

CAPITULO I

ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA INDUSTRIA INCUBADORA

1. INTRODUCCION

1.1. PANORAMA SINTETICO DE LA INDUSTRIA AVICOLA.

Podríamos decir, en líneas generales que la avicultura es una actividad económica que tiene por finalidad la producción de dos bienes de consumo final: huevos y carne de pollo.

Pero la producción industrial de estos dos bienes es el resultado de un largo proceso cuyo inmediato origen son las investigaciones y actividades científicas (concretamente genéticas) que se efectúan en países de avicultura desarrollada para obtener sobre la base de razas naturales, razas llamémoslas artificiales especializadas bien en la producción de huevos o en el engorde.

Como resultado de tales procesos genéticos se obtienen las líneas abuelas que son:

- Macho de la línea macho.
- Hembra de la línea macho.
- Macho de la línea hembra, y
- Hembra de la línea hembra.

El siguiente paso generacional es la obtención de las Re-productoras (Cuadro No. 1), hecho que implica una cuidadosa labor

de sexaje a fin de eliminar las hembras resultantes del cruce de A y B y los machos resultantes del cruce de C y D.

Algunas Empresas Colombianas importan las líneas abuelas a fin de obtener en el país las reproductoras. Pero en general, la mayor parte importa directamente reproductoras.

Del cruce de las reproductoras se obtienen los pollitos o pollitas comerciales de primera generación, que en razón de su especialidad, se clasifican en tres líneas:

1.1.1. Línea de engorde.

Su característica esencial es una rápida conversión del alimento en peso del animal, de tal modo que en 8 o 9 semanas es posible lanzarlas al mercado para su sacrificio y venta como carne.

1.1.2. Línea liviana.

Su característica es alta postura y bajo peso. Esto impone una labor de sexaje, a fin de eliminar los machos, cuyo rendimiento económico es nulo.

1.1.3. Línea de doble fin.

Combina las características de alta postura y buen peso. Teóricamente, este hecho abre las posibilidades de utilizar las

hembras para la producción de huevo y los machos para engorde. En la práctica estos últimos se eliminan y sólo se usan las pollitas. Varios avicultores prefieren este tipo de pollas, ya que son productoras de huevo rojo y aunque su postura es ligeramente inferior a la de las aves livianas, el hecho se compensa por el valor de salvamento de las aves una vez concluída la etapa de postura.

El ámbito que cubre la industria incubadora es, entonces, el de la producción de pollitos y pollitas de un día con destino a las granjas de postura o engorde y en algunos casos la obtención de reproductoras.

A partir de este momento, la industria avícola aparece claramente bifurcada en los dos sectores de producción de pollo y producción de huevo, (como puede advertirse en el Cuadro No. 2).

Los avicultores productores de huevo pueden vender directamente su producción a los consumidores o hacerlo a los distribuidores de huevo. Estos y los primeros se hallan actualmente agremiados en la Asociación Colombiana de Productores y Distribuidores de Huevo (ASOHUEVO).

Por su parte, los compradores de pollitos producen el llamado "pollo en pie" que, por este mismo carácter, no puede venderse sino en muy pequeña escala a los consumidores. De ahí que aquí intervenga otro sector de la industria cual es el de los "procesa-

dores de pollo" o "mataderos", quienes venden su producto, bien directamente al consumidor, bien a los asaderos, o bien a otros intermediarios. La agrupación que reúne a los avicultores de sector y a los procesadores es la Asociación Colombiana de Productores y Procesadores de pollo (PROPOLLO).

En conexión con estos sectores se encuentran otras actividades importantes cuales son la fabricación de alimentos concentrados para aves, la producción de drogas y vacunas y la prestación de servicios médico-veterinarios a la avicultura. Entidades representativas de estos sectores son: FEDERAL AMEVEA y PROVET.

Es de advertir que en cada sector puede darse una mayor sub-división de actividades económicas. Por ejemplo, puede darse, como se dá, el caso de que las pollitas de un día se compren, no directamente por el productor de huevo, sino por otro avicultor encargado de "levantarlas" es decir de ponerlas en edad de producir y luego venderlas ya a las granjas de postura.

