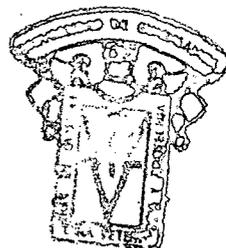
M.V.Z. RUBEN FRANCISCO ECHEVESTE GARCIA DE ALBA



OFICINA DE
REFUSION CIENTIFICA

DEDICATORIAS

A la inolvidable Universidad de Guadalajara por haberme dado la oportunidad de incorporarme a las filas y formarme profesionalmente.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

A la entrañable Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y al personal docente por haberme brindado su apoyo, conocimiento y amistad.

Mi agradecimiento al MVZ Ruben F. Echeveste García de Alba, quien me asesoró desinteresadamente para realizar este trabajo.

A mi esposa: María Dolores Franco
quien con mucho amor bendice mis
triunfos y llora mis derrotas y a
quien estaré eternamente agradecido.

A mis hijos:

Victor Pio

Mabel Concepción

Rosina

Marcela Lizeth

Los cuales son el orgullo y
bendición que Dios me envía

A mis padres:

Pio Carranza

Rosina de la Mora

Quienes han sabido guiarnos
a todos sus hijos para que nos
realizemos de la mejor forma
posible.

CONTENIDO :

RESUMEN.....	X
INTRODUCCION.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACION.....	4
OBJETIVOS.....	5
MATERIAL Y METODOS.....	6
RESULTADOS.....	13
DISCUSION.....	31
CONCLUSIONES.....	33
BIBLIOGRAFIA.....	34



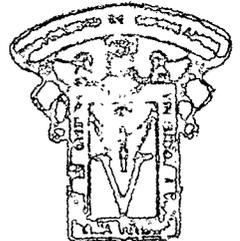
OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

RESUMEN

En el presente trabajo se realizó un estudio sobre costos de producción del pollo de engorda, en una granja localizada en Tepatitlán Jal. con el objeto de estudiar los costos de una empresa establecida y proponer una metodología aplicable a otras explotaciones avícolas.

El análisis se realizó en base a los costos reales para la operación de la granja durante 51 días, duración del ciclo completo mas 12 días de limpieza y desinfección anteriores a la llegada de nuevos animales.

Se determinó la participación de cada kilogramo por concepto de ingresos y egresos siendo estos de \$ 3,600.00 \$ 2,801.00 y 2,783.00 respectivamente resultando una utilidad por kilogramo de \$ 817.07 y \$ 798.62, logrando establecer claramente las ventajas económicas de la engorda de pollo, y se desglosa claramente los procedimientos para la obtención de estos resultados, facilitando con ello el manejo administrativo de granjas donde éste no se lleva adecuadamente.



INTRODUCCION

México pertenece a los países en vías de desarrollo y que presenta una serie de características representativas de dicha situación, como es el alto crecimiento demográfico que agudiza los desequilibrios internos tanto en lo económico como en lo social y político.

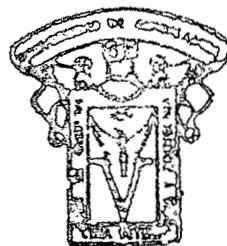
Todo incremento de población exige un incremento paralelo de la producción de bienes, servicios, empleos, etc., y de no ser así se sufren carencias importantes sobre todo en respecto a la producción alimenticia y es condición de supervivencia.

La necesidad de la población sobre los recursos es cada día mayor, por lo cual se hace necesario tomar medidas pertinentes para evitar consecuencias mayores a las que ya se están sufriendo, desde luego, el ritmo de crecimiento debe bajar, pero el problema se puede atacar desde otros angulos como es el incrementar los productos alimenticios. (5) Dentro de los aspectos de mayor importancia en la labor del del Médico Veterinario Zootecnista se encuentra la producción de alimentos de origen animal para el consumo humano, en este caso refiriendose especialmente a la carne de aves, el objeto de este trabajo es estudiar el costo de producción de ella en una granja avícola que opera en las condiciones deseables desde el punto de vista técnico y comercial.

Estos costos no pueden generalizarse, debido a que las circunstancias con que operan cada granja, así como la demanda comercial del pollo varían considerablemente durante todo el año, el factor que influye más en el precio del pollo es la demanda en el mercado, además es influenciado por el nivel general de actividades en los negocios, por la abundancia en el mercado, en este caso, la mayor oferta, por las facilidades existentes en el lugar para su almacenamiento en congelación y finalmente por el volumen de otras carnes existentes en el comercio.

Sin embargo, realizar un estudio de este tipo brinda la oportunidad de conocer la estructura y organización de las explotaciones, además de que proporciona una metodología para obtener los costos de producción en otras explotaciones avícolas.

(*)



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

(*) Comunicación personal con el MVZ Francisco Javier Lagos
Navarrete, F.M.V.Z., U de G.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La avicultura en México tuvo un auge importante durante la década pasada, debido al incremento en la demanda de sus productos y a que se obtenían cuantiosas ganancias en su explotación. Esto motivó a un sinnúmero de productores a incrementar sus inventarios y a otro tanto a iniciarse en esta actividad.

En lo que va de la presente década, esto se ha modificado de manera desfavorable, provocando pérdidas económicas y consecuentemente la desaparición de aquellos productores que no tuvieron la solvencia suficiente para hacer frente a esta situación.

La mayoría de estos productores no contaban con una metodología de análisis de costos por lo que lo hacían arbitrariamente y sin tomar en cuenta todos los factores necesarios para su obtención.

