

CAPITULO II

ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA PRODUCCION DE POLLO DE ENGORDE

1. ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA PRODUCCION DE POLLO DE
ENGORDE.

Tal como se mencionó anteriormente, los costos de producción que se analizan en el presente estudio, constituyen una orientación de tipo general y que en ningún momento pueden tomarse como el valor real de producción actual de pollo de engorde en el país.

Lo anterior considerando las características particulares y los factores que afectan el costo dentro de los cuales han de tenerse en cuenta condiciones tales como tamaño y ubicación de la explotación, calidad de los insumos, grado de eficiencia en el manejo, posible integración en la producción y tenencia de la granja.

La característica sobresaliente que identifica la producción actual es la marcada tendencia al alza que se viene registrando en los diversos rubros que afectan la producción y especialmente en los alimentos concentrados que a su turno representan cerca del 75 por ciento del total de los costos. En la elevación del costo del alimento se considera como factor determinante el notorio incremento en el costo de producción de las materias primas que intervienen en la formulación de los mismos con referencia especial a las tortas de oleaginosas y los granos.

Los incrementos resultantes en el precio final de la carne de pollo son muy inferiores en proporción a los incrementos de los costos de producción, lo cual se explica en parte por la mayor eficiencia lograda en la producción y la aplicación del concepto de utilidad de escala sobre volúmenes mayores de aves que como es lógico permiten diferir los costos en un mayor grado.

1.2. EJEMPLO DE COSTEO DE POLLOS DE ENGORDE.

Se toma como base una granja con capacidad para 20.000 pollitos (2.000 metros cuadrados), con precios de concentrados vigentes el 10. de febrero y teniendo en cuenta los márgenes normales de distribución, transporte y financiación de los mismos.

Igualmente se asume una explotación con manejo eficiente.

I	VALOR AVES:		
	20.000 pollitos a \$5.00 c/u.		100.000.00
II	ALIMENTO (Consumo 4.62 kg-Conv: 2.8):		
	Iniciación: 1.23 kg por ave		
	20.000 x 1.23 = 24.600 kg		
	Precio: \$4.356.25 + 15% = 5.009.69	123.236.16	
	Engorde: 3.39 kg por ave		
	20.000 x 3.39 = 67.800		
	Precio: \$4.407.50 + 15% = 5.068.63	<u>343.651.08</u>	466.887.24

III	DROGAS Y VACUNAS:			
	Drogas varias a \$0,40 por ave		8.000.00	
	N.C.(2) valor 1.000 dosis: \$60.00			
	Para 20.00 aves: 2.400.00			
	Más 20% seguridad 480.00		2.880.00	
	Viruela:(1)Valor 1.000 dosis:\$80.00			
	Para 20.000 aves	1.600.00		
	Más 20% seguridad	320.00	1.920.00	12.800.00
IV	MANO DE OBRA			
	3 Operarios a \$30.00diarios más 40% de prestaciones y extras, o sea \$126.00 durante 68 días			8.568.00
V.	OTROS INSUMOS			
	Gas:Prom.\$0.20 por ave			
	20.000 x 0,20		4.000.00	
	Viruta:14 viajes a \$350.00 c/u.		4.900.00	
	Desinfectantes:\$0,50 x m ²			
	2.000 x 0,50		1.000.00	9.900.00
VI	DEPRECIACIONES.			
		Const.	Equipo	
	Valor x m ²	200	45	
	V6r.Salvam.	20%	10%	
	Vida útil	10	5	
	Dep.anual	\$ 16.00	\$8.10	
	Dep.Ciclo	\$ 3.72	\$1.88	
	Dep.Ave	\$ 0.37	\$0.19	
	TOTAL = (0.37 + 0.19) x 20.000.			11.200.00
VII	OTROS GASTOS			
	Intereses:1% sobre valor pollitos			
	100.000 x 0,01 x 3 meses		3.000.00	
	Agua y luz		1.000.00	
	Seguros de transporte		200.00	4.200.00

VIII	MORTALIDAD: (5.41% sobre valor aves) Descontando 2% de extras 100.000 x 3.41%		3.410.00
			<u>616.965.24</u>
IX	IMPREVISTOS 5% sobre 616.965.24		30.848.26
X	DESCUENTOS		
	Venta de abono: 100 m ³ a \$80.00 m ³	8.000.00	
	Bolsas de alimento: 92.4 Tons. tienen 2.310 bolsas vendiéndose el 80% = 1.848 a 1.50	2.772.00	10.772.00
	TOTAL COSTO DEL LOTE		637.041.50
	TOTAL COSTO POR AVE		31.85
	TOTAL COSTO POR kg (1.65)		19.30
	TOTAL COSTO POR LIBRA		<u>9.65</u>
1.3.	COSTO DE PROCESAMIENTO.		
I	Valor de compra (kilo en pie)		20.50
II	Costo por mermas en el Proceso Se estima en promedio un valor del 17%		3.48
III	Costos de procesamiento		0.95
IV	Costos de distribución		1.75
	TOTAL COSTO KILO PROCESADO		<u>26.68</u>

2. EXPLICACION PARA EL COSTEO DE POLLOS DE ENGORDE.

2.1. VALOR DE LAS AVES.

Se tiene en cuenta el valor del pollito de un día, según las líneas de las distintas incubadoras, con precio de las aves puestas en granja.

