



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**OBTENCION DEL COSTO DE PRODUCCION DE UN Kg. DE CARNE  
DE POLLO EN DOS PARVADAS DE LA GRANJA "VERACRUZ"**

**Tesis presentada ante la División de Estudios Profesionales de  
la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad  
Nacional Autónoma de México**

**Para la obtención del Título de  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**p o r**

**FRANCISCO JAVIER LOPEZ GOMEZ**



**Asesor: M.V.Z FRANCISCO ALONSO PESADO**

**México, D. F.**

**.1984**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

	PAGINA
I RESUMEN .....	1
II INTRODUCCION .....	2
III MATERIAL Y METODO .....	4
IV RESULTADOS .....	12
V DISCUSION .....	25
VI CONCLUSIONES .....	29
VII BIBLIOGRAFIA.....	30

OBTENCION DEL COSTO DE PRODUCCION DE UN KG. DE CARNE DE POLLO EN  
DOS PARVADAS, DE LA GRANJA "VERACRUZ"

NOMBRE: López Gómez Francisco Javier

ASESOR: M.V.Z. Alonso Pesado Francisco

I RESUMEN:

Este trabajo de tesis, se realizó en la granja "Veracruz" de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, - con la finalidad de obtener el costo de producción de un Kg. de carne de pollo en dos parvadas.

Una parvada consto de 9287 aves (lote 83-1-b) y otra de - 10,082 aves (lote 83-1-c).

En la metodología usada, se tomaron en cuenta los siguientes insumos: Interés de capital, aves, equipo sin motor, locales, renta de terreno, alimento, mano de obra, mantenimiento del vehículo, gasolina, medicinas, vacunas, desinfectantes vermifugos, raticidas, material de cama, gas, gastos varios y equipo - con motor.

Se obtuvieron costos muy elevados, en el lote 83-1-c el - costo por parvada fué de \$2,224,982.10, con un ingreso de - --- \$2,134,685.00, la diferencia en números rojos, fué de \$90,297.00.

En el lote 83-1-b, el costo por parvada fué mucho más elevado, y resulto lo siguiente; Costo por parvada = \$2,322,010.60. con un ingreso de \$1,354,000.00, la diferencia en números rojos fué de \$967,910.60.

El costo por Kg. de carne en el 83-1-c fué de \$103.98 y - en el 83-1-b fué de \$171.15.

El precio por Kg, de carne de pollo en pie que se pago en esas fechas era de \$100.00

El problema principal que determinó que los costos fijos-promedio se incrementaran, repercutiendo en el costo de producción, fué la utilización de la empresa, ya que estuvo vacía durante 96 días en el lote 83-1-b, lo mismo sucedió con el lote - 83-1-c, ya que el número de días vacíos fué de 66.

## II) INTRODUCCION.

La avicultura tiene una participación importante en la economía de nuestro País, ya que además de aportar alimento de alto valor nutritivo, es fuente de ingresos de más de 400 mil Mexicanos que trabajan en forma eventual, de tiempo completo o en actividades relacionadas con ella (6).

Esta industria tuvo un incremento considerable a principios de la década de los años cincuenta y ha crecido a mayor ritmo que cualquiera de las otras industrias ganaderas; cada vez más mexicanos pueden consumir carne de pollo debido entre otros factores a que la distribución es más extensa en nuestro territorio (4).

México es el país que ocupa el 6º lugar de población avícola en el mundo, y esto se debe a que la avicultura tuvo un incremento importante en la primera mitad de este siglo, debido a la fabricación de incubadoras modernas de gran tamaño; esto unido a la realización de fórmulas alimenticias de alto rendimiento y sistemas de sanidad adecuados, han sido empleados para el beneficio de los avicultores y del pueblo en general.

La engorda de las aves especializadas para la producción de carne, es de las actividades más comunes y nuevas en nuestro País; la población de estas aves ha venido en aumento considerable desde los últimos 25 años a la fecha, en que se calcula una población de más de 100 millones de pollos de engorda en el año (6).

El crecimiento de esta industria se debe también a la alta eficiencia productiva del pollo de engorda.

Uno de los factores que intervienen para hacer que la Industria Avícola siga creciendo, es la Administración, y para administrar correctamente una empresa, se deben tener parámetros que sirvan de comparación y saber con que eficiencia se opera (4).

Estos parámetros deben valorar uniformemente los rendimientos de cada elemento; no se ha encontrado nada mejor que el valor de ellos en unidades monetarias; es por esto, que el cálculo de costos por insumos es de gran valor práctico en la Administración (1).