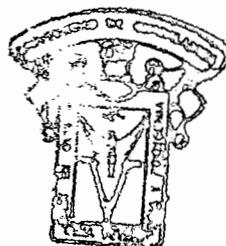
Es por lo anterior que resalta la importancia de la obtención de los costos de producción de la manera más exacta posible, permitiendo determinar la eficacia de las empresas.

JUSTIFICACION

Debido a los altibajos que tienen los precios de carne de pollo y los insumos pecuarios, aunado a que los pequeños y medianos productores no llevan una metodología exacta para la obtención de los costos de producción y que éstos son de una importancia considerable a la hora de hacer un análisis de costo beneficio, se hace necesaria la propuesta de una metodología administrativa práctica encaminada hacia estos productores.

El presente estudio pretende poner a disposición del medio avícola una guía para la obtención de los costos de producción y los beneficios logrados por parvada, para con ellos poder determinar el futuro de las explotaciones y hacer frente a los posibles problemas económicos a los que se enfrentan los productores avícolas especialmente la carne de pollo.

Así mismo, ejemplifica los beneficios económicos de dos parvadas de pollo de engorda de una empresa establecida con el fin de orientar al productor cuales pudieran ser los resultados a obtener en base a parámetros logrados y costos de insumos.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar el costo de producción y los parámetros productivos en la producción de pollo de engorda en una empresa tecnificada de Tepatitlan Jalisco.

PARTICULARES

- 1.- Obtener los parámetros productivos de dos ciclos de engorda.
- 2.- Determinar los costos de producción de las mismas parvadas.
- 3.- Evaluar los costos con los parámetros productivos y su relación con los parámetros zootecnicos.
- 4.- Realizar una guía de obtención de costos de producción con los elementos a considerar.

MATERIAL Y METODO

El presente trabajo se realizó con base en las actividades de una granja avícola productora de pollo de engorda y comprendió el estudio económico de dos parvadas, cuyo ciclo inicia el primer día de nacidos y finaliza a los 51 días de edad en que son vendidos.

La granja se encuentra localizada en el municipio de Tepatitlán Jal. con una superficie de 16,000 m² de forma rectangular, cuenta con 6 casetas de las cuales cuatro son de 10 m de ancho por 125 m de largo con una superficie total de 1,250 m² y las otras dos de 13 m de ancho por 125 m de largo con una superficie total de 1,625 m².

Estas casetas están construidas de tabique, tela de alambre para gallinero, estructura de fierro, techo estructural con láminas de asbesto, dos puertas, piso de concreto y los costados de cada caseta protegidos con manta corriente corrediza, a fin de regular las condiciones ambientales internas de los locales.

El equipo de calefacción del sistema de campanas es a base de gas butano, bebederos de dos tipos, automáticos y semiautomáticos de frasco con agua suficiente y potable, repartida mediante tinacos instalados convenientemente. Los gallineros tienen una orientación de este a oeste y están protegidos por una pared que los rodea.

Se usaron pollitos de las variedades Hubbard y Cobbs y un sólo alimento propio que reúne las necesidades deseables para cada etapa de vida del pollito: iniciación, crecimiento y finalización.

Se empleó el calendario de vacunación correspondiente a este tipo de zona así como los programas de sanidad y medicina preventiva.

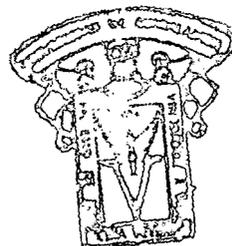
Los locales fueron limpiados y desinfectados ocho días antes del arribo de las aves, para ello se usó formol al 10%, un desinfectante comercial a base de derivados de amonio cuaternario y lechada de cal. La desinfección se efectuó en el piso, paredes y equipo general, en seguida se esparció la cama, empleando como material paja, dejando un espesor de 5 cm.

Un día antes del arribo de los pollitos, se llenaron los bebederos, los comederos con maíz amarillo y se hicieron funcionar las criadoras a fin de obtener la temperatura deseada de 35 C, en todos los casos se rodearon las campanas con cercas de lámina y los pollitos fueron recibidos; al mismo tiempo que se contaban se efectuaba una selección, eliminando los de bajo peso, los tristes y de baja condición, desde ese momento se estuvo llevando un control de mortalidad diaria y consumo de alimento.

GASTOS DE LA EXPLOTACION

Se consideraron dentro de los gastos de la negociación:

- 1.- Alimento
- 2.- Aves
- 3.- Interés de capital
- 4.- Vacunas, medicamentos y desinfectantes
- 5.- Mano de obra a contrato
- 6.- Gas
- 7.- Gerente de producción
- 8.- Impuestos
- 9.- Asesoría técnica
- 10.- Contabilidad
- 11.- Material de cama
- 12.- Mantenimiento de la granja
- 13.- Vehículo
- 14.- Mantenimiento del vehículo
- 15.- Gasolina
- 16.- Cuotas de asociación
- 17.- Mano de obra eventual
- 18.- Utiles de trabajo
- 19.- Energía eléctrica
- 20.- Agua



OFICINA DE
COMISION CIENTIFICA

ALIMENTO

Se registraron los costos del alimento empleado en la granja durante las 9 semanas que duró el ciclo.

AVES

Se consideró el costo total de la parvada a su llegada

INTERES DE CAPITAL

El dinero invertido en este ciclo se calculó al tipo del 20% anual.

VACUNAS, MEDICAMENTOS Y DESINFECTANTES

Se registró el costo de las vacunas, medicamentos y desinfectantes que se utilizaron.

MANO DE OBRA A CONTRATO

Se asignó un encargado de la granja y un encargado por caseta.