1.2. CARACTERIZACION DEL SECTOR DE INCUBACION.

Por lo anterior, se ve claramente que la finalidad de la industria incubadora no es la producción de un bien de consumo final, sino un bien intermedio; el pollito o la pollita comercial de un día.

Una empresa incubadora compra reproductoras de un día, las levanta las pone a producir, incuba los huevos fértiles producidos y obtiene los pollitos o pollitas que vende al avicultor.

Es posible en consecuencia, al menos teóricamente, desglosar este sector en tres subramas o actividades: levante, postura e incubación. En los hechos las tres fases son cumplidas por una misma empresa, aunque es preciso anotar que las "Plantas de Incubación" van adquiriendo cierta personalidad propia, ya que es frecuente que algunas empresas alquilen parte de su capacidad instalada para la incubación de huevos provenientes de otras incubadoras.

La producción de reproductoras, como anotábamos más arriba, no es todavía un hecho extendido en nuestro país.

1.3. "INCUBAR": SU ESTRUCTURA, FINALIDADES E HISTORIA.

La entidad gremial que reúne a los incubadores es la Asociación Colombiana de Incubadores "INCUBAR", fundada en el año de 1.966. Sus finalidades son promover y estimular la industria avícola, representar los intereses de los Incubadores ante el Gobierno, los otros sectores de la industria y los consumidores, colaborar y asesorar a sus afiliados atendiendo las inquietudes de éstos y velar por el cumplimiento de la ética profesional.

Catorce (14) de 26 Empresas conforman esta Asociación, y en conjunto representan alrededor del 60 por ciento de la producción de pollitos y más del 70 por ciento de pollitas.

Como entidad representativa de los Incubadores, participa en las actividades del Consejo de Programación Avícola y tiene su voz en diferentes organismos.

Es propósito de los avicultores lograr la creación de la Federación Avícola Nacional, a fin de dar mayor solidez a la industria.

2. ANALISIS DE LAS FASES DE LA INDUSTRIA INCUBADORA Y CARACTERISTICAS DE LOS INSUMOS Y COSTOS DE TALES FASES.

Para efectos de simplificación, prescindiremos de un análisis particular de la producción de reproductoras y partiremos del hecho más general que es la importación de reproductoras.

Como habíamos visto anteriormente, la producción de pollitos o pollitas se trifurca en las líneas de engorde, livianas y doble fin. Esto hace, si no más complejo, por lo menos más extenso el tratamiento de costos en el sector de incubación, pues se impone hacer tres costeos diferentes, cuyos valores resulta difícil estandarizar.

Para la explicación, tomaremos como ejemplo la producción de pollitos de engorde, y anotaremos marginalmente algunos elementos diferenciales de las otras dos líneas.

Anotábamos antes que es posible distinguir tres fases en la producción de pollitos, que exigen un tratamiento de costos específicos, de tal modo que el producto final de cada una de ellas será el insumo básico inicial de la siguiente fase, Estas fases son:

- Cría y levante de las Reproductoras.
- Producción o postura.
- Incubación.

2.1. CRIA Y LEVANTE.

Precisamos de principio, algunos términos que utilizaremos con frecuencia a lo largo de esta charla.

Con la palabra animal aludiremos al ser vivo, macho o hembra, cualquiera que sea la edad de éste.

La expresión hembra aludirá al número de hembras, cargando a éstas los valores y costos exigidos por los machos. Por ejemplo, al decir que el consumo de alimentos es de "equis" kilos por hembra; en el valor de "equis" se incluirá no sólo la cantidad consumida por las hembras, sino también por los machos. Indistintamen-

te utilizaremos la palabra "hembra" o "reproductora" con idéntico significado.

"Aves" o "hembras" o "reproductoras iniciadas" se refiere al número de aves o reproductoras de un día que llegan a la granja.