Es en la Granja "Veracruz" donde se realizó el trabajo sobre costos de producción, con el objeto de poder administrar en forma racional los recursos existentes en dicha empresa.

Dos de los problemas que influyen en costos de producción son:

- 1) La granja tiene funciones de tipo experimental, y debido a esto se tiene un mayor manejo de las aves, que repercute en la eficiencia productiva de las mismas.
- 2) La granja maneja aves de postura, de engorda y reproductoras, por lo consiguiente no se conoce con exactitud los costos de producción de cada rama, y esto dificulta la administración de la misma.

Los objetivos del trabajo en la granja "Veracruz" son:

- A) Ayudar a una mejor administración, ya que con este estudio se pueden ver algunos errores que se están cometiendo y no se han detectado.
- B) Proporcionar ayuda a la granja para hacer un escrupuloso estudio entre dos o más alternativas.
- C) Ayudar a la creación y ejecución del presupuesto.
- D) Registrar costos para tener las bases de la fijación de los precios.

E) Disponer de datos para dependencias oficiales y para la misma Facultad de MVZ.

## II) MATERIAL Y METODOS.

Se utilizaron dos parvadas de 10,082 aves el lote 83-1-c y 9287 aves el lote 83-1-b Los insumos que se consideran en el cálculo del costo de producción de carne de aves de engorda son los siguientes:

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1.- Interés de Capital.        | 13.- Desinfectantes.             |
| 2.- Aves                       | 14.- Vermífugos.                 |
| 3.- Equipo sin motor           | 15.- Raticidas.                  |
| 4.- Locales                    | 16.- Mantenimiento de la Granja. |
| 5.- Renta del terreno.         | 17.- Material de cama.           |
| 6.- Agua.                      | 18.- Gas.                        |
| 7.- Alimento.                  | 19.- Gastos varios e Impuestos.  |
| 8.- Mano de obra.              | 20.- Corriente eléctrica.        |
| 9.- Mantenimiento del vehículo | 21.- Equipo de motor.            |
| 10.- Gasolina.                 | 22.- Impuestos.                  |
| 11.- Medicinas.                | 23.- Cuotas de Asociación.       |
| 12.- Vacunas.                  | 24.- Depreciación del vehículo.  |

En el caso de las explotaciones de pollo de engorda, debido a la brevedad del ciclo de producción y a que solo se termina el producto hasta que las aves están listas para su venta, -- conviene calcular el costo de producción por parvada y atendiendo a 2 factores muy importantes que son:

- a). Etapa de preparación.
- b) Etapa de manejo de las aves.

Como su nombre lo indica, la etapa de preparación es en la -- que se preparan los locales, equipo, etc., para recibir a las aves recién nacidas. La etapa de manejo, consta del lapso en que se tienen las aves en la granja; termina con la salida de ellas hacia el mercado.

En la metodología se cuantificarán los días de las 2 etapas (3).

A) Cálculo de costo por concepto de interés de capital.

- 1.- El interés mensual que gane el capital, se divide entre el número de días del mes, para obtener el interés de capital por día (A).
- 2.- Este interés por día se multiplica por el número de días - que dure la etapa de preparación de la granja (B) más los días que tarde la etapa de manejo de las aves (C).
- 3.- El resultado se divide entre el número de kilogramos de carne de pollo de esa parvada enviada al mercado (Kgs).
- 4.- El resultado dará: El costo de producción por Kg. de carne de pollo de engorda en pie, por concepto del interés de capital (kg-cap) en la granja, de cada parvada.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{KGS}} = \text{Kg/cap} \quad (2)$$

B) Cálculo de costo por concepto de aves.

El precio que se pague por las aves que integran la parvada (A), se divide entre el número de kilogramos de carne en -- pie que produzca esa parvada.

El resultado dará: El costo de producción por Kg. de carne de pollo de engorda en pie por concepto de las aves de esa parvada.

$$\frac{A}{\text{KG}} = \text{costo de kg. por concepto del ave} \quad (5).$$

C) Cálculo de costo por concepto de equipo sin motor:

- 1.- El costo de todo el equipo se divide entre 10 (10 años) para obtener la depreciación anual.
- 2.- El resultado se divide entre 365 (365 días del año) pa ra obtener la depreciación diaria (A).
- 3.- La depreciación diaria se multiplica por el número de-

días de la etapa de preparación (B) más los días de la etapa de manejo de las aves (C).