GAS

Se consideró el costo total del gas utilizado durante la etapa de cría.

GERENTE DE PRODUCCION

Se contó con un Médico Veterinario Zootecnista para cumplir con esa tarea.

IMPUESTOS

Este pago se realizó en el rastro en el momento de procesar las aves

ASESORIA TECNICA

Se tomaron en cuenta los honorarios del MVZ por dichos servicios.

CONTABILIDAD

Se asignó un contador público para que llevara la contabilidad y control de gastos

MATERIAL DE CAMA

Se consideró el costo de las pacas de paja.

MANTENIMIENTO DE LA GRANJA

Se tomó en consideración el costo de los materiales que se utilizaron y se registró el gasto por este concepto durante las 10 semanas y el tiempo que estuvo vacía la granja.

VEHICULO

Se contó con los servicios de un camión Dina de 15 toneladas, modelo 77 que se depreciará en 5 años y como se utilizó en varias granjas, se hizo un calculo del tiempo y de viajes en que se utilizó este vehículo en la granja.

MANTENIMIENTO DEL VEHICULO

Se tomaron en cuenta los gastos por afinación, lubricación, etc.

GASOLINA

Se calculó el gasto de los litros empleados por el vehículo en la granja durante las 9 semanas que duro el ciclo.

CUOTAS DE ASOCIACION

Es una cantidad fija que se pago de acuerdo al numero de aves que se explotaron.

MANO DE OBRA EVENTUAL

Se registró lo erogado para poder pagar el personal eventual que se requiere esporádicamente, para las vacunaciones, aplicación de medicamento u otras actividades de la granja.

UTILES DE TRABAJO

Se registraron los gastos por concepto de artículos que fueron necesitando para el desarrollo y mantenimiento de la granja, tales como cepillos, botas de hule, cubetas, palas, etc.

ENERGIA ELECTRICA

Se registraron los pagos a la compañía de luz y fuerza con base en las 9 semanas que duró el ciclo con el tiempo que estuvo vacía la granja durante la etapa de preparación desde la salida de la parvada anterior hasta la llegada de la siguiente.



OFICINA DE
DEFINICIÓN CIENTÍFICA

RESULTADOS

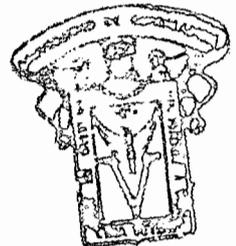
Los resultados obtenidos de las dos parvadas analizadas en lo concerniente a parámetros productivos muestran gran similitud entre ambos (Cuadro No. 1) así mismo en la comparación con los parámetros zootécnicos (Cuadro No. 2)

Los costos de producción de ambas parvadas fueron de \$ 2,783.00 y \$ 2,801.23 respectivamente donde el porcentaje correspondiente a la alimentación (68% promedio) fué el que ocupó el lugar más importante, seguido de los animales con 20% (Cuadro No. 3 y 4).

Por último, en el cuadro 5 se presenta un concentrado de los resultados económicos obtenidos en cada una de las parvadas con las utilidades brutas totales y por kilogramo siendo de \$ 140'513,167.00 y \$ 134'201,566.00 por ciclo respectivamente y de \$ 817.07 y \$ 798.62 por kilogramo.

RELACION EN PORCENTAJES Y CONVERSIONES DE LA GRANJA

1.- Aves iniciales	81,716	100%
2.- Viabilidad	76,567	93.7%
3.- Mortalidad	5,149	6.3%
4.- Total de Kg producidos	171,971.73 kg carne	

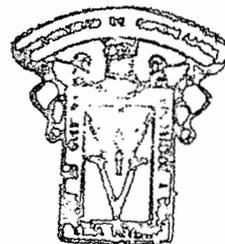


Cuadro No. 1
Parametros logrados

Concepto	Ciclo 1	Parametro	Ciclo 2
Mortalidad	6.3%	6%	7.79
Consumo	4.856	4.981	4.906 kg
Ganancia	2.246	2.276	2.285
Conversion	2.162	2.188	2.147
Ganancia/dia	44.04	44.62	44.80
Indice Productivo	190.86	192.00	192.4

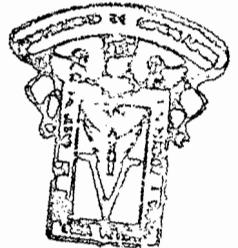
Cuadro No. 2
Diferencia de parametros

Concepto	Ciclo 1	Ciclo 2
Mortalidad	+0.3	+1.79
Consumo	-125	-75
Ganancia	-30	+9
Conversion	-0.026	-0.041
Ganancia/dia	-0.58	+0.18
Indice Productivo	- 1.14	+ 0.4



Cuadro No. 3
COSTOS DE PRODUCCION

CONCEPTO	CICLO No. 1		CICLO No. 2	
	TOTAL	Kg	TOTAL	Kg
Alimento	326'673,280	1,899.58	317'845,308	1,891.47
Aves	98'059,200	570.21	95'702,400	569.52
Interes de Capital	5'420,000	31.51	5'297,066	31.52
Vac. y Med.	5'329,132	30.99	5'192,466	30.90
Mano de Obra Permanente	9'855,000	57.30	9'855,000	58.65
Gas y energía	3'956,797	23.00	4'533,280	26.98
Gerente de Producción	2'000,000	11.63	2'000,000	11.90
Impuestos	9'242,523	53.74	9'030,523	53.74
Asesoría Técnica	1'500,000	8.72	1'500,000	8.93
Contabilidad	1'200,000	6.97	1'200,000	7.14
Material de Cama	800,000	4.65	800,000	4.76
Mantenimiento granja	975,900	5.67	6'897,340	41.05
Vehículo	4'000,000	23.26	4'000,000	23.80
Mant. Vehículo	5'620,091	32.69	2'048,000	12.19
Gasolina	600,000	3.48	1'200,000	7.14
Cuotas Asociación	153,136	0.89	149,556	0.89
Mano de Obra eventual	3'200,000	18.70	3'465,005	20.65
TOTAL	478'585,060	2,783.00	470'716,044	2,801.23