"Aves" o reproductoras alojadas" se refieren al número de aves o reproductoras que llegan a los galpones destinados a producción; se trata, en consecuencia, de aves en edad de producción. La expresión "levantadas" tiene un significado similar o muy parecido al de "alojadas".

"Insumos". La base de cría y levante de las reproductoras comienza con la importación de las Reproductoras de un día. Suponiendo que se ha de trabajar con un lote de 1.000 reproductoras de un día, obviamente se adquirirá un mayor número de éstas, para que, como consecuencia de la mortalidad y selección, se llegue al final del levante, a un lote de la cantidad deseada.

La unidad de compra es el "paquete" que consiste en 100 hembras y 15 machos. Así, para alojar mil reproductoras de engorde (esto es; 1.000 hembras + 100 machos), se compran 1.150 hembras y 173 machos o sea 11 1/2 paquetes.

Para determinar el costo de las aves se toma en cuenta, tanto su valor F.O.B. como los otros gastos ocasionados por la adquisición: Fletes, gastos de embarque, derechos consulares y de

aduana y gastos de nacionalización.

La determinación del costo de las aves se haría, entonces, de la siguiente manera:

Valor F.O.B. (Incluida vacuna de Marek)	\$ U.S.
Fletes por paquete.....	\$ U.S.
Gastos embarque	\$ U.S.
	<hr/>
Sub-total.....	\$ U.S.
Al cambio de \$. por dólar.....	\$
Más 20% derechos de aduana	\$
Más 1% derechos consulares (sobre valor FOB)	\$
Más gastos de nacionalización.....	\$
	<hr/>
Valor paquete.....	\$
	<hr/>
Por el número de paquetes adquiridos	\$

Otro insumo importante, en la cría y levante, es alimento. Es práctica de las empresas incubadoras hacer el cálculo del volumen de consumo sobre reproductora alojada y no sobre ave iniciada. Esta cantidad varía, según la línea, la región, etc. Pero los tipos de alimento consumido son los mismos.:

- Iniciación
- Levante.
- Reproductoras.

Al calcular el costo de alimentos, es necesario tomar en cuenta, además de su precio, los gastos de transporte por tonelada.

De este modo tomando unos valores standar de alimento, no se hace más que multiplicar dicho precio por el número de los consumidos por cada reproductora alojada.

Por ejemplo: Costo alimento en etapa de levante, para 1.000 reproductoras alojadas en línea de engorde:

a. Iniciación 1.8 a \$...Ton. incluyendo transporte	\$
b. Levante (pollas), 8kg,a \$...Ton. incluyendo transporte	\$
c. Reproductoras 2.2.kg a \$...Ton incluyendo transporte.....	\$
<hr/>	
Total alimento kg/hembra alojada.....	\$

Recuerde que el cálculo de alimento esta hecho sobre HEMBRA ALOJADA y no sobre ANIMAL INICIADO.

Valor de las aves y alimento constituyen, no sólo los insumos más importantes, sino también los de mayor incidencia en la etapa de levante, ya que cubren casi las tres cuartas partes de los costos totales.

La duración del levante está entre las 22 y las 24 semanas, en este período se incurren también en otros gastos. Entre estos, los más importantes son:

- Vacunas, cuyo cálculo se hace sobre animal iniciado.
- Drogas, acerca de las cuales han logrado ya promediarse su incidencia y calcularse sobre reproductora alojada.
- Otros insumos, gas, viruta. Su incidencia varía según las regiones del país y la densidad del galpón según la línea.
- Servicios, gastos de administración, etc.
- Mano de obra directa. Al calcular el costo de la mano de obra es preferible redondear los ciclos o fases a meses completos. Es de suponer que los obreros empleados como galponeros y auxiliares en las granjas de levante trabajan con salarios mensuales o quincenales y son en consecuencia, trabajadores de planta. De este modo logra cubrirse, en el cálculo de tiempo, aquellos períodos en que el galpón está desocupado,

una vez que las aves "levantadas" se trasladan al galpón de postura, períodos que se aprovechan en la limpieza y preparación del galpón para un nuevo levante.