- 4.- El resultado se divide entre el número de Kgs. de carne de pollo de engorda en pie que pese esa parvada al enviarse al mercado.
- 5.- El resultado final será: El costo de producción por Kg - de carne de pollo de engorda en pie por concepto de equipo sin motor.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{Kg.}} = \text{Costo del Kg de Ave en pie por concepto de equipo sin motor.}$$

#### D) Cálculo de costo por concepto de locales.

- 1.- La inversión en los locales se divide entre 15 (15 años) para obtener la depreciación anual.
- 2.- El resultado se divide entre 365 (365 días del año) para obtener la depreciación diaria (A).
- 3.- La depreciación diaria se multiplica por el número de -- días que duró la etapa de preparación (B) más los días - duró la etapa de manejo de las aves (C).
- 4.- El resultado se divide entre el número de Kgs de carne que produzca esa parvada (Kgs)
- 5.- El resultado final dará: El costo de producción por Kg. de pollo de engorda en pie por concepto de locales.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{KG}} = \text{Costo del Kg de ave en pie por concepto de locales (7)}$$

#### E) Cálculo de costo por concepto de Renta del terreno.

- 1.- Al terreno se le debe asignar una renta, y si ésta es mensual se divide entre 30 para obtener la renta diaria (A)
- 2.- La renta diaria se multiplica por el número de días de-

preparación de la granja (B) más los del manejo de las aves (C).

- 3.- El resultado se divide entre el número de Kgs. de carne que produzca esa parvada (KG).
- 4.- El resultado final dará: El costo de producción por KG. de carne de pollo en pie por concepto de terreno.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{KG}} = \text{Costo del Kg. de aves en pie por concepto de terreno (1)}$$

F) Cálculo de costo por concepto de agua.

- 1.- Si se paga una cuota fija mensual, ésta se divide entre 30 días para obtener lo que corresponde al gasto diario (A)
- 2.- El resultado se multiplica por el número de días que duró la preparación de la granja (B) más los días que duró la etapa del manejo de las aves (C)
- 3.- El resultado se divide entre el número de Kg. de carne que produzca esa parvada.
- 4.- El resultado final dará: El costo de producción por Kg. de carne de pollo por concepto de agua.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{Kg}} = \text{costo del Kg. de carne de pollo en pie por concepto de agua (1)}$$

G) Cálculo de costo por concepto de alimentos.

- 1.- El valor comercial del alimento en existencia en la granja (A) al momento de llegar las aves recién nacidas, se suma al precio del alimento que se pide en el transcurso de la cría y engorda (B)
- 2.- El resultado que se obtenga, se le resta el valor comercial del alimento que quedó en la granja (C) una vez enviadas todas las aves al mercado.

- 3.- El resultado se divide entre el número de Kgs. producidos en pie por esa parvada (este dato se constata en el momento de cargar los camiones con las aves que van al mercado)
- 4.- El resultado final dará: El costo de producción por Kg de carne de pollo en pie, por concepto de alimento.

$$\frac{A + B - C}{\text{Kg}} = A/\text{Kg} \quad (8)$$

H) Cálculo del costo por concepto de mano de obra.

Las personas que trabajan en una granja de engorda de - aves, realizan diversas tareas y por este concepto se - pueden clasificar en:

- 1.- Administrador.
- 2.- Personal a contrato.
- 3.- Personal eventual.
- 4.- M V Z
- 5.- Contador

En los primeros casos y en algunas granjas, en el cuarto y quinto se devengan sueldos mensuales o iguales, por lo que el sueldo de cada categoría se divide entre 30 para obtener el gasto diario por concepto de sueldos (A). Esto se multiplica por el número de días de la primera etapa (B), más el número de días de la segunda etapa (C). El resultado se divide entre el número de Kgs. de carne que produzca esa parvada, lo que dará: El costo por Kg. de carne por concepto de sueldos de cada categoría de trabajadores.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{Kg.}} = \text{costo de kg. de carne por concepto de sueldos de personal de contrato (9)}$$

El cálculo de costo de la tercera categoría (trabajadores - eventuales) y en ocasiones el de la cuarta y quinta, se realizan de la siguiente forma:

Se suman los gastos por trabajos eventuales (como reparación de motores, albañilería, etc), tanto en la primera - etapa (A) como en la segunda etapa (B) y se divide entre el número de Kg. de carne que produzca esa parvada, lo que dará: El costo por Kg. de carne por concepto de sueldos - por trabajos eventuales.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{Kg.}} = \text{costo de Kg. de carne por concepto de trabajos eventuales (1)}$$