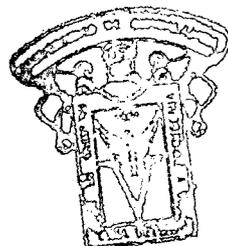


OFICINA DE
FUSION CIENTIFICA

Cuadro No. 4

PORCENTAJE COSTOS DE PRODUCCION

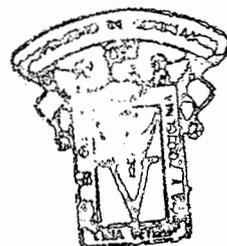
CONCEPTO	CICLO No. 1	CICLO No. 2
Alimentacion	68.25	67.52
Aves	20.50	20.35
Interes de Capital	1.13	1.12
Vac. Med. y Des.	1.11	1.10
Gerente de Produccion	0.41	0.42
Impuestos	1.95	1.92
Asesoría Técnica	0.31	0.32
Contabilidad	0.25	0.25
Material de Cama	0.16	0.17
Mant. Granja	0.20	1.46
Vehiculo	0.83	0.85
Mant. Vehiculo	1.17	0.43
Gasolina	0.12	0.25
Cuotas de Asociación	0.05	0.05
Mano de Obra Permanente	2.05	2.1
Gas y Energía eléctrica	0.82	0.96
Mano de Obra eventual	0.67	0.73
TOTAL	100	100



OFICINA DE
REVISION CUENTAS

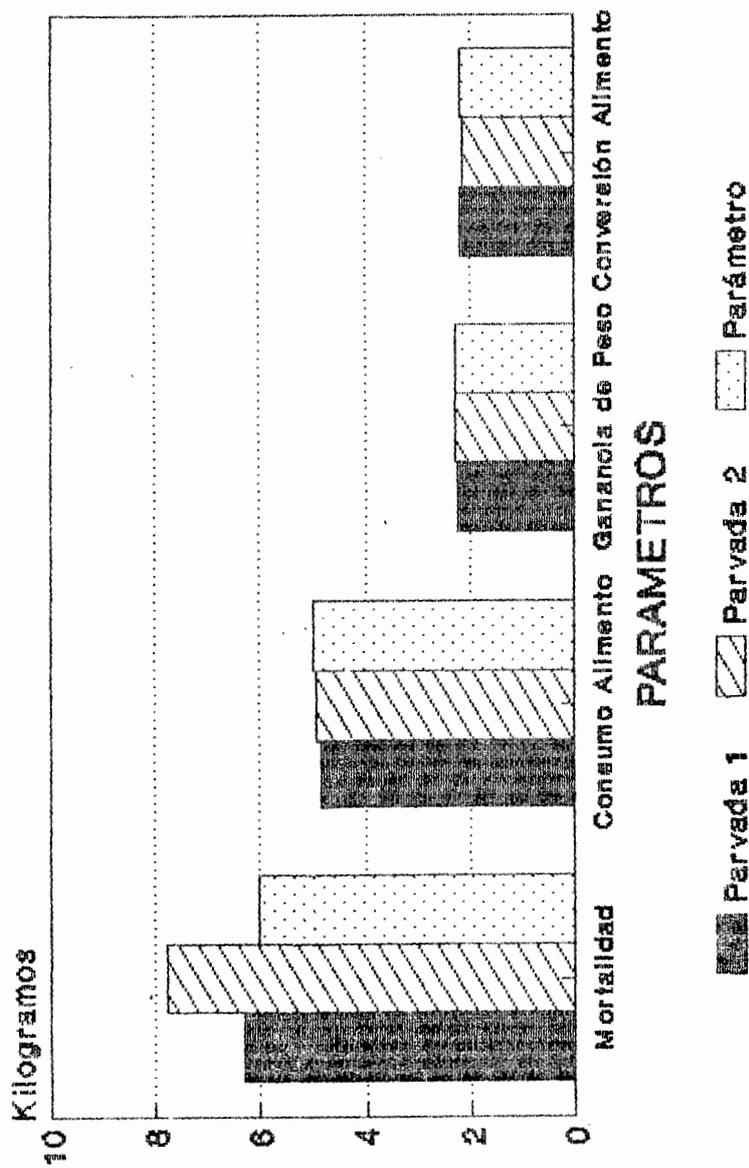
Cuadro No. 5
RELACION INGRESOS-EGRESOS-UTILIDAD

CONCEPTO	CICLO No. 1	CICLO No.2
Kg producidos	171,971	168,041
Precio por Kg	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00
Total Ingresos	\$ 619'098,228.00	\$ 604'917,600.00
Total Egresos	\$ 478'585,060	\$ 470'716,044.00
Costo por Kg	\$ 2,783.00	\$ 2,801.23
Utilidad Total	\$ 140'513,167	\$ 134'201,556
Utilidad por Kg	\$ 817.07	\$ 798.62