2.2. ALIMENTO.

El costo por este concepto varía de acuerdo a la calidad y al precio del concentrado que se utilice. Actualmente se alcanzan niveles de conversión demasiado altos, por lo que hay que comprar más alimento para alcanzar el peso normal, que se estima en 1.65 kg al cabo del ciclo.

Se estima que el consumo normal, dada una conversión de 2.8, es 1.23 kg en iniciación y 3.39 kg en engorde.

2.3. DROGAS Y VACUNAS.

Dentro de las drogas se incluye las de mayor uso (Tylán, polivitamínico, etc.). En vacunas, dos contra New Castle y una contra viruela.

2.4. MANO DE OBRA.

Se estima que una granja de 20.000 aves, se puede atender con 3 operarios (un galponero, un celador y un administrador).

Para el costeo standar se tomó un salario diario de \$30.00 y un 40% de prestaciones sociales y extras pagadas durante el ciclo.

2.5. OTROS INSUMOS.

El consumo de gas varía de acuerdo al clima y a la zona. La viruta va de acuerdo al grosor de la cama. Se estima que para 20.000 aves se requieren 14 viajes de viruta de 5 a 6 toneladas cada uno.

Desinfectantes de acuerdo al sistema empleado y a la necesidad de desinfección.

2.6. DEPRECIACION DE ACTIVOS.

El valor de las construcciones oscila entre \$150.00 y \$250.00 el metro cuadrado según el tipo de construcción. En equipos, el promedio fluctúa entre \$40.00 y \$50.00 el metro cuadrado. Se estima que el valor de salvamento es del 20% para las construcciones y del 10 por ciento para equipo con una vida útil de 10 y 5 años respectivamente.

Para efectos de depreciaciones por ave, se tiene en cuenta una densidad normal de 10 aves por metro cuadrado y un número de ciclos o de lotes de engorde al año de 4 a 4.3.

La fórmula de la depreciación es:

$$\text{Dep. Anual} = \frac{\text{Valor del activo} - \text{Valor de Salvamento}}{\text{Vida Util}}$$

$$\text{Dep. x Ciclo} = \text{Depreciación Anual}/4.3$$

$$\text{Dep. x Ave} = \text{Depreciación x ciclo/Densidad (10 en este caso)}$$

2.7. OTROS GASTOS.

Intereses: Se tiene en cuenta que el costo por este concepto es del 1 por ciento mensual sobre el valor de las aves, o sea el 3 por ciento durante el ciclo. En caso de que un préstamo haya sido invertido en activos fijos se carga la cuota respectiva al ciclo únicamente de los intereses pagados; el valor invertido en activos, se incluye en la respectiva depreciación.

Servicios: Su costo varía de acuerdo a la ubicación de las granjas y a la disponibilidad que se tenga de los mismos.

Seguro de transporte: Va de acuerdo al valor asegurado (Se estima en el 1 x 1.000).

2.8. MORTALIDAD.

Se estima que la mortalidad durante el ciclo es del 5.40 por

ciento variando de acuerdo al manejo de las aves.

Para efectos del costeo standar se toma dicho porcentaje del valor de las aves descontadas las extras del 2 por ciento. Para casos reales se debe tomar en cuenta los gastos "agregados" (alimento, vacunas, etc.) efectuados según las aves muertas. Para esto se debe llevar un control periódico.

2.9. IMPREVISTOS.

Se estima conveniente un 5 por ciento sobre el subtotal de los rubros 1 al 8.

2.10. DESCUENTOS.

Venta de Bolsas de Alimento: Para calcular este rubro, se considera el número de Toneladas de alimento consumidas; cada tonelada tiene alrededor de 25 bolsas lo que nos da el total de las mismas. Estimándose que se vendan el 80 por ciento, se multiplican por su precio y se obtiene el valor de la venta; dividiendo esta cifra por el número de aves se obtiene el valor por ave.

Venta de abono: Se tiene en cuenta un espesor de la cama de 5 cm que multiplicado por el área del galpón nos da el volumen vendible. Se estima que el metro cúbico de abono vale \$80.00. Para un lote de 20.000 aves resultan cerca de 100 metros cúbicos, lo que viene a dar un valor de \$0,40 por ave.

3. ASPECTOS GENERALES DE LA COMERCIALIZACION DE POLLO DE ENGORDE.

Durante el año de 1973 se comercializaron en el país cerca de 31 millones de pollos, localizándose el mayor consumo en las ciudades de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Pereira, Manizales y Armenia.

La avicultura en los últimos años ha superado los esquemas tradicionales de mercadeo, adoptando modernos canales de comercialización que junto con la tecnología y los grandes recursos de capital invertidos le dan características de avanzada dentro de la economía nacional.

A pesar de lo anterior, se debe reconocer que el crecimiento de la producción avícola ha carecido de un mecanismo de programación central que permita el necesario equilibrio entre la oferta y la demanda y evite fluctuaciones cíclicas en los precios que en las épocas de abundancia ocasiona el retiro de numerosos productores por incapacidad competitiva. Esta situación trae como consecuencia un nuevo período de escasez que viene a estimular el alza del producto con el natural incremento en la entrada de pollo a las granjas que a la postre vuelven a saturar el mercado, presentándose un "Círculo vicioso" que solo pueden sortear los avicultores más eficientes.

Por otra parte, la capacidad de almacenamiento en frío, es inferior a las necesidades de la industria.

Con el objeto de buscar el mejoramiento de las condiciones del mercadeo, los productores y procesadores de pollo a través de Propollo han iniciado el desarrollo de una estrategia que contempla las siguientes acciones básicas:

- Participar conjuntamente con el Gobierno a través del Consejo Nacional de Programación Avícola en la definición de un plan que contemple metas racionales de consumo a las cuales se ajustan los estamentos de la producción y especialmente los insumos.
- Establecer mayores facilidades de almacenamiento de pollo.
- Adecuar el crédito a los requerimientos de la industria.
- Mejorar las condiciones sanitarias del producto para lo cual se espera la disposición de un código sanitario al cual puedan ceñirse los productores y procesadores de acuerdo con las condiciones del país.
- Adelantar campañas institucionales de consumo con la colaboración de las demás empresas relacionadas con la industria avícola.

4. CANALES DE COMERCIALIZACION.

4.1. PRODUCTOR - CONSUMIDOR.

Productor → Consumidor

Por este canal el avicultor produce, procesa (por cuenta propia o por contrato) y comercializa el pollo corriendo con todos los riesgos y gastos que este procedimiento implica.

Ventajas: Ofrece las ventajas de la comunicación directa con el consumidor y el conocimiento conveniente de la demanda. El precio es más favorable para el consumo y la calidad es más fácil de controlar, obteniéndose una mayor regularidad del mercado.

Desventajas: El productor requiere de un gran capital y un alto nivel de solvencia financiera que le permitan absorber las necesidades de capital de trabajo y los riesgos de la comercialización.

4.2. PRODUCTOR INDEPENDIENTE - PROCESADOR - CONSUMIDOR:

Productor → Procesador ^{↑ Mayorista} → ^{↓ Minorista} Consumidor

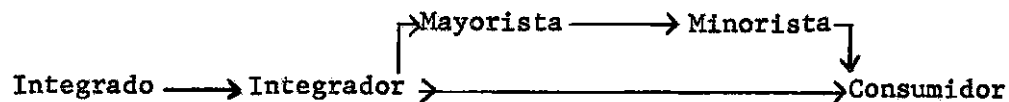
En este sistema la labor del productor termina con la venta de los lotes de pollo en pié a la planta procesadora. Una vez efectuado el sacrificio y completado el proceso, la distribución se lleva

por el medio tradicional del mayoreo o en el mejor de los casos, directamente al consumidor cuando el procesador posee centros o almacenes propios de distribución.

Ventajas: Los riesgos de productores, procesadores y distribuidores se reducen considerablemente al finalizar su participación respectiva en el mercadeo.

Desventajas: Este canal, al tener un gran número de intermediarios, encarece el precio y dificulta el control de la calidad y de la demanda. Además, al ser el proceso bastante largo, los riesgos de contaminación y pérdida del producto son demasiado altos.

4.3. PRODUCTOR INTEGRADO - INTEGRADOR - CONSUMIDOR.



El eje central de este sistema lo constituye una empresa que integra a una serie de avicultores o engordadores; éstos obtienen suministro de materias primas, insumos, asistencia técnica y la compra de la producción, siendo los precios iguales para todos los integrados y a la comercialización del producto final por cuenta de la empresa integradora.