De los insumos que faltan por considerar, se podrían hacer 3 grupos:

#### I) PRIMER GRUPO

En el primer grupo se consideran los costos variables. Se proporciona para todos ellos una sola fórmula, en que se incluyen:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| a) Mantenimiento de vehículos. | g) Raticidas.                           |
| b) Gasolina.                   | h) Mantenimiento de la granja.          |
| c) Medicinas.                  | i) Material de cama.                    |
| d) Vacunas.                    | j) Gas.                                 |
| e) Desinfectantes.             | k) Gastos varios e <u>im</u> previstos. |
| f) Vermífugos.                 |   |

#### Procedimiento:

La suma de los gastos que se hacen en cada uno de los insumos arriba citados (A), tanto en la primera etapa de preparación, como en la segunda, se divide entre el número de Kg. de carne de pollo en pie que se produzca en ese ciclo.

$\underline{A} = X/\text{Kg.}$  (costo de un insumo por kg. de carne producido.  
Kg.

donde A es el gasto por uno de los insumos, cualquiera que sea.

## J) SEGUNDO GRUPO

En el segundo grupo se considera:

- a) Corriente eléctrica.
- b) Impuestos.
- c) Cuotas de Asociación.

## Procedimiento:

En los 3 casos se calculará lo que se pagó por un insumo, (sólo uno de ellos para cada cálculo) en el mes. Esto se divide entre 30 para obtener el pago diario (A).

El resultado se multiplica por el número de días (B) de la primera etapa, más los días de la segunda etapa (C).

El resultado se dividirá entre el número de kg. de carne de ave en pie, que produzca esa parvada, lo que dará el dato del costo de cualquiera de los 3 insumos por kg. de carne que produzca.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{Kg.}} = Y/\text{kg} \quad (4)$$

## K) TERCER GRUPO.

En el tercer grupo se incluyen:

- a) Equipo con motor, y
- b) Depreciación del vehículo.

## Procedimiento:

El cálculo del monto en que participa cada uno de estos insumos, se podrá realizar considerando la inversión en uno de ellos, dividido entre 5 años, lo que da la depreciación anual, misma que se divide entre 365 para obtener la depreciación diaria (A)

Esta se multiplica por el número de días que duró la primera etapa (B) más el número de días que duró la segunda etapa (C) y el resultado se divide entre el número de kg. de carne de ave en pie que produzca la parvada.

Así se obtiene el costo de cada uno de estos dos insumos por cada Kg. de pollo que se produzca.

$$\frac{A \times (B+C)}{\text{Kg.}} \quad Z/\text{Kg.} \quad (10)$$

Estos son los insumos que influyen en el costo de producción de un Kg. de carne de pollo de engorda y el mecanismo que se sigue para sacar dichos costos es el mismo para cualquier granja productora de aves de engorda.

## III) RESULTADOS.

## I) Costo por concepto de interés de capital Lote 83-1-b

Locales	\$ 5 760 000	
E. con Motor	100 000	(2 camionetas)
	4 444	(bomba)
E. sin motor	10 733	(aspersora)
	162 000	(tanque de gas)
	152 950	( 15 criadoras)
	12 150	( 90 bebederos)
	<u>172 500</u>	(345 comedores)
	\$ 6 374 777	

$$6\ 374\ 777 \times 27\% = 1\ 721\ 189.7$$

$$\frac{1\ 721\ 189.7}{365} = 4\ 715.58 \text{ diario}$$

$$4\ 715.58 \times \frac{168}{(96 + 72)} = 792\ 217.44$$

$$\frac{792\ 217.44}{13\ 541} = 58.50$$

Este lote entró el 10. de marzo y salió el 11 de mayo de 1983. Los locales tienen una superficie de 1280 M2, que para esas fechas tenían un valor de \$ 4500.00 M2.

Las 2 camionetas están al servicio de la granja y el valor de las 2 se divide entre nueve, que es el número de empresas con que cuenta la granja; lo mismo sucede con la bomba.

NOTA: 13 541 es el número de Kgs de carne de pollo producidos - en el ciclo

168 es el número de días de preparación más el número de días de manejo.

27% es el tipo de interés que pagaba el Banco a plazo fijo por esas fechas.

B) Costo por concepto de interés de capital Lote 83-1-c		
Locales	\$ 5 760 000	
E. con motor	100 000	(2 camionetas.
	4 444	(bomba)
E. sin motor	10 733	(aspersora)
	162 000	(tanque de gas)
	152 950	( 15 criadoras)
	12 150	( 90 bebederos)
	172 500	(345 comederos)
	<hr/>	
	6 374 777	

$$6\ 374\ 777 \times 27\% = 1\ 721\ 189.7$$

$$\frac{1\ 721\ 189.7}{365} = 4\ 715.58 \text{ diario}$$

$$4\ 715.58 \times (66 + 62) = 603\ 594.24$$

$$\frac{603\ 594.24}{21\ 346.85} = 28.27$$

NOTA: 21 346.85 es el número de Kgs de carne de pollo producido en el ciclo.

128 es el número de días de preparación más el número de días de manejo.

Este lote entró el 27 de enero y salió el 30 de marzo de 1983.

## II

A) Costo por concepto de aves Lote 83-1-b

$$9287 \text{ aves} \times \$ 22.00 \text{ c/u} = 204,314$$

$$\frac{204\ 314}{13\ 541} = 15.08$$

B) Costo por concepto de aves Lote 83-1-c

$$10\ 082 \text{ aves} \times \$ 22.00 \text{ c/u} = 221\ 804$$

$$\frac{221\ 804}{21\ 346.85} = 10.39$$

## III

A) Costo por concepto de equipo sin motor Lote 83-1-b

10 733   Aspersora.  
 162 000   Tanque de gas.  
 152 950   15 Criadoras.  
 12 150    90 bebederos.  
172 500   345 comederos.  
 510 333

$$\frac{510\ 333}{10 \text{ años}} = 51\ 033.3$$

$$\frac{51\ 033.3}{365 \text{ días}} = 139.81$$

$$139.81 \times 168 = 23\ 488.08$$

$$\frac{23\ 488.08}{13\ 541} = 1.73$$

## B) Costo por concepto de equipo sin motor Lote 83-1-c

10 733 Aspersora.  
 162 000 Tanque de gas.  
 152 950 15 Criadoras.  
 12 150 90 Bebederos.  
172 500 345 comederos.

510 333

$$\frac{510\ 333}{10\ \text{años}} = 51033.3$$

10 años

$$\frac{51033.3}{365\ \text{días}} = 139.81$$

365 días

$$139.81 \times 128 = 17\ 895.68$$

$$\frac{17\ 895.68}{21\ 346.85} = 0.83$$

21 346.85

## IV

A) Costo por concepto de locales Lote 83-1-b

$$\frac{5\ 760\ 000}{15\ \text{años}} = 384\ 000$$

$$\frac{384\ 000}{365\ \text{días}} = 1052.05$$

$$1052.05 \times 168 = 176\ 744.4$$

$$\frac{176\ 744.4}{13\ 541} = 13.05$$

B) Costo por concepto de locales Lote 83-1-c

$$\frac{5\ 760\ 000}{15\ \text{años}} = 384\ 000$$

$$\frac{384\ 000}{365} = 1052.05$$

$$1052.05 \times 128 = 134\ 662.4$$

$$\frac{134\ 662.4}{21\ 346.85} = 6.30$$

## V

A) Costo por concepto de renta del terreno Lote 83-1-b

Para la renta se toman 4 cajas de huevo semanales con un costo de \$ 2150 c/u que se donan a la SARH

Esta renta se divide entre 9 que son las empresas en que se divide la granja, para sacar a cuanto le corresponde al pollo de engorda.

$$\frac{34\ 400}{9} = 3\ 822.22\ \text{mensual}$$

$$\frac{3822.22}{30} = 127.40\ \text{diario}$$

$$127.40 \times 168 = 21\,403.2$$

$$\frac{21\,403.2}{13\,541} = 1.58$$

B) Costo por concepto de renta del terreno Lote 83-1-c  
Este costo se calcula igual al anterior lote.

$$\frac{34\,400}{9} = 3\,822.22 \text{ mensual}$$

$$\frac{3\,822.22}{30} = 127.40$$

$$127.40 \times 128 = 16\,307.2$$

$$\frac{16\,307.2}{21,346.85} = 0.76$$

## VI

A) Costo por concepto de alimento Lote 83-1-b

De la primera a la cuarta semana consumieron 8 437.1 Kgs  
de alimento a \$ 18.95/Kg

De la quinta a la séptima consumieron 15 628.5 Kgs  
de alimento a \$ 17.05 Kg.

De la octava a la décima semana consumieron 18 571.8 Kgs.  
de alimento a \$ 18.14 Kg.

$$\frac{763,241.41}{13\,541} = 56.36$$

159 883.04

266 465.92

336 892.45

763 241.41

B) Costo por concepto de alimento Lote 83-1-c  
 De la primera a la cuarta semana consumieron 10191.7 Kgs de alimento a \$ 17.5 el Kg = 178 354.75  
 De la quinta a la séptima semana consumieron 22 187.6 Kgs de alimento a \$ 17.26 el Kg. = 382,957.97  
 De la octava a la décima semana consumieron 22 866.60 Kgs - dealimento a \$ 16.7 el Kg = 381,872.22

<u>943 184.94</u>	=	44.18
21 346.85		

## VII

A) Costo por concepto de mano de obra Lote 83-1-b

Contador	5,639.77	
M V Z	8,000.00	
Director	<u>4,066.66</u>	
	17,706.43	
Trabaja dor.	<u>19,804.00</u>	
Total	37,510.43	mensual

37 510.43 = 1250.34 diario.

30

1250.34x168 = 210 057.12

210 057.12 = 15.51

13 541

El sueldo del Contador, M V Z y del Director son más elevados, sólo que ésto es lo que le toca al pollo de engorda; ya que su sueldo se divide entre 9 como ya se explicó anteriormente.

## B) Costo por concepto de mano de obra lote 83-1-c

Contador	5639.77
M V Z	8000.00
Director	4066.60
Trabajador	<u>19804.00</u>

37510.43 mensual.

37 510.43 = 1,250.34  
30

1250.34 x 128 = 160 043.52

160 043.52 = 7.49  
21 346.85

## VIII

## A) Costo por concepto de mantenimiento del vehículo Lote 83-1-b

518.16 = 17.27 diario  
30

17.27 x 168 = 2 901.36

2 901.36 = .21  
13 541

El mantenimiento del vehículo se refiere al servicio y refacciones que se le dieron a las camionetas. Se tuvo un gasto - promedio de \$ 4 663.50 al mes, y ésto se divide entre 9 empre- sas, lo que da \$ 518.16 por empresa.

B) Costo por concepto de mantenimiento del vehículo Lote 83-1-c

$$\frac{518.16}{30} = 17.27$$

$$17.27 \times 128 = 2\,210.56$$

$$\frac{2210.56}{21346.85} = .10$$

IX

A) Costo por concepto de gasolina Lote 83-1-b

$$\frac{178.24}{30} = 5.94$$

$$5.94 \times 168 = 997.92$$

$$\frac{997.92}{13541} = .07$$

Se tuvo un gasto mensual promedio de \$ 1604.20 y esto dividido entre 9 empresas da un gasto de \$ 178.24 mensual

Se hace la aclaración de que la granja recibe vales de gasolina por parte de la Facultad de Medicina Veterinaria ocasionando que disminuya el costo de producción por concepto de gasolina

B) Costo por concepto de gasolina Lote 83-1-c

$$\frac{178.24}{30} = 5.94$$

$$5.94 \times 128 = 760.32$$

$$\frac{760.32}{21\,346.85} = .03$$

X

- A) Costo por concepto de Medicina, vacunas, desinfectantes, -  
vermífugos y raticidas Lote 83-1-b

$$\frac{60\ 057.25}{13\ 541} = 4.43$$

En el transcurso de enero a marzo se compraron \$ 120 114.50 de  
medicinas, vacunas, etc.

Como no se lleva un control de la medicina por lote y además -  
se recibe donaciones de medicinas de otras instituciones, se -  
sacó un promedio para los 2 lotes.

$$\$ 120\ 114.50 : 2 = \$ 60\ 057.25$$

- B) Costo por concepto de medicinas, vacunas, desinfectantes  
vermífugos, etc. Lote 83-1-c

$$\frac{60\ 057.25}{21\ 346.85} = 2.81$$

XI

- A) Costo por concepto de material de cama Lote 83-1-b

$$\frac{5000}{13541} = .36$$

En cada lote se compra 20 pacas para el material de cama  
y éste tiene un valor de \$ 250.00 por cada una, lo que da  
un total de \$ 5000 por las 20 pacas

- B) Costo por concepto de material de cama Lote 83-1-c

$$\frac{5000}{21346.85} = 0.23$$

XII) A) Costo por concepto de gas lote 83-1-b

$$\frac{36\ 693}{13\ 541} = 2.70$$

La granja tuvo un gasto de \$ 36,693 durante el ciclo por concepto de gas y esto se divide entre el número de Kgs. producidos por el lote para darnos el costo de producción por concepto de gas.