OFICINA DE
 INVESTIGACION CIENTIFICA

PARAMETROS OBTENIDOS

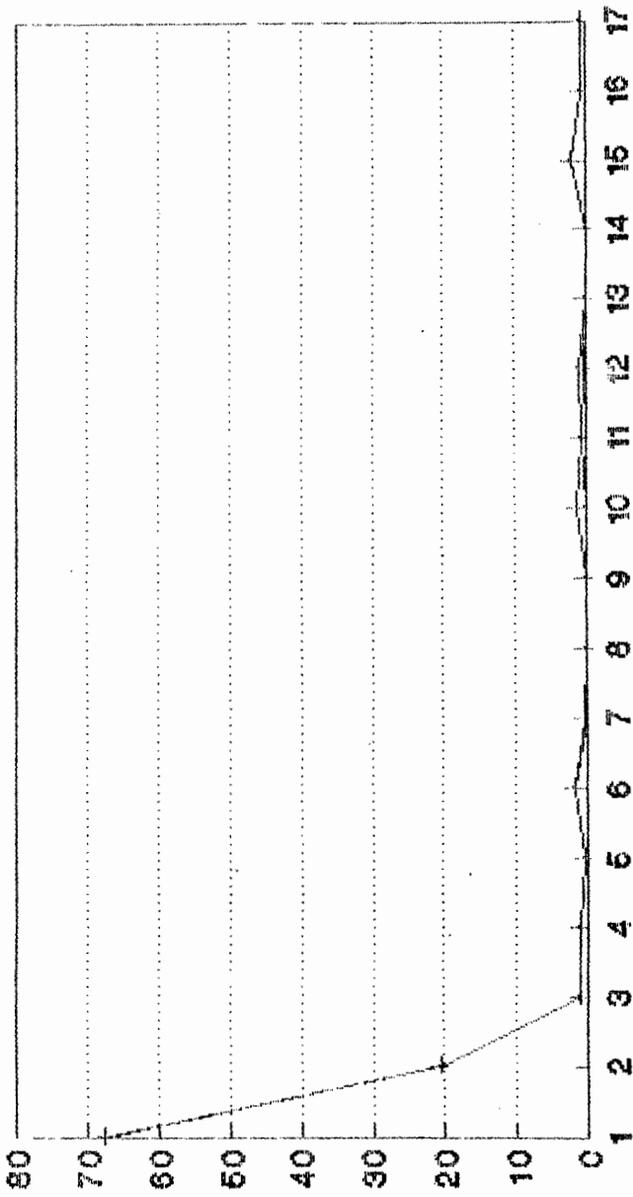


PARAMETROS

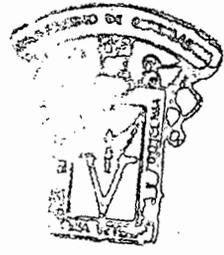
Gráfica 1

Grafica 2

PORCENTAJE DE COSTOS DE PRODUCCION



— Ciclo 1 — Ciclo 2



FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL

RELACION INGRESOS EGRESOS UTILIDAD

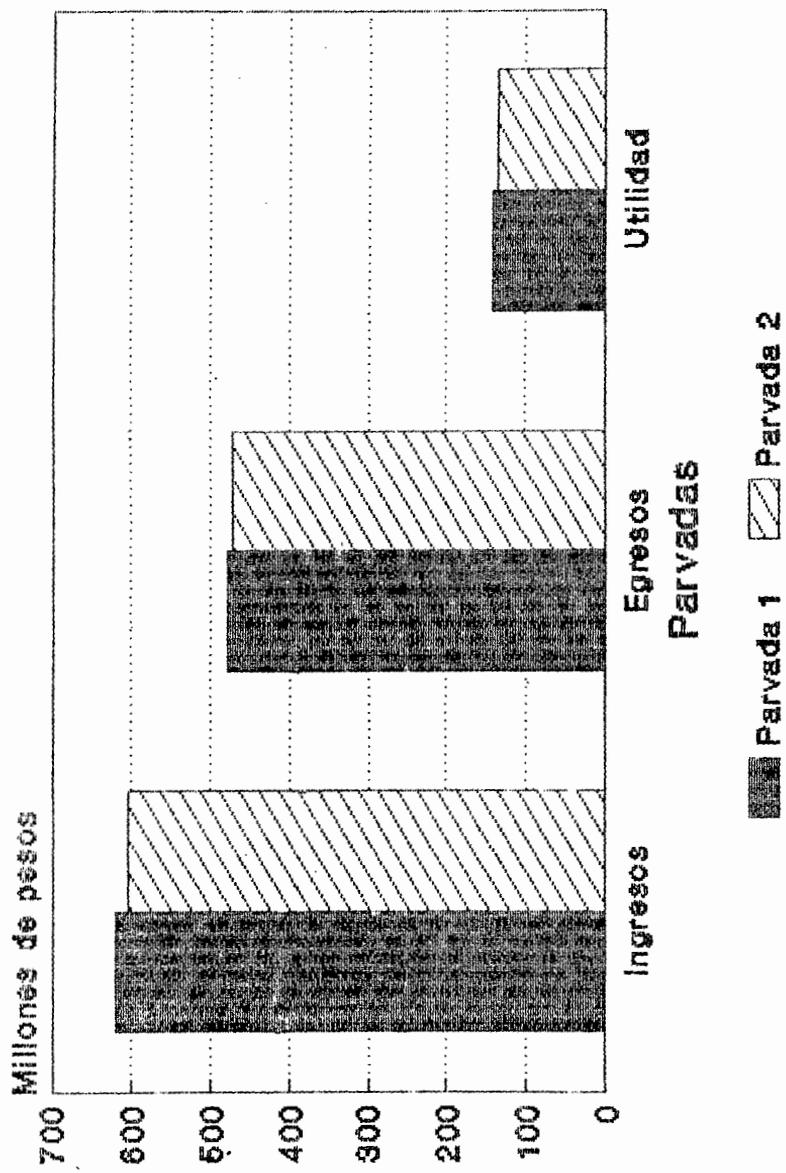


Gráfico 3

REPORTE DE ANOMALIAS

CUCBA

A LA TESIS:

LCUCBA01395

Autor:

Carranza de la Mora Victoriano

Tipo de Anomalía:

**Errores de Origen: Faltan Folios No. 21
Considerando Laminas y Graficos**

5.- CONVERSION DE ALIMENTO

Kg de alimento consumido	371,802.0	
----- =	----- =	2.162 KG.
Kg de carne producido	171,971.73	

6.- CONSUMO DE ALIMENTO

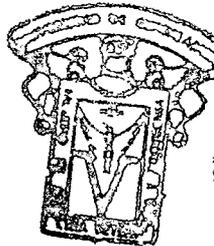
Kg de alimento consumido	371,802	
----- =	----- =	4.856 KG.
Número de aves	76.567	

7.- PESO PROMEDIO POR AVE

Kg de carne producidos	171,971.73	
----- =	----- =	2.246
Número de aves	76.567	

8.- GANANCIA DIARIA DE PESO

Peso promedio	2.246	
----- =	----- =	44.04 gr
51 días	51	



OFICINA DE
FUSIÓN CIENTÍFICA

9.- COSTO POR AVE CRIADA

Costo total	98'059,200	
----- =	----- =	1.280
Número de aves	76,567	

10.- INDICE DE PRODUCCION

Ganancia Diaria de Peso X Viabilidad

----- =

Conversión Alimenticia

0.044044 X 93.7

----- =

190.86

2.162

Para la guía metodológica de la obtención de costos se tomó en cuenta los resultados del Ciclo No. 1 para ejemplificarlo.

I.- ALIMENTO

Para el calculo del alimento que consumieron en las tres diferentes etapas, se calculó el precio por tonelada y el consumo por cada una de ellas.

1.- Al inicio el pollito consumió 75,265 kg. de inipollo con valor de \$ 843,000, la tonelada, durante los primeros 21 días.

2.- En esta etapa intermedia el consumo fue de crecipollo, a partir de la tercera semana hasta la sexta; consumiendo 156,733 Kg con un valor de \$ 917,000 Ton.

3.- En esta última etapa el alimento consumido fue finipollo, el cual lo consumieron a partir del día 43 hasta que el pollo salio al mercado; 51 días promedio. La cantidad de alimento consumido fué 139,804 Kg. con precio de \$ 854,770 Ton.

ALIMENTO	CONSUMO	PRECIO/KG	TOTAL
Inipollo	75,265 Kg.	843	\$ 68'198,700
Crecipollo	156,733 Kg.	917	143'724,161
Finipollo	139,8904 Kg.	854.7	119'500,724

			\$ 326'673,280

AL/KG \$ 326'673,280

----- = \$ 1,899.58

171.971.73

En donde:

AL = Alimento consumido

KG = Kg. de carne producidos.



OFICINA DE
FUSIÓN CIENTÍFICA

II.- AVES

El precio de los pollitos de un día de nacidos fué de \$1,200, por lo que los 81,716 dieron un costo total de \$ 98'059,200 que se divide entre el número de kilogramos de carne producidos por esa parvaða para obtener el costo del kg. de carne por concepto de las aves.

III.- INTERES DE CAPITAL

La inversión fué de \$ 478'585,060.00, el interés se calculó al 20% anual, que es aproximadamente el interés bancario anual, menos lo que financió los proveedores.

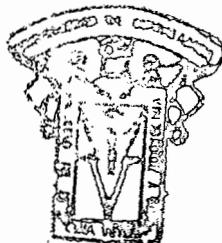
El gasto efectuado por este concepto durante el ciclo de engorda incluyendo la etapa de preparación fué de \$ 5'420,000.00 cantidad que se divide entre el total de Kg producidos para obtener el costo de producción por Kg producido.

$$\begin{array}{r}
 5'420,000.00 \\
 10/Kg \quad = \quad \text{-----} \\
 171,971.73
 \end{array}$$

En donde:

10 = Interés de capital

Kg = Kg de carne producidos



OFICINA DE
ESTADÍSTICA Y CENSOS

IV.- VACUNAS, MEDICAMENTOS Y DESINFECTANTES

Se llevó a cabo el siguiente calendario de vacunación:

- 1 Día Gumboro por aspersión
- 2 Día Viruela
- 12 Día N.C. ocular, N.C. Emulsionado y B.I.
- 17 Día Gumboro
- 28 Día N.C. Ocular

Se emplearon complementos vitamínicos, electrolitos, desinfectantes y antibióticos para tratar las enfermedades que se presentaron, así como cuando se presentaron factores de estrés en la vacunación. El costo por este concepto fué de \$ 69.60 por ave, siendo el total por las 76,568 aves vivas al final del ciclo de \$ 5'329,132.80 que se divide entre el número de Kg producidos para obtener el costo por Kg de carne por concepto de vacunas, medicamentos y desinfectantes.

5'329,132.80

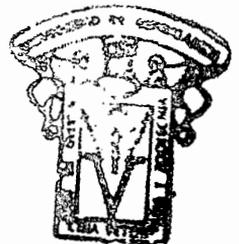
VMD/Kg = ----- = 30.9

171,971.73

En donde:

VMD = Vacunas, medicamentos y desinfectantes
empleados.