Entre los costos contables más importantes tenemos: el costo de mortalidad y selección, la depreciación de activos fijos y los imprevistos.

En la práctica, el cálculo de la mortalidad y selección no ofrece mayores dificultades, siempre y cuando se lleve un registro fiel y exacto de las cuentas. En efecto, teniendo un registro de todos los gastos efectuados en el levante, menos los ingresos obtenidos como efecto de la venta de abono y de aves seleccionadas, se logra una cifra que, dividida por el número de aves alojadas, nos representa el costo individual de éstas. Como es obvio, aquí está implícito el valor de la mortalidad.

Al hacerse un cálculo estimativo se puede seguir el mismo procedimiento. Al tomar valores "standar" de consumo de alimento, gastos de administración, etc. por el ave alojada, se cargan ya estos valores con la mortalidad.

Para calcular la depreciación de activos fijos es preciso tomar en cuenta el valor mensual de las depreciaciones, la densidad y la duración del ciclo. Se estima que la vida útil de un galpón es de 10 años y que tiene un valor de salvamento del 20 por ciento.

Si el metro cuadrado de construcción vale \$200.00 su valor depreciable será de \$160.00 que dividido por 120 meses significa una depreciación mensual de \$1.34.

Por otro lado, si el equipo tiene un valor de \$50.00 el metro cuadrado, una vida útil de 5 años y un valor de salvamento del 10 por ciento, el valor mensual de su depreciación será de \$0.75.

En consecuencia, el costo mensual de las depreciaciones será de \$2.09. En el caso del levante de reproductoras de engorde, se exige una densidad de 5 aves por metro cuadrado y una duración del ciclo de 24 semanas (aproximadamente 6 meses). Para levantar 1.000 reproductoras, se requerirán 200 metros cuadrados; por el valor mensual de \$2.09 igual: \$418.00, por 6 meses: \$2.508.00.

Es necesario estimar un cierto porcentaje para los gastos imprevistos, porcentaje que en el caso de la incubación ha sido calculado en un 10 por ciento.

La sumatoria de los rubros anteriores constituye el total de gastos efectuados en la fase de cría y levante. Pero, para determinar el costo real es preciso descontar algunos ingresos emergentes de:

- Venta, como carne de las aves seleccionadas.

- Venta de abono (*)
- Venta de bolsas de alimentos (*)

El resultado final obtenido después de estas operaciones y dividido por el número de hembras levantadas nos dará el costo unitario por hembras.

2.2. FASE DE POSTURA O PRODUCCION.

El punto de partida de la segunda fase de la industria incubadora es la reproductora alojada. Su finalidad, la producción de huevo fértil.

La duración de esta fase varía según se trate de aves de engorde, livianas o doble fin. El ciclo de postura de las reproductoras de engorde se aproxima a los 10 meses; el de las de doble fin, a los once; y las de livianas al año.

Volvamos a repetir que al redondear el ciclo a meses ente-

(*) Teóricamente, los ingresos provenientes de estos rubros pueden despreciarse debido primero a su contingencia y segundo a que su incidencia se compensa fácilmente por cualquier gasto extra (por ejemplo, un inusitado aumento en el transporte de alimentos).

tes rubros. Pero, mientras en el levante hacíamos los cálculos para mil aves que saldrían al final para ser alojadas; ahora partimos nosotros de esas mil aves, desentendiéndonos, en cierto modo, del número de hembras que venderemos al final del ciclo como desecho. En realidad, el valor de desecho de las aves lo descontaremos del costo de éstas.

La producción de huevos obtenidos (*) en la fase de postura se discrimina en dos tipos: huevo fértil destinado a incubación; y huevo infértil destinado a consumo y venta. Este último se constituye en un descuento, efectuado el cual se obtiene el costo del total de huevos fértiles producidos. Dividiendo el costo total por el número total de huevos fértiles obtenemos el costo unitario de huevo fértil.