B) Costo por concepto de gas lote 83-1-c

$$\frac{36\ 693}{21,346.85} = 1.7$$

Este costo se saca de la misma manera que el anterior.

XIII A) Costo por concepto de gastos varios lote 83-1-b

$$\frac{11\ 897.96}{13\ 541} = .87$$

La granja tuvo gastos por varios conceptos con valor de \$ 23,795.92 durante la engorda de los dos lotes, por és ta razón se dividió esta cantidad entre 2 para sacar -- cuanto le correspondió a cada lote, dando un total de - \$ 11,897.96 por lote.

B) Costo por concepto de gastos varios Lote 83-1-c

$$\frac{11\ 897.96}{21\ 346.85} = 0.55$$

21 346.85

Se siguió los mismos pasos que el anterior lote.

#### XIV

A) Costo por concepto de equipo con motor Lote 83-1-b

$$\frac{104\ 444}{5} = 20\ 888.8$$

5

$$\frac{20\ 888.8}{365} = 57.22$$

365

$$57.22 \times 168 = 9612.96$$

$$\frac{9612.96}{13\ 541} = .70$$

13 541

El equipo con motor lo constituyen las 2 camionetas con un valor de \$ 100.000 y una bomba con valor de \$ 4 444. dando un total de \$ 104 444.

B) Costo por concepto de equipo con motor Lote 83-1-c

$$\frac{104\ 444}{5} = 20\ 888.8$$

$$\frac{20\ 888.8}{365} = 57.22$$

$$57.22 \times 128 = 7324.16$$

$$\frac{7324.16}{21\ 346.85} = 0.34$$

Este costo se sacó de la misma manera que el anterior.

NOTA: Los insumos de agua, corriente eléctrica, impuestos y cuotas de asociación no se incluyeron ya que éstas no se pagan debido a que existe un subsidio de la SARH - para éstos

El mantenimiento de la granja va incluido en el grupo de insumos de medicamentos, vacunas, etc.

## IV) DISCUSION.

Los lotes 83-1-b y 83-1-c tuvieron grandes diferencias en los costos de producción debido a una serie de factores - que se presentan a continuación, haciendo un cuadro comparativo y señalando en cuales insumos fue donde hubo mayores diferencias y las causas que las originaron:

INSUMO	LOTE 83-1-c	LOTE 83-1-b	DIFERENCIA
I. de Capital	28.27	58.50	30.23
Aves	10.39	15.08	4.69
E. sin motor	.83	1.73	.90
Locales	6.30	13.05	6.75
Renta del terreno	.76	1.58	.82
Alimento	44.18	56.36	12.18
Mano de Obra	7.49	15.51	8.02
Mant. del Veh.	.10	.21	.11
Gasolina	.03	.07	.04
Vac. y Medic.	2.81	4.43	1.62
Mat. de Cama	.23	.36	.13
Gas	1.70	2.70	1.00
E. con motor	.34	.70	.36
Gastos varios	.55	.87	.32
<b>T O T A L</b>	<b>103.98</b>	<b>171.15</b>	<b>67.17</b>

Como se puede apreciar hay una gran diferencia entre el lote c y el lote b y una de las causas principales son los días de preparación de la nave para recibir a la siguiente parvada.

En el lote c fueron 66 los días de preparación y en el b fueron 96.

Otra de las causas fueron la producción tan baja del lote b debido a que fueron menos el número de las aves que se compraron para esta engorda.

A continuación se hace otro cuadro para comparar los datos de producción de los dos lotes.

	LOTE 83-1-c	LOTE 83-1-b	DIFERENCIA
Aves iniciales	10,082	9,287	795
Mortalidad	13.5%	24.3%	10.8%
Promedio de peso	2.450	1.927	.523
Kgs. producidos	21,346.85	13,541	7,805.85
Conversión	2.58	3.14	.56

Aquí podemos ver que el lote b tuvo una alta mortalidad, un promedio de peso muy bajo y una conversión baja.

Estas son otras causas por las que este lote resultó con una producción muy por debajo del lote c.

Con los siguientes datos se dá a conocer las ganancias o pérdidas que tuvo la granja con estas parvadas.

## E G R E S O S

	83 - 1 - c	83 - 1 - b
Costo por parvada	2.224,892.10	2.322,010.60
Costo por ave	255.36	330.44

## I N G R E S O S

Lote 83-1-c \_ 21 346.85 Kg. a \$ 100.00/Kg = 2,134,685  
 Lote 83-1-b \_ 13,541.00 Kg. a \$ 100.00/kg. = 1,354,100

83 - 1 - c

83 - 1 - b

I N G R E S O S	2,134,685.00	1,354,000.00
E G R E S O S	2,224,982.10	2,322,010.60
DIFERENCIA	90,297.60	967,910.60

Como se aprecia con estos datos en ninguno de los 2 lotes hubo ganancias por lo que a continuación doy una sugerencias para - que en lo sucesivo se corrijan los errores que se cometieron - y puedan existir ganancias.

- 1.- Reducir al mínimo los días de preparación de la caseta; - procurando que no sea un tiempo mayor a los 5 días, que - es lo necesario para preparar una nave en la recepción de del nuevo lote.
- 2.- Trabajar con casas incubadoras serias, para que se pueda - cumplir con el punto anterior.
- 3.- Asegurar dentro de lo posible la salida del pollo al merca - do, para que no estén más del tiempo necesario y con esto - aumente el costo de producción.
- 4.- Programación adecuada de pedidos.
- 5.- Comprar pollitos de la mejor calidad posible, para que - el índice de conversión sea el adecuado.
- 6.- Reducir al mínimo las enfermedades llevando un adecuado - control de ellas.
- 7.- Llevar un control de gastos que se hace en cada parvada - para saber exactamente en que insumo es donde hay mayor - problema..

## V) CONCLUSIONES

Con el método que se utilizó para sacar el costo de producción de los 2 lotes, se llegó a estas conclusiones:

- 1.- Se demostró la importancia que tienen los días de preparación de la nave y los días de manejo de la parvada, ya que incrementan los costos de producción en forma alarmante como fue en este caso.
- 2.- Se dá una muestra de la importancia que se debe dar -- a los aspectos económico-administrativos.
- 3.- Debe haber una estrecha relación entre la zootecnia y la economía ya que en forma adecuada se podrán obtener mejores animales a menor costo, se hará mas accesible dicho producto al consumidor y motivará a otras industrias avícolas a seguir produciendo
- 4.- Se demostró que cuando la mortalidad (13.5 en el lote 83-1-c y 24.3 en el lote 83-1-b) se encuentra por encima de los parámetros normales (4-7%), los costos de producción se elevan.
- 5.- Se apreció que cuando el índice de conversión es ineficiente (2.58 lote c y 3.14 lote b) los costos se incrementan ya que el insumo alimento se está utilizando en forma irracional.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Alonso P. F., Aspectos Económicos en el Ganado Lechero  
U N A M. México 1982.
- 2.- Anthony R. N., La Contabilidad en la Administración de  
Empresas.  
Editorial U T E H A., 7a. Edición. México 1974.
- 3.- Anzures M., Contabilidad General.  
2a. Edición. Editorial Porrúa.  
México, D. F., 1975.
- 4.- Bachtold G. E., Aguilar A., Alonso F., Juárez J., Casas  
V. M., Meléndez R., Huerta E., Mendoza E. y Espinoza A.  
Economía Zootécnica.  
Editorial Limusa, S. A. México 1982.
- 5.- Bachtold G. E., Economía y Administración Avícola.  
1a. Edición.  
U N A M . Sistema de Universidad Abierta. Facultad de  
Medicina Veterinaria y Zootécnica, México 1978.
- 6.- Bachtold G. E., Dirección General de Avicultura y Espe-  
cies menores. Folleto de la Secretaría de Agricultura  
y Ganadería, Departamento de Divulgación Técnica.  
México 1964.
- 7.- Báez, R. H. L. Estudio de los Costos de Producción de  
Pollitas de Reemplazo, en una Granja Avícola del Edo.  
de Morelos. Tesis de Licenciatura, Facultad de Medici-  
na Veterinaria y Zootécnica. U N A M . México 1979.

- 8.- Bishop, C. E. y Toussaint, W. D. Introducción al Análisis de Economía Agrícola. Editorial Limusa.  
5a. Reimpresión. México 1977.
- 9.- Castro, F. L. P. Análisis del Costo de Producción de Carene de Pollo en pie en la Granja "Silvia". Tesis de Licenciatura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnica. U N A M . México 1979.
- 10.- Guillermo, F. R., Introducción al cálculo de Costos-Agropecuarios. Editorial "El Ateneo". Argentina -- 1977.