Kg = Kg producidos



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

V.- GERENTE DE PRODUCCION

El gasto que se pagó por este concepto durante los 60 días, duración del ciclo fué de \$ 2'000,000.00 que divididos entre el número de Kg de carne producidos nos da:

$$\begin{array}{r} 2'000,000.00 \\ \hline \text{-----} = \$ 11.62 \\ 171,971.73 \end{array}$$

VI.- ASESORIA TECNICA

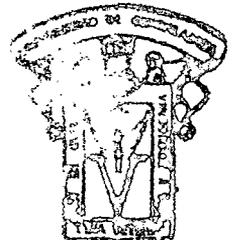
La explotación cuenta con una asesoría técnica a cargo de un M.V.Z. que recibió \$ 1'500,000.00 por los kilogramos producidos, cantidad que se divide entre el número de kilogramos:

$$\begin{array}{r} 1'500,000.00 \\ \hline \text{-----} = \$ 8.72 \\ 171,971.73 \end{array}$$

VII.- IMPUESTOS

Este pago se realizó en el rastro en el momento de procesar las aves y fué de \$ 9'242,523.28 cantidad dividida entre los kilogramos producidos:

$$\begin{array}{r} 9'242,523.28 \\ \hline \text{-----} = \$ 53.74 \\ 171,971.73 \end{array}$$



VIII.- CONTABILIDAD

El gasto efectuado por este concepto fué de \$ 1'200,000.00 por el tiempo que duró el ciclo de engorda (sumados los días de descanso de las casetas) que igualmente se divide entre los kilogramos producidos.

$$\begin{array}{r}
 1'200,000.00 \\
 \hline
 = \$ 6.97 \\
 171,971.73
 \end{array}$$

IX.- MATERIAL DE CAMA

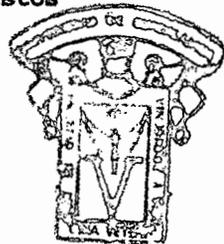
El costo por las cajas de paja, al comienzo de la cría fué de \$ 800,000.00. El costo para producir 1 kg de carne por este concepto se obtuvo de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r}
 800,000.00 \\
 \hline
 = \$ 4.65 \\
 171,971.73
 \end{array}$$

X.- MANTENIMIENTO DE LA GRANJA

El gasto efectuado por este concepto correspondiente a este ciclo de engorda, incluyendo la etapa de preparación fué de \$ 975,900.00 más \$ 3'140,000.00 de útiles de trabajo. sumados estos gastos y divididos entre el número de Kilogramos resulta:

$$\begin{array}{r}
 4'115,900.00 \\
 \hline
 = \$ 23.93 \\
 171,971.73
 \end{array}$$



OFICINA DE
INSPECCIÓN CIENTÍFICA

XI.- VEHICULO

Se contó con un camión de 15 toneladas, modelo 1990 cuyo valor depreciable fué de \$ 4'000,000.00:

4'000,000.00	
-----	= \$ 23.25
171,971.73	

XII.- MANTENIMIENTO DEL VEHICULO

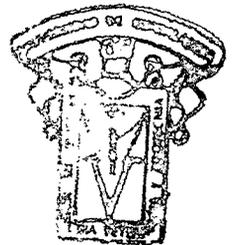
Por este concepto se pagó durante todo el ciclo de engorda incluyendo la etapa de preparación \$ 5'620,091.26 y resulta:

5'620,920.00	
-----	= \$ 32.68
171,971.73	

XIII.- GASOLINA

La erogación por este concepto fué de \$ 600,000.00 que igualmente dividido entre el número de Kilogramos producidos:

600,000.00	
-----	= \$ 3.48
171,971.73	



XIV.- CUOTAS DE ASOCIACION

Es una cantidad fija que se paga de acuerdo al número de aves que se van a explotar y fué de \$ 153,136.00. El costo para producir un kilogramo de carne por este concepto:

$$\begin{array}{r} 153,136.00 \\ \hline = \$ 0.89 \\ 171,971.73 \end{array}$$

XV.- MANO DE OBRA A CONTRATO

Para la operación de la empresa se contó con un encargado general de la granja, el cual trabajó bajo su responsabilidad con cinco caseteros.

Costo de Mano de Obra:

$$6 \text{ caseteros } \$ 193,235.29/\text{día} \times 60 \text{ días} = \$ 9'855,000.00$$

$$\begin{array}{r} 9'855,000.00 \\ \hline = \$ 57.30 \\ 171,971.73 \end{array}$$

XVI.- GAS Y ENERGIA ELECTRICA

El gasto realizado por este concepto durante la etapa de preparación y los 51 días fué de \$ 3'965,797.00 y para obtener el costo por kilogramo por este concepto es:

$$\begin{array}{r} 3'965,797.00 \\ \hline = \$ 23.00 \\ 171,971.73 \end{array}$$

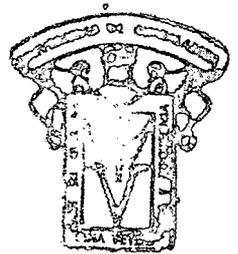
XVII.- MANO DE OBRA EVENTUAL

Se requirió la contratación eventual de personal para las actividades de vacunación y medicación de las aves lo que representó un gasto de \$ 3'200,000.00 por 8 trabajadores:

3'200,000.00	
-----	= \$ 18.60
171,971.73	

XVIII.- AGUA

La granja cuenta con pozo por lo que no se realizó gasto alguno para su obtención.