Ventajas: Se obtiene regularidad en el suministro tanto de los insumos necesarios como del producto final: el engordador asegura la venta de su producción en épocas de abundancia y el integrador obtiene el abastecimiento de pollo en pié en épocas de escasez, contando además con la posibilidad de tener un mayor contacto con la producción y el consumo.

Desventajas: Para el integrador las necesidades de capital de trabajo son considerablemente altas, en tanto que el productor debe operar con un nivel de eficiencia adecuado para poder cumplir con los planes de integración.

En épocas de abundancia el empresario, a pesar de las caídas de precio, debe mantener un precio por pollo en pié, a veces superior al existente fuera de la integración. Por otra parte, las épocas de escasez hacen peligrar este mecanismo a causa de los mejores precios que los engordadores obtienen fuera de la integración.

5. ASPECTOS FINANCIEROS.

Para controlar la marcha de una explotación, es conveniente que el avicultor conozca ciertos índices financieros que le permitan fijar en determinados momentos si su negocio es rentable o si la solvencia le permite afrontar ciertas contingencias.

Los índices más importantes son los siguientes:

5.1. CAPITAL DE TRABAJO.

Activo Corriente - Pasivo Corriente

Activo Corriente: Caja, Bancos, deudores a corto plazo, inventario de mercancías.

Pasivo Corriente: Acreencias o exigibilidades a corto plazo.

5.2. SOLVENCIA FINANCIERA.

A Corto Plazo: Indica la situación en que está la empresa o explotación para atender las necesidades a corto plazo.

Activo Corriente

Pasivo Corriente

A Largo Plazo: Indica la posibilidad con que cuenta la empresa para afrontar los requerimientos de la explotación a largo plazo por medio de la realización o venta de sus activos fijos.

Activo Fijo

Pasivo Fijo

(o a largo plazo).

A prueba de Acido: Sirve para conocer la solvencia inmediata de la empresa sin tener que recurrir a las ventas de mercancías.

$$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

5.3. RENTABILIDAD.

De la inversión: Este índice muestra la rentabilidad por cada peso o por cada 100 pesos que obtenga la empresa durante un período o ciclo.

$$\frac{\text{Utilidad en el ciclo}}{\text{Inversión}} \text{ debe ser mayor que 1 mensual}$$

De Activos: Empleando la misma fórmula anterior pero sobre el activo respectivo, se obtiene el margen de rendimiento que prestan dichos activos durante el tiempo de duración del ciclo.

$$\frac{\text{Utilidad en el ciclo}}{\text{Activos de Operación}}$$

5.4. INDICES DE CARTERA.

Rotación de Cartera: Indica las veces que se renueva la cartera durante un ciclo.

Ventas a crédito

Saldos de cartera

Convertibilidad de Cartera: Indica el tiempo normal en que se puede recuperar la cartera a corto plazo.

12 (si se trata de meses) 52 si son semanas etc.

Índice de rotación

5.5. RENTABILIDAD DE LA INVERSION.

Este índice es el más importante de todos, ya que muestra la conveniencia económica de la inversión realizada y el rendimiento que el avicultor obtiene de su explotación.

A manera de ilustración, damos un ejemplo de inversión para obtener luego, el margen de rentabilidad. (Se toma como base una explotación para 20.000 aves).

5.5.1. Inversiones.

1. Terrenos (según avalúo)	30.000.00
2. Construcciones (2.000 m ² a \$200.00 c/u.)	400.000.00

3.	Equipo (En promedio):	
	-800 Comederos de 15 ks con tapa a \$80.00 c/u (para pollos después del mes)	64.000.00
	-200 Comederos de 0.90 cms, para pollitos a \$55.00 c/u.	11.000.00
	- 400 ms.de bebederos de canal de lámina a \$45.00 c/u.(Para pollos después del mes)	18.000.00
	-400 bebederos de aluminio de 1 galón a \$56.00 c/u.(para pollitos)	22.400.00
	- 20 criadoras de gas a \$24.00 c/u.	48.000.00
	-12 ciclindros de gas a 1.100 c/u.	13.200.00
		<u>176.600.00</u>
4.	20.000 pollitos a \$5.00 c/u.	100.000.00
5o.	Capital de trabajo (incluyendo alimento)	<u>500.000.00</u>
	TOTAL INVERSION:	<u><u>1.206.600.00</u></u>
	Utilidad Bruta (en la venta de 20.000 pollos a \$20.50 el kilo - Total Costos	<u><u>39.459.00</u></u>

Indice de rentabilidad: (Aplicando la Fórmula).

Utilidad	= 39.459.	
Inversión	1.206.600	3.27 en el ciclo 1.09 en el mes

"Quiere decir que por cada \$100.00 invertidos, la inversión rinde \$1,09 al mes (Se considera un margen satisfactorio)".