2.3. INCUBACION.

La fase de incubación es radicalmente distinta a las dos anteriores. En efecto, el manejo de reproductoras no se diferencia del manejo de pollas, más que por la presencia de animales machos

(*) Recomendemos nuevamente que los cálculos de consumo y producción se efectúan sobre ave alojada y no sobre ave viva.

ros este se justifica por el hecho de que existen lapsos en que el galpón está desocupado para los efectos de limpieza y preparación para alojar nuevas aves.

Los INSUMOS de la fase de postura son, básicamente los mismos que los de la etapa de levante; lo que varía es la cantidad. Entre las pocas diferencias significativas se pueden anotar las siguientes:

- El tipo de alimento se reduce a uno solo: el de reproductoras. Para calcular este costo se tienen ya los valores promedios por ave alojada, cuya incidencia varía según la línea, la región, etc.
- Las vacunas, también se reducen a un solo tipo: la de New-castle que se aplica tres veces.
- Hay una baja significativa en el costo de drogas y vacunas.
- Durante la etapa de postura se prescinde ya, por lo general, de obreros auxiliares u ocasionales.
- Varía, por último la densidad de aves en el galpón y el número de aves que pueden ser atendidas por un trabajador.

En la misma forma que ocurre en el levante, en el período de postura, el cálculo de la mortalidad vá implícito en los diferen-

y porque el producto final, el huevo, en vez de lanzarse al mercado para su consumo como alimento, se destina a la incubación para obtener pollitos o pollitas.

El punto de partida de la incubación es, por tanto, el huevo fértil. Dicho huevo transportado a la planta de incubación, suele permanecer todavía unos cuantos días en cuarto frío, hasta pasar oportunamente a las incubadoras.

Partiendo del momento en que se meten los huevos en incubadora se calcula un ciclo de 22 días.

Habíamos anotado en un principio que muchas empresas incubadoras suelen alquilar parte de su capacidad a otras empresas, esto es que una incubadora puede alquilar los servicios de una planta de incubación de otra empresa.

En consecuencia, existe ya prefijado un costo de incubación, que en la actualidad oscila alrededor de 60 centavos por huevo.

Una vez nacidos los pollitos, es preciso proceder todavía a otras operaciones, a saber:

- Sexaje: Este se efectúa en las líneas de pollitas livianas y de doble fin.
- Empaque: que consiste en pollitos o pollitas nacidas, en cajas especiales.
- Transporte al centro de distribución.

Para determinar el costo de incubación es necesario establecer el porcentaje de pollitos o pollitas vendibles por huevos metidos en incubadora. Este porcentaje varía según las líneas.

Así pues, dividiendo el valor de los huevos metidos en incubadora más el costo de incubación propiamente dicho, por el número de pollitos nacidos, obtendremos el valor unitario de estos.

A partir de este momento trabajamos con valores unitarios. A estos habrá que sumar los costos de sexaje, empaque, transporte al centro de distribución y los gastos de venta, expresadas estos últimos en determinado porcentaje.

En consecuencia, el formulario de costeo de la fase de incubación podría representarse de la siguiente manera:

1. Valor 1.000 huevos fértiles.....	\$
2. Costo de incubación: \$..por huevo	\$
Sub-total	\$

De mil huevos fértiles nacen pollitos vendibles.

Valor pollito o pollita nacido \$.....

3. Otros gastos:

a. Sexaje	\$	
b. Empaque	\$	
c. Transporte al centro de distribución.....	\$	\$
Sub-total.....		\$
4. Gastos de venta e imprevistos 12%.....		\$.....
Costo de pollito (sin vacuna de marek)....	
5. Valor vacuna de marek
Costo final pollito		\$

3. CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS.

Hemos desarrollado en las anteriores páginas algunos criterios prácticos para la elaboración y control de costos en la industria incubadora, sin que esto signifique que hayamos pretendido agotar todas las variables que inciden en el problema.

Huelga aclarar que los costos reales de producción dependen de múltiples factores: la raza, línea de producción, clima, etc.

En general, en incubación lo mismo que en los otros sectores de la industria avícola, el alimento representa por su volumen,

el rubro más importante de los costos. Y si su incidencia porcentual aparece más baja que en la producción de huevo o carne de pollo, esto se debe básicamente a dos factores: primero a que el costo de las reproductoras es más alto; y segundo a que los costos de incubación del huevo fértil absorven gran parte del valor del producto final.

Es importante destacar en este punto el hecho de que la calidad del alimento influye significativamente en los volúmenes de consumo. Una baja en la calidad del alimento conduce instintivamente a los animales a consumirlo en mayor cantidad, provocando notables variaciones de las pautas comunes de consumo,

En la práctica existen épocas a veces muy prolongadas de subutilización de la capacidad instalada que repercuten sobre el costo causando notables desviaciones con relación a un costo "standarizado".

Para una ilustración más clara de los conceptos y criterios desarrollados en esta charla, ofrecemos a continuación los costos estimativos de las tres líneas: engorde, livianas y doble fin.

Se ha tomado como base precios a enero 31 de 1.974.

4. COSTOS ESTIMATIVOS.

A. LINEA DE ENGORDE. (1000 hembras y 100 machos alojados).

I. LEVANTE.

1. VALOR AVES

Valor FOB del paquete que consiste
en 100 hembras y 15 machos (incli-

da vacuna de Marek).....	\$us.	75.00
Fletes por paquete		13.00
Gastos de embarque		0.60

	\$us.	88.60
--	-------	-------

Al cambio de \$. 25.50 el dólar.....	\$	2.259.30
Más:20% derechos aduana		451.86
Más:1% derechos consulares (sb.valor FOB)		19.12
Gastos de nacionalización		60.00

Total valor paquete	\$	2.790.28
---------------------------	----	----------

Para alojar 1000 hembras y 100 ma-
chos, se compran 1150 hembras y 173
machos (1323 animales), o sea:

11 1/2 paquetes, c/u a \$2.790.28....		32.088.22
---------------------------------------	--	-----------

Menos:

Venta 140 aves a \$40 c/u	5.600.00	\$	26.488.22
---------------------------------	----------	----	-----------

2. ALIMENTO (calculado por hembra alojada)

Iniciación (1-8 semanas);

1.8 kg a \$4.532.00 tonelada.....		8.157.60
-----------------------------------	--	----------

Pollas (9-21 semanas)

8 kg a \$4.070.00 tonelada		32.560.00
----------------------------------	--	-----------

Reproductoras (22-24 semanas)

2.2 kg a \$4.290.00 tonelada	9.438.00		50.155.60
------------------------------------	----------	--	-----------

3. DROGAS Y VACUNAS.

VACUNAS.

Newcastle. 6350 dosis a \$60.00 C/mil...	381.00
Bronquitis. 3175 dosis a \$60 c/mil.....	190.50
Viruela. 1588 dosis a \$80 c/mil	127.04
Encefalomiелitis. 1100 dosis a	
\$516.80 c/mil	568.48

Total vacunas	1.267.02
---------------------	----------

DROGAS. A \$1,50 por hembra alojada	1.500.00	2.767.02
--	----------	----------

4. MANO DE OBRA.

Directa: 1 obrero por c/5000 aves
 Más 1/2 obrero ocasional.
 A \$1.500 mensuales

Para mil aves	450.00
---------------------	--------

Indirecta: \$150 mensuales	150.00
----------------------------------	--------

Total mensual mano de obra	600.00
----------------------------------	--------

Por 6 meses		\$ 3.600.00
-------------------	--	-------------

5. OTROS INSUMOS

Viruta. 20 m ³ a \$80 c/u	1.600.00
--	----------

6. DEPRECIACIONES.

Valor depreciación metro cuadrado
 (Construcción y equipo): \$2.09 mes.

Para una densidad de 5 aves por m²
 son: 200 m² x 2.09 = 418

Por 6 meses	2.508.00
-------------------	----------

7. ADMINISTRACION. \$2 por hembra alojada.. .. .	2.000.00
	<hr/>
SUBTOTAL	89.118.84
8. IMPREVISTOS Y OTROS 10%	8.911.88
	<hr/>
T O T A L	<u>98.030.72</u>

Costo unitario reproductora levantada: \$98.03.

II POSTURA

1. VALOR AVES

Costo 1000 hembras y 100 machos.....	\$98.030.72	
Menos		
-Valor venta 968 animales a \$45 c/u..	43.560.00	\$ 54.470.72

2. ALIMENTO

Hembras 40 kg		
Machos <u>6 kg.</u> a \$4.290 tonelada.....		197.340.00
Total 46 kg		

3. VACUNAS Y DROGAS

Newcastle 3960 dosis a \$60 c/mil	237.60	
Drogas. A \$ 1 por hembra alojada.....	1.000.00	1.237.60

4. MANO DE OBRA. (1 obrero por 3.000 aves)

Directa	500.00	
Indirecta	150.00	
	<hr/>	
	650.00	
Por 10 meses		6.500.00

5. OTROS INSUMOS

Viruta.50 m ³ a \$80 c/u		4.000.00
---	--	----------

6. DEPRECIACION ACTIVOS FIJOS.	
4 aves por metro cuadrado son: 250 m ²	
A \$2.09 mensual	522.50
Por 10 meses	5.225.00
7. ADMINISTRACION.A \$3.50 por hembra alojada.....	<u>3.500.00</u>
SUBTOTAL	272.273.32
8. IMPREVISTOS Y OTROS 10%	27.227.33
	<u>\$299.500.65</u>

9. PRODUCCION ESTIMADA.	
Por ave alojada.	
88% huevo fértil	119
12% consumo venta	16
<hr/>	
100%	135
Valor venta 16.000 huevos a \$ 1 c/u.....	<u>- 16.000.00</u>
COSTO TOTAL PRODUCCION 119 MIL HUEVOS FERTILES ..	<u>\$ 283.500.65</u>
	<u>=====</u>
Costo unitario huevo fértil: \$ 2,38236.-	

III INCUBACION.

1. VALOR 1.000 HUEVOS FERTILES METIDOS EN INCUBADORA	2.382.36
2. COSTO DE INCUBACION (\$0.60 por huevo)..	600.00
	<u>2.982.36</u>

De mil huevos alojados en incubadora nacen
780 pollitos vendibles.

VALOR POLLITO NACIDO	3,8235
----------------------------	--------

3. OTROS GASTOS		
Empaque	\$ 0.10	0,25
Transporte al centro de distribución..	0.15	
	SUBTOTAL	<u>\$ 4,0735</u>
4. GASTOS DE VENTA E IMPREVISTOS. 12%....		<u>0,4888</u>
COSTO POLLITO DE UN DIA, SIN VACUNA DE MAREK.....		<u>\$ 4,5623</u>

B. LINEA LIVIANA.
(Costos resumidos)

I. LEVANTE.

1. VALOR AVES

Valor FOB, con vacuna de Marek.....	\$us.	231.00
Fletes por paquete		13.00
Gastos de embarque		0.60
	<u>\$us.</u>	<u>244,60</u>

En pesos colombianos	\$	6.237.30
Más:Derechos consulares y de aduana y gastos de nacionalización.....		1.365.36
	<u>\$</u>	<u>7.603.66</u>

Para alojar 1000 hembras y 80 machos, se compran 1100 hembras y 165 machos (1265 animales) o sea:

11 paquetes a \$7.603.66 c/u.....	83.640.26	
Menos venta 105 aves a \$15 c/u....	1.575.00	82.065.26
2. ALIMENTO		41.740.60
3. VACUNAS Y DROGAS		2.726.06

4. MANO DE OBRA	\$ 3.600.00
5. DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS	2.090.04
6. OTROS INSUMOS	1.333.60
7. ADMINISTRACION	2.000.00
SUBTOTAL	\$ 135.555.56
8. IMPREVISTOS Y OTROS 10%	13.555.56
T O T A L	\$ 149.111.12

Costo unitario reproductora levantada: \$149,11.-

II POSTURA

1. VALOR AVES.

Costo 1.000 reproductoras levantadas	\$ 149.111.12	
Venta aves desecho: 950 a \$20 c/u...	19.000.00	130.111.12
2. ALIMENTO 42 kg por hembra alojada...		180.180.00
3. VACUNAS Y DROGAS		1.233.28
4. MANO DE OBRA		6.300.00
5. OTROS INSUMOS		3.200.00
6. DEPRECIACION ACTIVOS FIJOS		5.016.00
7. ADMINISTRACION		4.200.00
SUBTOTAL		324.390.40
8. IMPREVISTOS Y OTROS 10%		32.439.04
		356.829.44

9. PRODUCCION ESTIMADA.

80% huevo fértil 180
 20% consumo y venta 45

100%225 huevo.

Venta huevos	-	45.000.00
		<u>\$ 311.829.44</u>
Costo unitario huevo fértil	\$	<u>1,7324</u>

III INCUBACION.

1. VALOR 1.000 HUEVOS FERTILES.....	\$	1.732.40
2. COSTO INCUBACION		600.00
		<u>2.332.40</u>

De mil huevos fértiles se obtienen
 390 pollitas vendibles

VALOR POLLITA NACIDA

	\$	5,9805
--	----	--------

3. OTROS GASTOS.

Sexaje	\$	0.40
Empaque	\$	0.10
Transporte al centro de distribu- ción	\$	0.15
		<u>0.65</u>
SUBTOTAL	\$	6,6305

4. GASTOS DE VENTA E IMPREVISTOS, 12%		<u>0,7957</u>
COSTO POLLITA SIN VACUNA DE MAREK		7,4262

5. VALOR VACUNA DE MAREK	1.00
COSTO POLLITA CON VACUNA DE MAREK..	<u>\$ 8,4262</u>

C. LINEA DE DOBLE FIN.

I. LEVANTE

1. VALOR AVES.

Costo reproductoras de un día.....	\$73.118.76	
Venta desecho: 86 aves a \$25c/u....	2.150.00	\$ 70.968.76
2. ALIMENTO		45.742.40
3. VACUNAS Y DROGAS		2.736.40
4. MANO DE OBRA		3.600.00
5. OTROS INSUMOS		1.600.00
6. DEPRECIACIONES		2.508.00
7. ADMINISTRACION		2.000.00
SUBTOTAL		<u>129.155.56</u>
8. IMPREVISTOS Y OTROS 10%		12.915.56
		<u>\$142.071.12</u>

II. POSTURA.

1. VALOR AVES

Costo aves	\$ 142.071.12	
Venta desechos: 968 aves a \$40 c/u.	38.720.00	103.351.12
2. ALIMENTO (42 kilos)		108.180.00
3. VACUNAS Y DROGAS		1.237.60

4. MANO DE OBRA.....	7.150.00
5. OTROS IMSUMOS	4.000.00
6. DEPRECIACIONES	5.747.50
7. ADMINISTRACION	3.900.00
	<u>305.566.22</u>
8. IMPREVISTOS Y OTROS 10%	30.556.62
	<u>336.122.84</u>
9. PRODUCCION ESTIMADA.	
80% huevo fértil 160	
20% consumo y venta 40	
<u>100%.....</u>	<u>200</u>
Valor venta 40.000 huevos a \$1.00 c/u.	- 40.000.00
T O T A L	<u>296.122.84</u>
Costo unitario huevo fértil: \$1,85077.-	

III. INCUBACION.

1. VALOR 1.000 HUEVOS FERTILES	\$ 1.850.77
2. COSTO INCUBACION	600.00
	<u>2.450.77</u>
37% pollitas vendibles. VALOR POLLITA NACIDA	6,6237
3. OTROS GASTOS.....	0,65
4. GASTOS DE VENTA E IMPREVISTOS	8,1465
5. VALOR VACUNA DE MAREK.....	1,00
	<u>9,1465</u>
COSTO POLLITA DOBLE FIN, CON VACUNA MAREK	<u>\$ 9,1465</u>