OFICINA DE
ASesoría Científica

DISCUSION

La explotación de pollo de engorda es una industria sumamente compleja, en la cual intervienen factores que por su importancia es necesario tenerlos siempre en cuenta, principalmente la calidad del pollo y del alimento ya que tan solo estos dos renglones representan del 70 al 90% de los costos totales de producción (60 a 80% para alimentación y 10 a 20% costo de aves respectivamente).

Otro factor que influye a elevar el costo, es el precio del alimento ya que se cotiza a precios más elevados en México. Finalmente, también influyen en este aspecto, el costo de medicaciones y sanidad, debido al mayor costo de los productos necesarios para efectuarlas en el medio, sin embargo, todos los factores antes enumerados y que vienen a elevar el costo de producción, son en parte compensados por otros que en el medio se cotizan más bajos, como son: mano de obra, material de cama, terreno y construcciones.

Los parámetros obtenidos en las dos parvadas analizadas en el presente estudio se comportan de una manera significativamente parecida, lo que indica la estabilidad de la empresa. En el aspecto de mortalidad, fué donde se encontró mayor diferencia (+ 1.79%) que señala que en este apartado intervienen diversos factores difíciles de prever como pueden ser el control de

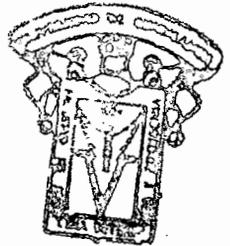
visitas, los vehículos que transportan de otras granjas gérmenes, el personal eventual, etc. y resalta la importancia del cuidado de este renglón para el logro de buenos resultados.

A pesar de lo anterior, los kilogramos producidos en cada parvada fueron muy similares entre ella y las conversiones muy cercanas a las óptimas y que redundan directa e independientemente de los demás parámetros sobre las utilidades de la granja.

En base a lo señalado y a las utilidades brutas obtenidas, se puede señalar que una parvada mientras más se acerque a lo esperado reeditaré de manera favorable dependiendo estrechamente de los precios de los insumos y de venta del producto que rija en el mercado al momento de las transacciones.

Por otro lado, con los resultados obtenidos, se muestra la metodología propuesta, sencilla de análisis e interpretación de costos para aquellos pequeños y medianos productores que de alguna manera no llevan un control adecuado de egresos para el funcionamiento de sus granjas.

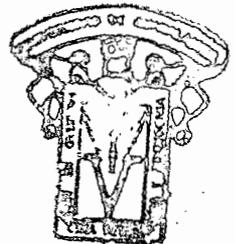
Por último, los resultados vienen a apoyar que en los últimos meses el avicultor ha obtenido utilidades como nunca antes se habían tenido, pero es necesario considerar que en ocasiones el costo de producción ha sido mayor que el precio de venta, por lo tanto, los avicultores perdieron, es también necesario considerar que las granjas más pequeñas tienen costos de producción más elevados y por lo tanto las utilidades son más reducidas.



OFICINA DE
FUSION CIENTIFICA

CONCLUSIONES

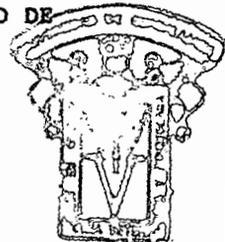
- 1.- El costo de producción de una parvada de pollo de engorda va en relación directa de los rendimientos alcanzados, de tal manera que mientras más se alejen éstos de lo establecido menos utilidade tendrán.
- 2.- Los conceptos de alimentación y compra de aves representan la mayoría de los costos por lo que es más importante hacer un énfasis especial en estos renglones.
- 3.- Es necesaria la obtención de los costos de producción para el conocimiento del desarrollo de la industria e indican en este caso que en lo que va del año esta se ha comportado de una manera favorable para el productor.



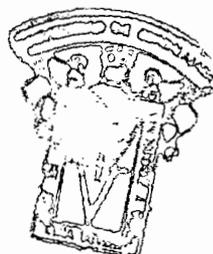
OFICINA DE
DIFUSIÓN CIENTÍFICA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Aguilar, V.A. ADMINISTRACION AGROPECUARIA, Editorial Tercera Edición, Editorial Limusa, México, 1984.
- 2.- Bachtold G.E. ECONOMIA Y ADMINISTRACION AVICOLA, UNAM, Sistema de Universidad Abierta, México 1978
- 3.- Balvanera H.J. Apuntes de especificación de productos de Origen Animal, tomados del Food Thechnology de Prescott and Procton, Vol. 4, No. 10, pp. 20-25
- 4.- Bishop C.E. y Toussaint W.D. INTRODUCCION AL ANALISIS DE LA ECONOMIA AGRICOLA, Editorial Limusa, México, Tercera Edición 1975
- 6.- Castello J.A. ALOJAMIENTO Y MANEJO DE LAS AVES, Editorial Graficas Condal, Barcelona España, 1970
- 7.- Card E.L. y Nesheim C.M. POULTRY PRODUCTION editorial J. Wiley, E.U.A., 1982, Vol 5, No. 11, pp 17-20
- 8.- Del Río G.C. INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, México, 1980.



- 9.- Helbacke N.V. y Comes G.F. COSTO DE PRODUCCION DE CARNE DE POLLO. Alimentos y Nutrición. Primera Edición, Editorial Mac Millan, E.U.A., 1981
- 10.- Hoffman y Gwin, SUTCESFULL BROILER GROWING, Ed Acribia, Zaragoza España, 1980, pp 235-240 .
- 11.- Morley H. y Jull, AVICULTURA, Editorial UTEHA, México, 1975, pp 290.
- 12.- Reyes P.E. CONTABILIDAD DE COSTOS, Editorial Limusa, 1979, pp 225-230, 259-263.



SECRETARÍA DE ECONOMÍA
ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA