

31

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION



“SISTEMA CONTABLE PARA UNA EMPRESA DE  
PRIMERA NECESIDAD AVICOLA PRODUCCION  
DE CARNE Y HUEVO”

Seminario de Investigación Contable

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN CONTADURIA

P R E S E N T A :

MARIO FERNANDO FERNANDEZ ROMERO



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 está 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.

## SISTEMA CONTABLE PARA UNA EMPRESA AVICOLA

### I N D I C E

I. -	INTRODUCCION	Pag. 1
II. -	ANTECEDENTES	Pag. 7
III. -	GENERALIDADES DEL HUEVO Y DEL POLLO Y SU IMPORTANCIA ALIMENTICIA	Pag. 12
	III a. CONSTITUCION QUIMICA	Pag. 13
	III b. CLASES Y TIPOS	Pag. 14
	III c. IMPORTANCIA EN CUANTO A SU VALOR ALIMENTICIO	Pag. 16
	III d. NUEVAS GRANJAS	Pag. 25
IV. -	CONTROL INTERNO	Pag. 77
	IV a. DEFINICIONES	Pag. 78
	IV b. ELEMENTOS	Pag. 79
	IV c. APLICACION	Pag. 82
V. -	SISTEMA CONTABLE	Pag. 84
	V a. SISTEMA DE ORGANIZACION	Pag. 85
	V b. ORGANIZACION CONTABLE	Pag. 88

V c.	CATALOGO DE CUENTAS	Pag. 92
V d.	CUENTAS TÍPICAS	Pag. 97
V e.	FORMAS IMPRESAS	Pag. 136
VI.-	COSTO DE EXPLOTACION	Pag. 139
VI.a.	LA CONTABILIDAD DEL COSTO DE EXPLOTACION Y SUS FUNCIONES	Pag. 140
VI b.	SISTEMA DE COSTOS DE EXPLOTACION	Pag. 143
VI c.	SISTEMA DEL COSTO DE EXPLOTACION APLICABLE	Pag. 145
VII.-	INFORMACION CONTABLE	Pag. 148
VII a.	ESTADO DE POSICION FINANCIERA	Pag. 149
VII b.	ESTADO DE RESULTADOS	Pag. 150
VII c.	ESTADO DE COSTO DE VENTAS	Pag. 151
VII d.	ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA	Pag. 152
VIII.-	ASPECTOS LEGALES	Pag. 153
VIII a.	CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	Pag. 154
VIII b.	LEY DE LA REFORMA AGRARIA	Pag. 155
VIII c.	LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA	Pag. 156
VIII d.	LEY DEL SEGURO SOCIAL	Pag. 158

IX.- CONCLUSIONES

Pag. 161

X.- BIBLIOGRAFIA

Pag. 163

## I. INTRODUCCION.

## 1.- INTRODUCCION .

La Avicultura en México constituye una actividad de gran importancia económica y social, ya que proporciona diversos satisfactores a los diferentes sectores que infieren en su explotación y consumo.

Sin embargo, la industria avícola especialmente la relativa a la producción de carne y huevo, no ha contado con los suficientes medios de organización, tanto técnicos como administrativos y contables que requiere a causa de su desarrollo incierto y basado principalmente en el empirismo del avicultor, así mismo he observado que al referirme a temas de avicultura he despertado en las personas el interés por conocer más de esta industria.

Al mismo tiempo he podido apreciar que el avicultor reconoce la carencia de técnicas de organización y de administración, inclusive se da cuenta de que su negocio se ha mantenido básicamente por su esfuerzo, dedicación y experiencia lograda a través de los años.

Demostrando así su avidez en adquirir conocimientos más profundos sobre su actividad.

Por lo tanto, trato con este estudio de contribuir al acervo de conocimientos sobre el panorama general que presenta la avicultura en nuestro país, esperando les sea de gran utilidad, tanto a mis compañeros como a mis profesores, encontrando de esta manera una satisfacción a sus inquietudes o una motivación más para ahondar sobre el tema.

Y al industrial avicultor, para la proyección y desarrollo de su negociación.

Es conveniente que al iniciar el presente trabajo, se exprese lo que puede entenderse por la avicultura.

La avicultura es la actividad industrial que valiéndose de ciertas técnicas se encarga de la cría, procrea, engorda, producción de carne, huevo, desarrollo y venta de determinadas especies de animales o al mantenimiento y explotación de los mismos, con el objeto de aprovechar los productos que de ellos se puedan obtener.

Como puede observarse, el concepto de avicultura es muy extenso en cuanto a las actividades que encierra, ya que cada una de estas fases presentan las complejidades que les son propias.

No todo avicultor cubre la totalidad de las actividades citadas, hay quien unicamente se enfoca a la proyección de la negociación, otros a la procreación, otros a la producción de carne, otros a la producción de huevo, otros al engorda, etc., así mismo al valerse el hombre de los animales para el desarrollo de sus actividades, éste se va dirigiendo hacia la obtención de otros satisfactores distintos a la carne y huevo que le proporcionan dichos animales, de este modo logra una alimentación más variada y adecuada para el.

Por ello, este sector industrial se ha caracterizado por ser el más dinámico dentro del conjunto de nuestra actividad económica, ya que tiene una serie de estímulos fiscales, administrativos y crediticios que contribuyen a un acelerado crecimiento de este sector.

Gran parte de este movimiento tiene su origen en el acelerado desarrollo de la producción de manufacturas, la cual representa en la actualidad un alto porcentaje en relación a la producción industrial.

Pero si bien hemos avanzado en el proceso de sustitución de bienes de consumo, también es un hecho que esta circunstancia nos ha llevado a

importar cantidades cada vez mayores de bienes de consumo, y de capital, por ello el gobierno ha establecido una serie de medidas, estímulos y facilidades tendientes a programar qué parte de los bienes de consumo y de capital que se importan sean sustituidos por productos fabricados en el país, situación por la cual el hombre ha recurrido a la tecnología para buscar la solución a sus problemas, por lo que el gobierno debería de buscar en la tecnología de alimentos uno de los recursos más importantes para así mejorar el nivel nutricional de todos sus habitantes.

Para redondear más este punto, la tecnología del alimento podría tener como objetivo en un momento determinado el de :

- \* Elevar la disponibilidad de alimentos
- \* Hacer más homogénea esa disponibilidad
- \* Mejorar la calidad de la producción a través de los ciclos de producción.
- \* Regular el mercado en beneficio, tanto del consumidor así como de los productores.

Como puede apreciarse la tecnología de los alimentos puede ser si se sabe utilizar, un instrumento que promueva la economía, la cultura, la salud y el bienestar de un país que tanto lo necesita como lo es nuestro México.

La avicultura es la actividad industrial que valiéndose de ciertas técnicas se encarga de la cría, procría, engorda, producción de carne, huevo, desarrollo y venta de determinadas especies de animales o al mantenimiento y explotación de los mismos, con el objeto de aprovechar los productos que de ellos se puedan obtener.

Como puede observarse, el concepto de avicultura es muy extenso en cuanto a las actividades que encierra, ya que cada una de estas fases presentan las complejidades que les son propias.

No todo avicultor cubre la totalidad de las actividades citadas, hay quien únicamente se enfoca a la proyección de la negociación, otros a la procreación, otros a la producción de carne, otros a la producción de huevo, otros al engorda, etc., así mismo al valerse el hombre de los animales para el desarrollo de sus actividades, éste se va dirigiendo hacia la obtención de otros satisfactores distintos a la carne y huevo que le proporcionan dichos animales, de este modo logra una alimentación más variada y adecuada para él.

Por ello, este sector industrial se ha caracterizado por ser el más dinámico dentro del conjunto de nuestra actividad económica, ya que tiene una serie de estímulos fiscales, administrativos y crediticios que contribuyen a un acelerado crecimiento de este sector.

Gran parte de este movimiento tiene su origen en el acelerado desarrollo de la producción de manufacturas, la cual representa en la actualidad un alto porcentaje en relación a la producción industrial.

Pero si bien hemos avanzado en el proceso de sustitución de bienes de consumo, también es un hecho que esta circunstancia nos ha llevado a

importar cantidades cada vez mayores de bienes de consumo, y de capital, por ello el gobierno ha establecido una serie de medidas, estímulos y facilidades tendientes a programar qué parte de los bienes de consumo y de capital que se importan sean sustituidos por productos fabricados en el país, situación por la cual el hombre ha recurrido a la tecnología para buscar la solución a sus problemas, por lo que el gobierno debería de buscar en la tecnología de alimentos uno de los recursos más importantes para así mejorar el nivel nutricional de todos sus habitantes.

Para redondear más este punto, la tecnología del alimento podría tener como objetivo en un momento determinado el de :

- \* Elevar la disponibilidad de alimentos
- \* Hacer más homogénea esa disponibilidad
- \* Mejorar la calidad de la producción a través de los ciclos de producción.
- \* Regular el mercado en beneficio, tanto del consumidor así como de los productores.

Como puede apreciarse la tecnología de los alimentos puede ser si se sabe utilizar, un instrumento que promueva la economía, la cultura, la salud y el bienestar de un país que tanto lo necesita como lo es nuestro México.

El objetivo de la producción avícola es obtener una cantidad máxima de carne y huevos al menor costo posible. Estos dos productos poseen un alto valor nutritivo.

La producción avícola se puede dividir en las siguientes ramas :

Gallinicultura	Explotación de gallinas
Meleagricultura	Explotación de pavos
Anacultura	Explotación de patos
Ansericultura	Explotación de gansos
Coturnicultura	Explotación de codornices

Al hablar de producción avícola en primer lugar se piensa en las gallinas. Estos animales fueron domesticados hace miles de años en el Lejano Oriente, y desde entonces han convivido al lado del hombre. Esto ha hecho que adapten sus hábitos de vida a las formas de refugio y alimentación que el hombre les ha proporcionado. En la actualidad, dependen completamente de él para sobrevivir.

Los primeros animales domesticados eran pequeños y producían pocos huevos. A medida que convivieron con el hombre, éste los fue cruzando y seleccionando para obtener animales con mayor cantidad de carne y mayor capacidad para producir más huevos.

Hasta hace pocos años la explotación de aves se hacía en forma rústica. Esta consistía en tener unas pocas gallinas con un gallo, en estado de libertad alrededor de la casa habitación. Su alimentación básica era la que podían obtener de su medio natural, más un poco de grano suminis -

trado por el avicultor.

En la actualidad se han desarrollado razas especializadas que poseen una gran capacidad para producir huevos y carne. Estos animales se explotan confinados en naves de gran capacidad. Con este sistema se pueden obtener altas producciones.

## II. ANTECEDENTES .

## II. ANTECEDENTES .

La gallina como todas las aves es un animal ovíparo, es decir que nace de un huevo, pertenece a la familia de las gallináceas, siendo como todas las aves, un animal vertebrado .

Al igual que los mamíferos, tiene una circulación doble y completa ya que efectúa su respiración por medio de pulmones y de sacos aéreos , que le sirven, como a todas las aves para facilitar su vuelo, aunque este, en las gallinas como en otras aves domésticas es rudimentario y torpe.

Los rasgos que definen a la gallina productora de carne y de huevo son : La cresta roja, las dos barbillas, el pico corto y fuerte, las alas cortas que le sirven para guardar el equilibrio y sus patas largas y robustas , sus tres dedos anteriores le facilitan el escarbar la tierra y el cuarto dedo le sirve de apoyo para guardar el equilibrio .

Su sistema digestivo esta formado por el esófago el cual tiene dos dilataciones, el buche y la molleja, tiene tambien un organo llamado ovario en donde se forman los huevos que pone constantemente y de los cuales nacen los polluelos .

Los huevos tienen forma cónica, con el objeto de que, al ser movidos, den vueltas alrededor de su vértice, sin que puedan rodar fuera de su nido.

Estos están protegidos por una corteza rígida llamada cascarón , dentro del cual hay una membrana que sirve de bolsa a la parte interior del huevo, está formada por la clara, la cual es una substancia gelatinosa que, mientras el huevo permanece sin empollar, sirve de protección a la yema y al germen, los cuales forman el elemento fundamental del huevo. Por lo cual el huevo es uno de los alimentos más nutritivos que

Existen, por las muchas proteínas, minerales y vitaminas que contienen. Son muchas las especies de animales domésticos que utiliza el hombre, siendo las aves de corral, sin duda, las más universalmente difundidas y entre éstas, la gallina, la cual es la que presta mayor utilidad pues su mantenimiento económico es mucho menor en relación a los beneficios que reporta.

Hay razas que ponen más de 250 huevos al año y su carne comestible en su totalidad es muy apreciada a nivel mundial en la alimentación, así mismo, de sus plumas son elaborados cojines, finos plumeros y para la fabricación de ciertos productos de belleza es utilizado el huevo.

Por lo tanto la industria del huevo es hoy, sin lugar a dudas, una de las que mayor auge ha tenido en lo que al renglón de alimentos de primera necesidad se refiere.

En este trabajo trataré de resumir en una breve explicación la evolución que ha sufrido esta rama de la industria avícola.

En un principio los trabajadores del campo ofrecían estos productos directamente al consumidor, tiempo después se fue centralizando esta actividad adquiriendo de los campesinos dichos productos para distribuirlo entre los comerciantes, apareciendo de este modo el medio mayoreo. El comercio de estos productos se hacía valorando el tamaño y la calidad del huevo y se fijaba un cierto precio por caja, en estos casos se debía aclarar que el huevo era de rancho, o sea un producto fértil de gallo y gallina de color rojizo.

En este momento es cuando aparece el huevo llamado de granja, el cual se diferenciaba de otro tipo de huevo en donde no había participación del

gallo por medio de un cuidadoso proceso de alimentación de la gallina. Es cuando empieza a desaparecer el huevo de rancho, ya que el costo de la obtención del huevo de granja era más controlado.

En la medida en que la avicultura progresaba, fueron surgiendo empresas productoras de alimentos balanceados que dieron impulso al desarrollo avícola aplicando nuevas fórmulas para la producción de alimentos con resultados más efectivos, abriendo crédito a los avicultores y proporcionando en muchos casos asistencia técnica.

Como toda industria en manos de miles de mexicanos, la avicultura inicia su producción sin un plan definido y sin un estudio de las reales necesidades del mercado. Esto origina la anarquía, por tanto, porque se refiere a los precios de los productos avícolas como su distribución desorganizada.

Lo que inicia una época de crisis económica que ocasiona que muchas granjas lleguen a la quiebra, con una consiguiente pérdida de capitales. Al ocurrir lo anterior, ocasiona que muchos avicultores recurran a la importación de la carne y del huevo, pero aun así la distribución será muy deficiente.

Por lo tanto el gobierno debe proteger al consumidor mediante la fijación de los precios máximos oficiales, ya que este producto se realiza en escalas de productor a mayorista y de éste al detallista.

Así vemos que la carne avícola y la producción del huevo es o son unos de los artículos básicos en la alimentación de cualquier sociedad.

Además viendo la insuficiencia de dicha producción, los avicultores han incrementado el número de gallinas, mejorando las razas de las mismas

para explotarl<sup>as</sup> al máximo y mejorando la alimentación de las mismas ,  
tratando con ésto de que los empresarios bajen sus costos de producción.

Ahora, los principales productores de la Republica Mexicana son los  
siguientes estados :

- \* Sonora
- \* Sinaloa
- \* Nuevo Leon
- \* Matamoros
- \* La Region Lagunera
- \* Jalisco
- \* Puebla y  
Valle de México.

**III . GENERALIDADES DEL HUEVO Y DEL POLLO,  
Y SU IMPORTANCIA EN LA ALIMENTACION**

**III a. CONSTITUCION QUIMICA**

**III b. CLASES Y TIPOS**

**III c. IMPORTANCIA EN CUANTO A SU  
VALOR ALIMENTICIO**

**III d. NUEVAS GRANJAS**

### III. GENERALIDADES DEL HUEVO Y SU IMPORTANCIA ALIMENTICIA .

#### III a. CONSTITUCION QUIMICA DEL HUEVO.

El huevo de gallina es uno de los alimentos más perfectos de la naturaleza, ya que está destinado a proporcionar los elementos y nutrientes necesarios al embrión para un buen desarrollo en los primeros días de vida del polluelo.

La yema del huevo tiene en su centro una pequeña masa blanca llamada yema blanca que se prolonga hasta el germen el cual está situado en el extremo de la yema formando una especie de botella.

Al irse desarrollando la yema, ésta se va adheriendo a las capas o zonas concéntricas de materia oscura y clara hasta que por fin alcanza toda su magnitud.

Cuando la yema madura se desprende del ovario de la gallina es recogida por el infundíbulo, las demás partes se suman por el orden establecido.

La cámara de aire es como un bolsón entre las membranas de la cascara, el cual está situado en el extremo más ancho del huevo. La clara constituye la mayor porción en relación al total del huevo.

La parte comestible del huevo está constituida por ;

- \* Humedad
- \* Grasa
- \* Proteínas y
- \* Carbohidratos.

Así también la clara y la yema tienen los mismos componentes.

También existen otros elementos componentes tales como :

- \* Sodio
- \* Calcio
- \* Potasio

### **III . GENERALIDADES DEL HUEVO Y DEL POLLO, Y SU IMPORTANCIA EN LA ALIMENTACION**

**III a. CONSTITUCION QUIMICA**

**III b. CLASES Y TIPOS**

**III c. IMPORTANCIA EN CUANTO A SU  
VALOR ALIMENTICIO**

**III d. NUEVAS GRANJAS**

### III. GENERALIDADES DEL HUEVO Y SU IMPORTANCIA ALIMENTICIA.

#### III a. CONSTITUCION QUIMICA DEL HUEVO.

El huevo de gallina es uno de los alimentos más perfectos de la naturaleza, ya que está destinado a proporcionar los elementos y nutrientes necesarios al embrión para un buen desarrollo en los primeros días de vida del polluelo.

La yema del huevo tiene en su centro una pequeña masa blanca llamada yema blanca que se prolonga hasta el germen el cual está situado en el extremo de la yema formando una especie de botella.

Al irse desarrollando la yema, ésta se va adheriendo a las capas o zonas concéntricas de materia oscura y clara hasta que por fin alcanza toda su magnitud.

Cuando la yema madura se desprende del ovario de la gallina es recogida por el infundíbulo, las demás partes se suman por el orden establecido.

La cámara de aire es como un bolsón entre las membranas de la cascara, el cual está situado en el extremo más ancho del huevo. La clara constituye la mayor porción en relación al total del huevo.

La parte comestible del huevo está constituida por ;

- \* Humedad
- \* Grasa
- \* Proteínas y
- \* Carbohidratos.

Así también la clara y la yema tienen los mismos componentes.

También existen otros elementos componentes tales como :

- \* Sodio
- \* Calcio
- \* Potasio

- \* Magnesio , además de :
- \* Hierro
- \* Niacina
- \* Riboflavina y
- \* Tiamina .

La clara del huevo esta constituida por las siguientes proteínas :

- \* Ovalmucina
- \* Conalbumina
- \* Mucina
- \* Avidina
- \* Ovamucina
- \* Ovamucoïdina y
- \* Globulinas .

### III b. CLASES Y TIPOS DE HUEVO

Ya que el huevo es un producto natural, está expuesto a las inclemencias del tiempo sufriendo modificaciones en su estructura interna.

Las clases de huevo que existen son las siguientes :

- \* Limpio
- \* Fresco
- \* Bajo
- \* Sucio
- \* Semi - Sucio
- \* Quebrado
- \* Semi - Quebrado.

- \* Con Sangre
- \* Alunada
- \* Líquido
- \* En polvo.

También existen diferentes tipos de huevo, tales como :

- \* Huevo de pata
- \* Huevo de rancho
- \* Huevo de pípila
- \* Huevo de granja.

El huevo se puede clasificar de acuerdo a su tamaño en :

- \* Tamaño globo
- \* Super
- \* Extra
- \* Grande
- \* Mediano
- \* Chico y
- \* Pee wee.

Esta clasificación varía según la empresa de que se trate, hay algunos que se clasifican también en números, por ejemplo del 1 al 10.

### III c. LA IMPORTANCIA DEL HUEVO EN RELACION A SU VALOR ALIMENTICIO.

Las proteínas del huevo son muy numerosas y constituyen una fuente muy buena de aminoácidos esenciales para la alimentación, por lo que es considerado como un alimento de un alto valor nutritivo, por lo que en muchas partes del mundo, sobre todo en las que están en pleno desarrollo como lo es México, existe una necesidad muy grande de aumentar la producción y el consumo de alimentos ricos en proteínas.

En la actualidad, existen millones de personas con dietas deficientes, influyendo esto a elevar el índice de mortalidad, principalmente en los niños.

Por lo que, al observarse que el huevo es un producto de una alta calidad alimenticia, éste deberá de tener un primer sitio en nuestra dieta diaria.

Según el aspecto que presenta la clara, se hará la siguiente clasificación :

- ( 1 ) Clara acuosa
- ( 2 ) Clara densa
- ( 3 ) Yema
- ( 4 ) Huevos calidad AA
- ( 5 ) Huevos calidad A
- ( 6 ) Huevos calidad B
- ( 7 ) Huevos calidad C

La calidad interior del huevo también se puede establecer sin necesidad de romperlo, utilizando la técnica llamada ovoscopia. Esta técnica consiste en colocar el huevo ante un rayo de luz que atraviese la cáscara e ilumine el interior. Para hacerlo se utiliza el ovoscopio que consta de una caja en cuyo fondo se instala una lámpara eléctrica de 60 watts, de forma

tal que la luz salga por una abertura circular de 3cm. de diámetro. Esta caja tiene otro agujero pequeño situado lateralmente de modo que ilumine el recipiente de donde se toman los huevos. Se pone el extremo más grueso del huevo contra la luz y su eje más largo debe formar un ángulo de 45° con respecto al suelo. El cuarto de trabajo debe estar obscuro .

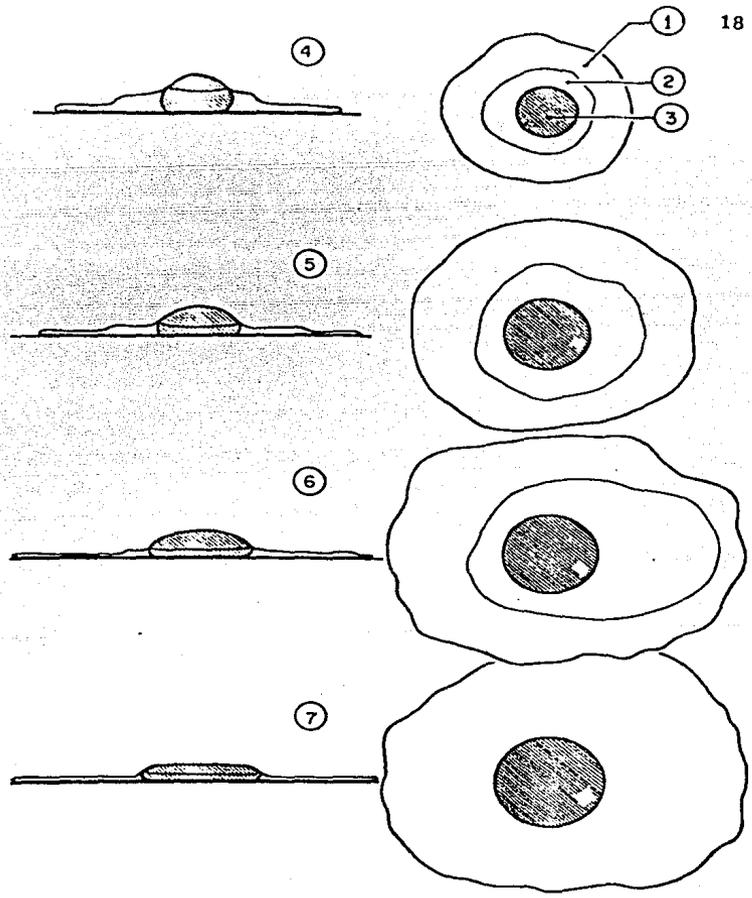
La calidad del huevo se fija principalmente por la visibilidad, movilidad y forma de la yema. Cuando el huevo pierde calidad, la yema se acerca a la cáscara haciéndose más visible ante el ovoscopio. También tiende a aplanarse y ensancharse.

La profundidad de la cámara de aire es un buen índice para apreciar la edad del huevo. En la mayoría de los casos existe una relación entre dicha profundidad y la calidad interna.

La integridad de la cáscara se prueba haciendo chocar levemente dos huevos en el momento de levantarlos para estudiarlos al ovoscopio. Si el sonido es sordo y poco claro, quiere decir que uno o ambos huevos están rajados. Si el sonido es vibrante y metálico, los dos huevos están buenos.

#### P E S O

La clasificación por peso es más sencilla. Bastará con separar los huevos en lotes de un peso lo más uniforme posible y ajustado a las especificaciones establecidas que van de enanos con un peso promedio por huevo de 35 g. hasta gigantes de 70 g.



## EMPAQUE

Los empaques que han dado mejores resultados son las rejillas de cartón y las bandejas moldeadas. Las rejillas están formadas por láminas de cartón con ranuras que permiten trabajarlos entre sí, formando una serie de compartimientos cuadrados en los que cabe un huevo solamente.

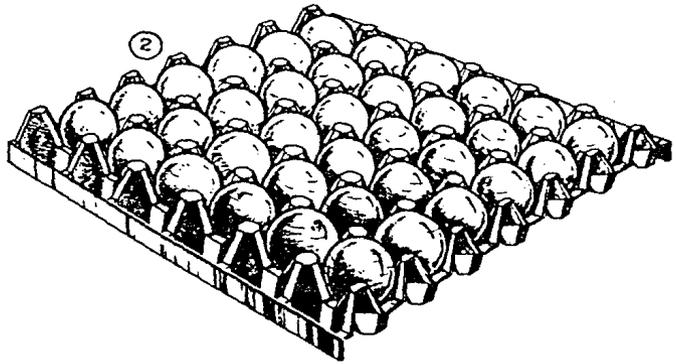
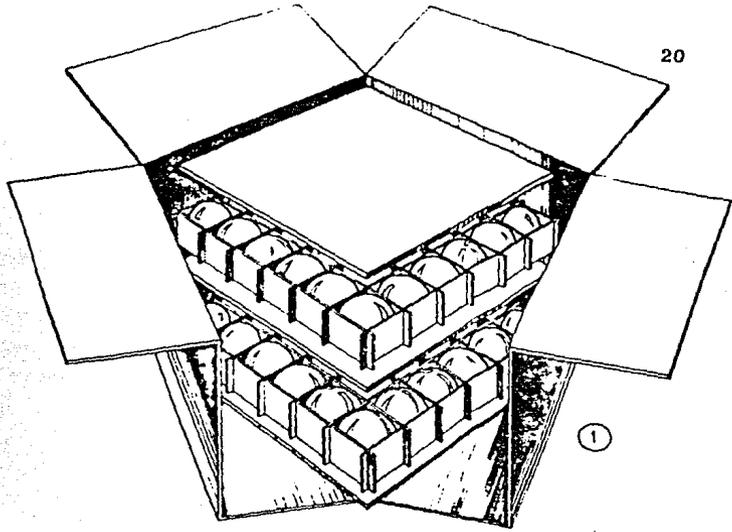
- ( 1 ) Rejillas de cartón y su forma de ordenarlas en la caja de carton.
- ( 2 ) Bandeja que puede manejarse como una unidad de 36 Huevos .

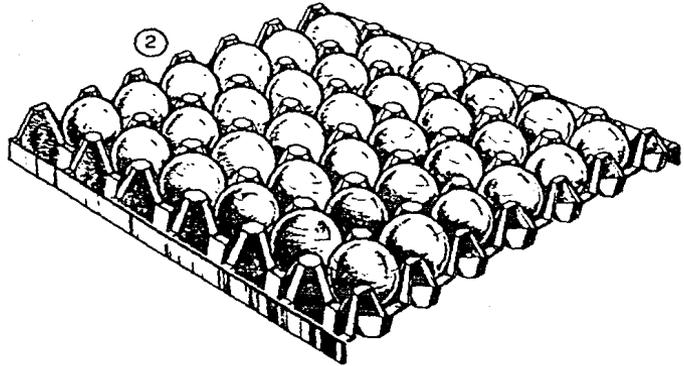
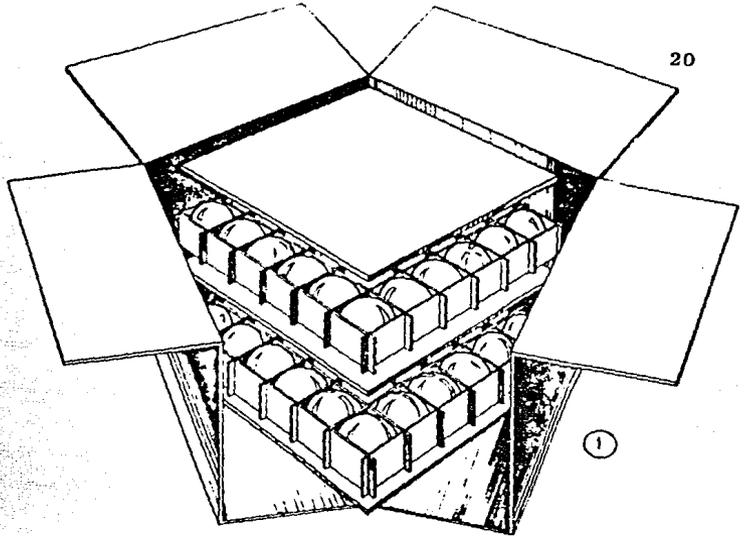
Para su transporte las bandejas llenas se pueden introducir en cestos cuadrados de alambre soldado.

## ALMACENAMIENTO

Los huevos se almacenan bajo refrigeración en la granja, para preservar su calidad hasta que sean recogidos por el comprador.

La cámara frigorífica debe lavarse con agua caliente y un detergente fuerte. Después se enjuaga con una solución de hipoclorito para eliminar otro tipo de olores .





## C A R N E

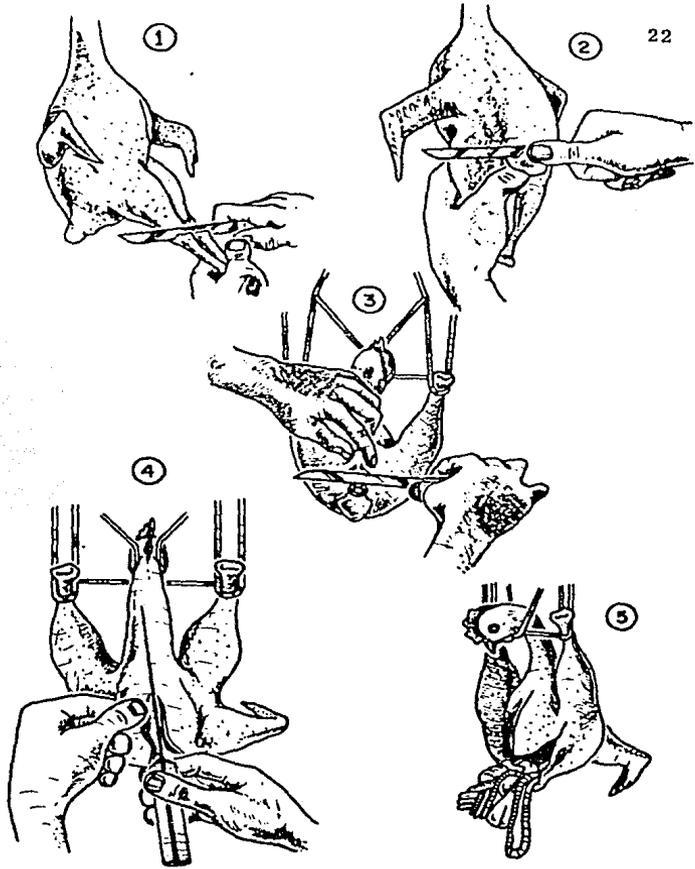
Para matar al ave, se la cuelga de las patas con la cabeza hacia abajo. Después se toma su cabeza con la mano izquierda y hacia arriba. Con un cuchillo bien afilado se hace un corte por debajo del lobulo de la oreja. Después se deja desangrar el ave por 1 minuto.

El ave desangrada se sumerge en agua a 53 °C durante 3 minutos, o en agua a 61° C durante 11/2 minutos. Esto afloja los músculos cutáneos y facilita el desplumado.

El desplumado se puede hacer a mano después de la escaldadura. Primero se arrancan las plumas grandes del cuerpo. Luego se eliminan las plumas más finas frotando el cuerpo con la mano y los dedos. Después del desplumado se extraen las víceras.

Los pasos que deben seguirse son :

- ( 1 ) Corte de patas para facilitar la evisceración.
- ( 2 ) Corte de pógostilo.
- ( 3 ) Incisión abdominal. Con la mano izquierda se estira la piel bajo la cloaca y se hace un corte transversal entre esta y la mano.
- ( 4 ) Apertura de la piel del cuello.
- ( 5 ) Extracción de víceras.



## P L U M A S

Las plumas obtenidas después del escaldado tienen más agua que las que han sido arrancadas en seco. En el primer caso las plumas se deben someter a presión para eliminar el exceso de agua antes del secado. En las granjas, el método de secado más sencillo consiste en estenderlas sobre el piso en capas de 25 cm de espesor.

Estas se voltean regularmente, de tal modo que al mismo tiempo se efectúa el secado y la desodorización de las plumas.

La harina de las plumas puede utilizarse en la alimentación animal. Cuando se hidrolizan a través de presión, se obtiene un alimento con 88 % de proteína bruta que puede ser utilizada por los animales monogástricos. En las dietas para aves, puede reemplazar una cuarta parte del total de las proteínas o puede usarse también como abono nitrificante. Para su buen aprovechamiento es necesario que las plumas de las diferentes especies de aves estén separadas. Asimismo, se separan las plumas de cola y alas de las del cuerpo. Las plumas de color no se deben mezclar con las plumas blancas.

## G A L L I N A Z A

La gallinaza se usa como abono y como alimento para los animales. Su composición varía bastante. Esta variación depende principalmente de la dieta y del sistema de alojamiento de las aves. La gallinaza de mejor calidad se obtienen de las ponedoras en jaula. Esta contiene aproximadamente un 31 % de proteína bruta. La gallinaza obtenida de las ponedoras en piso está mezclada con viruta de madera de la cama.

Por esto, su contenido de protefna es menor, La gallinaza contiene alrededor del 12 % de fibra cruda.

Su contenido en calorfas es muy variable, y el de ceniza es un 25 %.

La gallinaza es una fuente excelente de calcio.

#### INSUFICIENCIAS EN LA ALIMENTACION.

Este es un aspecto socioeconómico que se presenta generalmente en todos los paises en pleno desarrollo, en mi punto de vista y especificamente en la República Mexicana, sus habitantes desconocen en un alto grado los valores nutritivos de los tres alimentos, que a mi parecer, son los que se deben considerar como básicos, estos son ;

\* La Carne

\* El huevo y

\* La leche.

Cabe aclarar que el medio proletario carece de recursos monetarios y por ésto prefieren consumir alimentos carentes de nutrientes.

Otro factor a considerar en esta problemática es la educación en el aspecto de nutrición, del cual carece el hombre de nuestro medio, ya que existe un alto grado de negligencia en el consumo del huevo.

### III D. - APERTURA DE NUEVAS GRANJAS

Como se ha comprobado, la producción actual es apenas suficiente para las condiciones actuales, pero en caso de que logran corregir las anomalías que se presentan en nuestro medio, si no en su totalidad, si en una gran parte, aun con el aumento paulatino que ha sufrido la producción, ésta será suficiente en un futuro no muy lejano, motivo por lo cual es necesario para subsanar ésta, sera una necesidad imperiosa la implantación de nuevas granjas productoras de gallinas además de las que ya existen, que son chicas y medianas, y debieran convertirse en grandes y así poder aumentar su volumen y su producción.

Por otra parte e independiente de lo anterior, personas con los medios suficientes y conocedoras de este tipo de negocios, asi como de una visión excelente para los negocios, sienten que podrian asociarse y abrir nuevas industrias, ya sea mediante un excelente estudio de mercado, o por otros medios, tambien podria ser que todos los productores que venden toda su producción se inclinarian por realizar este tipo de negocios, no obstante los grandes riesgos que hay que correr y los grandes capitales que se requieren para poder invertirlos en gallinas, en la alimentación de las mismas, instalaciones, naves, medicamentos, recolección, de los huevos, incubación, deshidratación, mantenimiento de las instalaciones, etc.

En resumen, al tratar de solucionar todos los problemas por los cuales tiene que pasar la avicultura, lo que es muy factible que suceda, será necesario una gran producción de huevos y carne para el consumo de la población que se lograría con la instalación de nuevas granjas y con acelerado crecimiento de las actuales industrias; con esto se beneficiaría

en ultima instancia, a los consumidores de estos productos, y seria más facil para el gobierno regular el precio y aun más para ponerlo al alcance de la gente de escasos recursos económicos el cual es el grueso de nuestra población.

#### EL ANIMAL.

Las aves de corral se pueden estudiar según las características externas e internas. El exterior se refiere a las características visibles de su capa y al fenotipo o conformación corporal.

Respecto al interior del animal, se considera la anatomía general y, en especial, el aparato reproductor.

#### C A P A .

Es la cobertura de plumas que envuelve al animal. Las plumas se dividen en tres clases, según su estructura :

- \* Remigias o remeras : Son las plumas largas de las alas y de cola, que tienen un cañón central largo y fuerte. Gracias a ellas es posible el vuelo.
- \* Cobertura o muceta : Son las plumas suaves y casi redondas que cubren el cuerpo del ave.
- \* Plumón : Plumas que cubren a los pollitos en su primera edad.

Se puede diferenciar a las aves adultas, según el color de su capa, en las siguientes clases :

- \* Aves con capa uniforme o unicolor : A veces los machos poseen plumas de un color más oscuro en el cuello, en la cola y en las alas, pero sin que éste cambie su aspecto general. Por ejemplo, la Island roja y la Leghorn blanca.
- \* Aves con una capa barrada : Son aquellas cuyas plumas presentan estrías transversales blancas y negras o blancas y café, dando al ave un aspecto rayado uniforme. Un ejemplo es la Plymouth rock barrada.
- \* Aves con una capa armelinada : Son las que poseen un fondo blanco con las plumas de la cola y de la rabadilla también blancas, pero con reborde negro ; un ejemplo es la Sussex armelinada.
- \* Aves con una capa dorada y plateada : Tienen capas oscuras uniformes pero con las plumas del cuello y la rabadilla rebordeadas en dorado o en plateado. Un ejemplo es la Leghorn en sus variedades dorada y plateada.

#### F E N O T I P O .

Es la forma exterior o visible del ave. Se puede dividir en las siguientes partes :

- ( 1 ) Pico : Es una formación córnea que reemplaza la boca .  
Cerca de su base se encuentran los orificios nasales .
- ( 2 ) Cabeza : Debe ser redonda, pequeña y cubierta de plumas finas .

- ( 3 ) Cresta y barbilla : Se desarrollan cuando el ave llega a su madurez sexual. Deben ser rojas y calientes.
- ( 4 ) Ojos : Son redondos, prominentes, brillantes. Cuando está enferma los ojos se achican y pierden brillo.
- ( 5 ) Cuello : Debe ser largo, flexible y descarnado.
- ( 6 ) Espalda : Es la región donde se implantan las alas.
- ( 7 ) Son los miembros anteriores, modificados para el vuelo.
- ( 8 ) Plumas remeras de las alas.
- ( 9 ) Plumas timoneras de la cola.
- (10) Glándula : Produce un aceite que el ave utiliza para mantener su plumaje en buen estado.
- (11) Pogostilo : Lugar donde se insertan las plumas timoneras de la cola.
- (12) Región de la cloaca.
- (13) Rabadilla : Es redondeada y con un poco de carne.
- (14) Abdomen : Es grande y con piel caliente y suave. El Abdomen y rabadilla forman una cavidad amplia para alojar las vísceras abdominales.
- (15) Muslo.
- (16) Pierna : La pierna y el muslo forman un conjunto redondeado carnoso.
- (17) Tarso : Es recto, fuerte y está cubierto de escamas uniformes. En las razas blancas es amarillo antes de comenzar la postura.
- (18) Pata.

- ( 19 ) Pechuga : Es redonda, grande y con gran cantidad de carne.
- ( 20 ) Costillar : Las costillas son bien curvadas.
- ( 21 ) Región del buche.

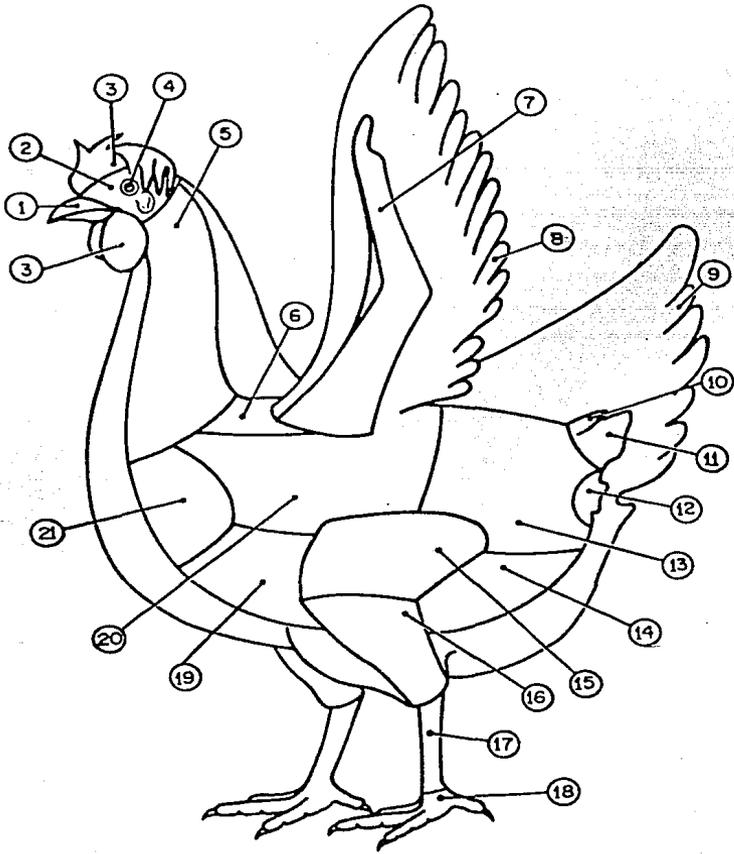
#### ANATOMIA GENERAL.

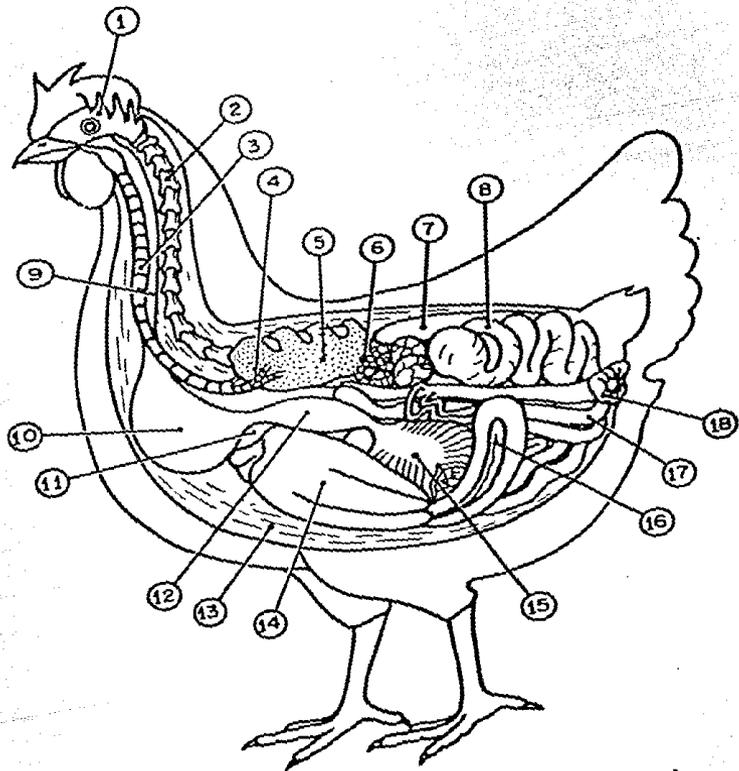
En el interior de un ave se pueden distinguir las siguientes partes :

- ( 1 ) Cráneo : Es una cavidad protegida por huesos que cubren el cerebro.
- ( 2 ) Columna vertebral : Por su interior pasa la médula espinal de la que salen los nervios hacia todo el cuerpo.
- ( 3 ) Tráquea : Conduce el aire desde los orificios nasales hasta los bronquios.
- ( 4 ) Bronquios : División de la tráquea que lleva el aire a cada uno de los pulmones.
- ( 5 ) Pulmón.: Organó donde la sangre toma el oxígeno del aire y elimina el bióxido de carbono producido en el cuerpo.
- ( 6 ) Ovario : Produce los óvulos.
- ( 7 ) Riñones : Se encargan de extraer de la sangre las sustancias de desecho.
- ( 8 ) Oviducto : Produce la clara que rodea la yema. También produce la cáscara del huevo.
- ( 9 ) Esófago : Tubo que conduce el alimento al estómago.
- ( 10 ) Buche : Ensanchamiento del esófago donde se almacena

el alimento antes de su digestión.

- ( 11 ) Corazón : Se encarga de bombear la sangre a través del cuerpo.
- ( 12 ) Proventrículo o estómago glandular : En él se secretan las enzimas y ácido clorhídrico para la digestión de los alimentos.
- ( 13 ) Músculos de la pechuga : Forman la masa muscular mas grande del ave.
- ( 14 ) Hígado : Sirve para almacenar vitaminas , minerales y glucosa y producir bilis.
- ( 15 ) Molleja o estómago muscular : Lugar donde los alimentos son molidos para facilitar su digestión.
- ( 16 ) Páncreas : Glándula para producir hormonas y enzimas digestivas.
- ( 17 ) Intestinos : En ellos se completa la digestión del alimento y se absorben los nutrientes y el agua.
- ( 18 ) Cloaca : Pequeña cavidad donde desembocan los aparatos digestivo, urinario y reproductor.





## A VES PRODUCTORAS DE HUEVO

Son tres razas principalmente : la Leghorn o Livorno, la Ancona de origen Italiano y la Minorca, de origen Español.

En la actualidad las gallinas ponedoras se han formado a base de la raza Leghorn blanca, seleccionada en los Estados Unidos.

Estas son aves delgadas, de porte elegante y temperamento nervioso.

Los pollos son de crecimiento y emplume rápidos. Las hembras raramente encluecan y los huevos que producen se incuban fácilmente.

Existen variedades con cresta simple y cresta de roseta. Las mejores productoras son las de cresta simple. El peso del macho adulto es de 2.7 Kg., y el de la hembra adulta de 2.0 Kg., Producen huevos blancos.

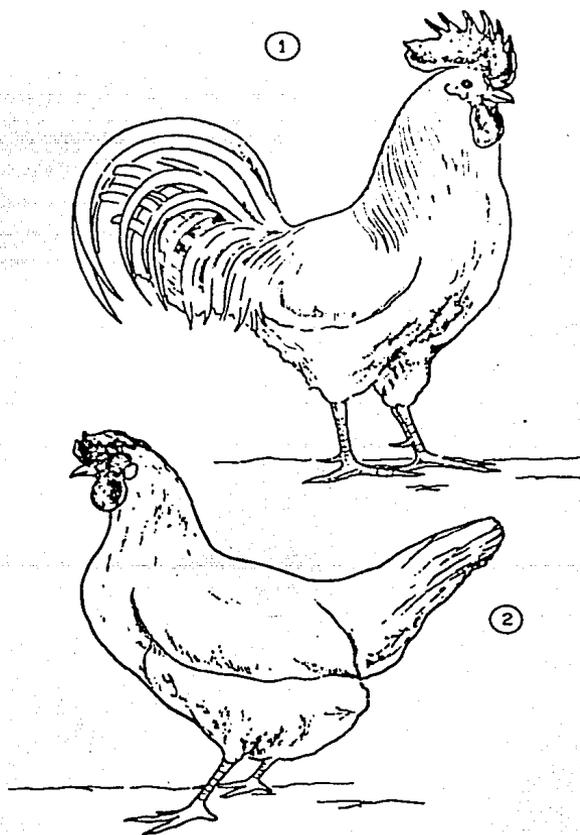
Las principales características de estas aves son :

### ( 1 ) M A C H O

- \* Forte erguido y actitud alerta.
- \* Temperamento nervioso.
- \* Pico y patas amarillos.
- \* Cresta desarrollada y erecta. Barbillas grandes. La piel de cresta y barbillas es suave y caliente.
- \* Cuerpo delgado.
- \* Cuello con plumas abundantes, largas y brillantes.
- \* Cola grande erecta y de forma redondeada, con plumas abundantes, largas y brillantes.

**( 2 ) H E M B R A**

- \* **Temperamento Nervioso.**
- \* **Pico y patas amarillos.**
- \* **Cresta desarrollada y caída hacia un lado.**
- \* **Cuerpo delgado pero con buen desarrollo en el abdomen.**
- \* **Espalda larga y recta.**
- \* **Patas delgadas sin espolón.**
- \* **Ojos redondos prominentes y vivos.**
- \* **Cola cerrada, corta y erecta.**



## R A Z A S

Los gallos y las gallinas de diferentes razas se diferencian por los caracteres sexuales secundarios que se desarrollan a causa de las hormonas masculinas ( producidas por los testiculos del aparato reproductor masculino ) y de las hormonas femeninas ( producidas por el aparato reproductor femenino ).

Estos caracteres sexuales se desarrollan cuando el ave llega a su madurez sexual, y diferencian al macho de la hembra. Los caracteres sexuales secundarios del macho son :

- \* Mayor talla que la hembra .
- \* Temperamento vivo.
- \* Cuerpo musculado.
- \* Mayor desarrollo de la cresta y de las barbillas .
- \* Cola adornada con plumas largas, curvadas y brillantes .
- \* Espolón.

Los caracteres sexuales secundarios de la hembra son :

- \* Menor talla que el macho .
- \* Temperamento tímido.
- \* Cuerpo de formas finas .
- \* Cabeza fina y pequeña .
- \* Piernas más delgadas .
- \* Menor desarrollo en la cresta y las barbillas .
- \* Ausencia de espolón.

Además según la finalidad que se busque, las aves se diferencian en grupos de razas con distintos caracteres ; existen aves :

Livianas	Productoras de huevos
Pesadas	Productoras de carne
De peso medio	Productoras de huevo y carne.

Cada grupo de razas tiene sus propias características, que son esenciales para el tipo de explotación que se desea organizar.

#### AVES PRODUCTORAS DE CARNE

Las principales razas productoras de carne son la Orpington, la Australop, de origen inglés, y la Brahama, de origen asiático. Las razas modernas productoras de carne son híbridos de las razas anteriores.

Las aves productoras de carne ponen pocos huevos. Los pollos crecen rápidamente y empluman pronto. Los mejores híbridos para producción de carne son de color blanco, los machos adultos pueden pesar hasta 5.0 Kg., y las hembras adultas 4.5 Kg.

Las principales características que deben poseer estas aves son :

#### ( 1 ) M A C H O

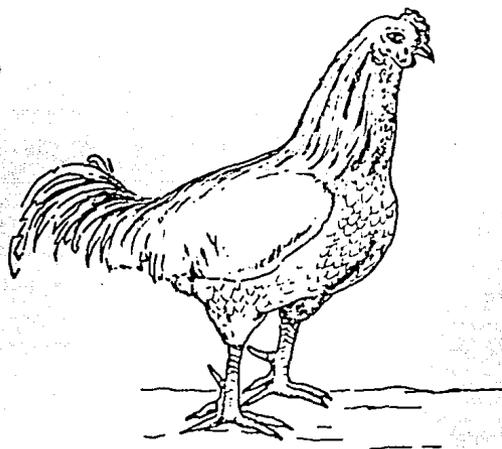
- \* Porte esgruido y actitud alerta.
- \* Temperamento linfático. Desarrollan menos actividad que las aves livianas.
- \* Pico fuerte y curvado. En las variedades blancas el pico y las patas deben ser amarillos.

- \* Cabeza mediana con cresta y barbillas de poco desarrollo.
- \* Alas cortas e implantadas hacia adelante en el tronco.
- \* Cuello largo y grueso.
- \* Pechuga profunda y ancha, con músculos desarrollados que le dan aspecto prominente.
- \* Espalda larga e inclinada.
- \* Cola corta y con pocas plumas.
- \* Patas cortas, gruesas y muy separadas. El espolón es grueso casi recto y romo.
- \* Muslos muy musculosos.
- \* Pies con dedos gruesos.

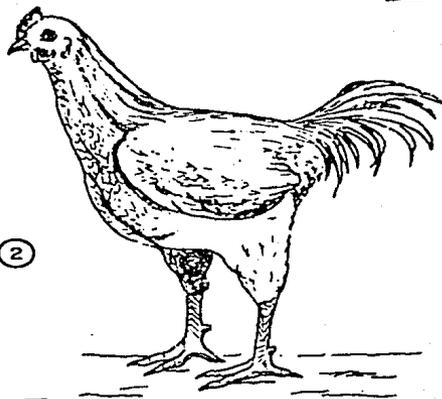
## ( 2 ) H E M B R A

- \* Menor desarrollo que el macho.
- \* Cabeza más pequeña.
- \* Cuello más delgado.
- \* Cuerpo más largo y menos ancho que el macho.
- \* Pechuga grande y redondeada.
- \* Patas más cortas, delgadas y sin espolón.

①



②



## AVES PRODUCTORAS DE HUEVO Y CARNE

Se les llama también de doble propósito. Las principales razas son la Rhode Island roja, la Wyandotte, la New Hampshire, la Plymouth Rock, y la Delawere. La raza más importante de este grupo es la Rhode Island roja, originaria de Rhode Island, Estados Unidos.

La Rhode Island roja es un ave de color rojo uniforme. El macho tiene plumas negras en las alas y la cola. Cuando las alas están cerradas las plumas negras no pueden verse. Las hembras tienen un color rojo menos intenso, con plumas negras en la cola solamente. Son aves rústicas de temperamento tranquilo, que pueden adaptarse a muy diversas condiciones ambientales. El macho adulto pesa 4.0 Kg., y la hembra 3.0 Kg. Ambos tienen cresta sencilla y erecta. Son aves que se desarrollan con rapidez.

Las hembras encluecan con frecuencia, pero, con manejo apropiado, este problema puede remediarse en pocos días. Producen huevos café claro.

Sus principales características son :

### ( 1 ) M A C H O

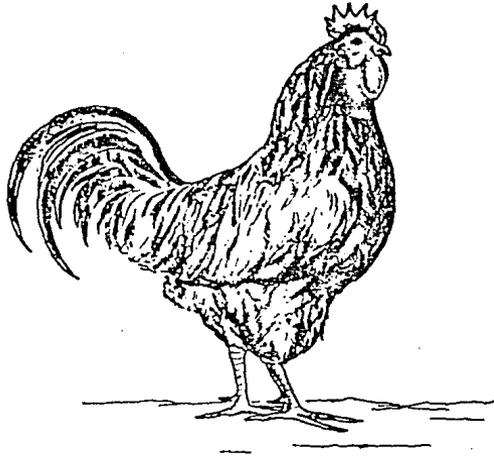
- \* Cabeza de mediana longitud. Pico grueso y curvado.
- \* Cresta y barbillas. Bien desarrolladas en el macho y poco desarrolladas en la hembra.
- \* Línea dorsal horizontal. Cuerpo alargado más grande que el de los gallos de las razas productoras de huevo.
- \* Pechuga profunda y ancha.
- \* Cola desarrollada, ancha, erguida y adornada con plumas largas más oscuras en el macho.

- \* Patas amarillas de mediana longitud.

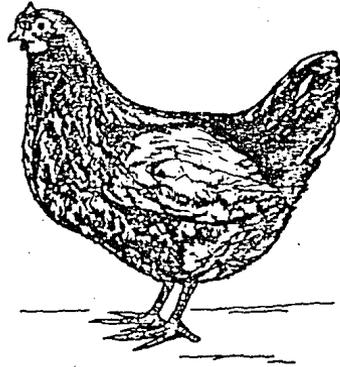
( 2 ) H E M B R A

- \* Cabeza pequeña y cresta de poco desarrollo.
- \* Cuerpo redondo y carnoso, más grandes que el de la gallina productora de huevos.
- \* Pechuga profunda y ancha.
- \* Cola corta y sin plumas de adorno.
- \* Patas amarillas, cortas y sin espolón.
- \* Temperamento poco nervioso.

①



②



## CARACTERISTICAS DE OTRAS AVES

Los pavos son originarios de México. Tienen un tamaño mayor que las gallinas. Llegan a pesar 14 Kg. No tienen cresta ni barbillas. Los machos presentan una formación carnosa de color rojo en la cabeza, llamada carúncula. Se explotan principalmente por su carne. Los patos son animales muy resistentes a las enfermedades. Su cría presenta menos problemas que la de otras aves. Sus principales diferencias con las gallinas son :

- \* No tiene cresta ni barbillas.
- \* Tienen el pico en forma aplanada. La punta es redondeada, en forma de pinzas anchas, y con una hilera de pequeñas puntas a manera de dientes.
- \* Tienen membranas interdigitales en los pies, lo que les permite nadar.
- \* Las patas pueden producir mayor cantidad de huevos que las gallinas. Se pueden explotar para producir carne o huevos.

Las codornices son aves pequeñas sin cresta ni barbillas. Se crían principalmente para producir huevos, aunque en algunas regiones se crían también por su carne.

## ALIMENTACION

El alimento es la materia prima de la que debe disponer el animal para su crecimiento y para producir carne, huevos y nuevas crías.

## NUTRIENTES

Los nutrientes que deben estar presentes en la dieta son proteínas, energía, vitaminas, minerales y grit.

### PROTEINAS

Las proteínas son el material de construcción de los músculos y los tejidos del cuerpo. Pueden ser de origen vegetal o de origen animal. Las fuentes de proteínas vegetales son torta de soya, torta de algodón, harinolina, torta de cacahuete, y cártamo. Las principales fuentes de proteína de origen animal son harina de carne, harina de sangre, harina de plumas y residuos de matadero.

Las proteínas de origen animal están mejor balanceadas y estructuradas que las de origen vegetal. Por esto, la ración para aves debe contener como mínimo, las siguientes cantidades de suplementos proteínicos animales :

Pollitos de iniciación	4.0 %
Pollos de crecimiento	2.4 %
Gallinas ponedoras	2.0 %
Reproductores	4.5 %

### ENERGIA

Para realizar sus funciones vitales, el animal necesita energía, la cual proviene de carbohidratos y grasas del alimento. Además tal energía es transformada por el ave en calor corporal, trabajo y huevos.

Las raciones con bajo contenido de energía pueden producir animales débiles, de crecimiento retardado.

La cantidad de energía que proporciona la ración, debe guardar cierto equilibrio con la cantidad de proteína. La relación entre proteínas y energía se llama balance de la ración. La energía se mide en Kilocalorías por Kilogramo de alimento.

Los carbohidratos son nutrientes formados por los azúcares, los almidones y la fibra bruta. Los almidones son fáciles de digerir. Las fibras brutas sólo pueden ser digeridas parcialmente pero son necesarias para estimular el funcionamiento del aparato digestivo.

Las grasas pueden producir hasta 2.50 veces más energía que los carbohidratos. Además dan un mejor sabor al alimento. Su cantidad en la dieta debe ser restringida porque tiende a producir animales con demasiada grasa corporal.

## VITAMINAS

Las vitaminas son sustancias que participan en el metabolismo animal en cantidades muy pequeñas. La deficiencia o ausencia vitamínica en la alimentación produce trastornos graves y en algunos casos la muerte. Algunas de las vitaminas contenidas en los alimentos son inestables.

Pueden alterarse con relativa facilidad, especialmente con temperaturas altas y en presencia de ciertos minerales, de oxígeno y de luz solar.

Una vez cambiada su estructura, las vitaminas no pueden ser usadas por el animal. Las deficiencias de una o varias vitaminas suele manifestarse por síntomas muy variados, dependiendo de las vitaminas que falten y del

grado de esta deficiencia.

Las principales fuentes de vitamina de origen animal son aceite de hígado de pescado, como el bacalao, harina de pescado, harina de hígado, harina de carne, subproductos de la leche y huevos de desecho.

Las principales fuentes de vitamina de origen vegetal son maíz amarillo y sus productos, alfalfa fresca, alfalfa henificada, hierba verde, harina de hojas de leguminosas, aceites vegetales, cereales enteros, cereales germinados, cacahuates y sus subproductos, soya y sus subproductos, levadura y sus subproductos de fermentación.

La interpretación y el correcto diagnóstico de las deficiencias alimenticias con base en sus síntomas suelen ser complicados. Cuando se sospeche de deficiencias alimenticias en las aves, es aconsejable consultar con un médico veterinario.

## MINERALES

Los minerales tienen muchas funciones en el organismo animal. Algunos de ellos son necesarios en pequeñas cantidades. Por eso se conocen como minerales menores. Estos son : Hierro, cinc, cobre, manganeso, yodo, cobalto, molibdeno y selenio. Normalmente su contenido en la dieta es suficiente para satisfacer las necesidades de las aves.

El animal necesita otros minerales en mayor proporción. A estos se les llama minerales mayores, y son calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre y magnesio.

Calcio y fósforo son los minerales más importantes para la formación de huesos. El calcio forma el 80 % del cascarón de los huevos.

Cuando una ración es deficiente en calcio y en fósforo, se produce un crecimiento retardado y raquitismo en los pollos jóvenes. En las aves adultas se presenta postura de huevos con cascarón muy frágil. Las raciones deficientes de magnesio producen animales con el talón luxado y huevos con un bajo porcentaje de incubabilidad. Sodio y cloro regulan la cantidad de agua retenida en el organismo del ave.

#### GRIT

Se llama grit a las piedrecillas que el ave debe consumir para ayudarse en la digestión del alimento. Se les debe suministrar grit a los animales explotados en confinamiento, por que éstos no pueden buscarlo por su cuenta. Cuando no se les da grit, los animales picotean la cama y cualquier otro material grosero de que dispongan, lo que les causa obstrucciones en el tubo digestivo.

A los pollitos puede esparcirseles grit de tamaño pequeño dentro del alimento. A las tres o cuatro semanas se puede cambiar poco a poco a grit de tamaño mediano. El más aconsejable es el de roca de granito, porque el grit calcico produce una sobredosis de calcio, alterando el equilibrio de la ración. Los animales deben disponer libremente de grit.

## NECESIDADES NUTRICIONALES

Las necesidades nutricionales se definen como la cantidad de nutrientes que deben estar presentes en la dieta, para que las aves puedan desarrollarse y producir normalmente.

En la dieta para las aves de corral se deben incluir las siguientes cantidades de energía metabolizable (EM), proteína bruta (PB), fibra cruda (FC), calcio (Ca), fósforo (P) y sodio (Na):

Animales		EM Kcal/Kg	PB g/Kg	FC g/Kg	Ca g/Kg	P g/Kg	Na g/Kg
Pollitos	0 a 4 sem.	2 910	200	35	14	9	3
	5 a 12sem.	3 020	200	35	14	8	3
	13 a 23sem.	2 800	180	35	14	8	3
Pollos en engorda		2 950	170	30	14	8	3
Gallinas ponedoras		3 220	170	30	26	8	3
Reproductores		3 040	170	30	26	6	3

En el mercado se consiguen mezclas preparadas de vitamina para adicionar la ración. Estas deben mezclarse en las cantidades especificadas por el fabricante.

## COMPOSICION DE LOS ALIMENTOS

Las raciones balanceadas contienen varios ingredientes, los que al ser mezclados constituyen un alimento que satisface las necesidades nutricionales del ave. Los ingredientes para las raciones, de acuerdo con su contenido nutricional, pueden ser energéticos o proteínicos.

Los alimentos energéticos provienen principalmente de los cereales y sus subproductos. El azúcar suministra también energía, pero su contenido en la ración no debe pasar de 6 %.

Las proteínas provienen de alimentos de origen vegetal y animal. Los alimentos proteínicos vegetales son las tortas o harinas de ajonjolí, de algodón, de cártamo y de soya. Las raciones no deben contener más del 5 % de torta de algodón.

#### CONSUMO DE ALIMENTO

Consumo diario promedio de 100 pollos en engorda.

Semanas de edad	Peso Corporal promedio ( g )	Consumo de Alimento ( 100 aves ) ( g )	Consumo de Agua ( 100 aves ) (lts)
1	85	810	3
2	171	1 360	5
3	293	2 240	7
4	454	2 880	8
5	630	4 230	8
6	831	5 470	9
7	1 126	7 070	12
8	1 400	7 900	13
9	1 629	8 420	15

Consumo diario promedio de 100 ponedoras durante la cría y de 100 pollas de reemplazo.

Semanas de edad	Peso Corporal promedio ( g )	Consumo de Alimento ( 100 aves ) ( g )	Consumo de Agua. ( 100 aves ) ( Lts )
1	59	681	2
2	116	1 366	3
3	188	1 979	4
4	254	2 596	5
5	345	3 144	7
6	422	3 568	8
7	504	3 058	9
8	579	4 317	10
9	681	4 676	11
10	763	5 025	13
11	854	5 348	14
12	908	5 670	15
13	981	6 038	16
14	1 035	6 160	16
15	1 099	6 160	17
16	1 153	6 160	18
17	1 208	6 160	19
18	1 253	6 160	20
19	1 294	6 160	20
20	1 326	6 160	20

## MANEJO DE POLLUELOS

El manejo de las aves empieza desde la época de cría, que se inicia cuando el avicultor recibe a los polluelos de un día de edad y los coloca bajo la criadora. La época de recría empieza cuando la criadora puede ser retirada y los pollitos pueden continuar su desarrollo sin fuente adicional de calor.

Cuando los pollito llegan a la granja, deben encontrar el alojamiento tibio y confortable. Para esto se deben preparar sus lugares con un día de anticipación.

## TRABAJOS PREPARATIVOS

Cuando los locales van a ser usados por primera vez, se consideran libres de contaminación. Bastará con una limpieza a fondo antes de recibir a los pollitos. Si el local ha sido utilizado con anterioridad, debe desocuparse completamente. Luego se barre y raspan todas las adherencias del piso y de las paredes.

Hecho esto se lava el local con un detergente fuerte, Después se desinfectan el piso y las paredes con productos de amoniaco cuater - nario, criolina y formol. Cuando el piso está seco, se introduce una cama en la nave formando una capa uniforme de 10 cm de profundidad. El material de la cama puede ser viruta de madera, olote triturado, bagazo de caña picado, paja de cebada, de avena o de trigo, secos y libres de polvo.

El equipo que se necesita para la cria de pollitos incluye una criadora, comederos, bebederos, con cerco y papel periodico.

La criadora se desarma y su unidad productora de calor se limpia, La campana se lava y desinfecta.

Los comederos y los bebederos se desarman y se lavan con agua y un detergente fuerte. Después se desinfectan con un producto comercial que no sea tóxico para los pollitos.

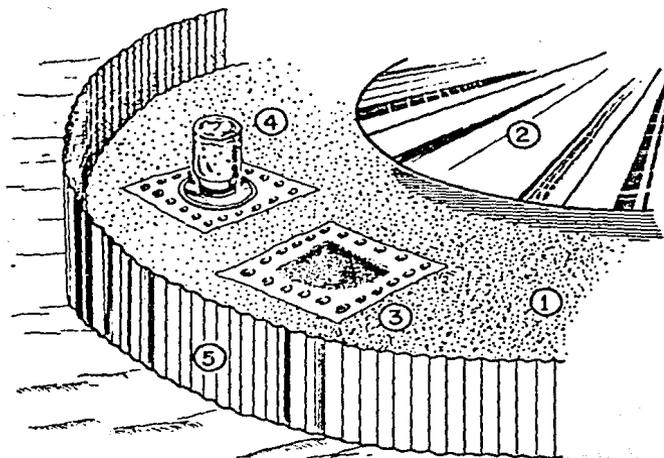
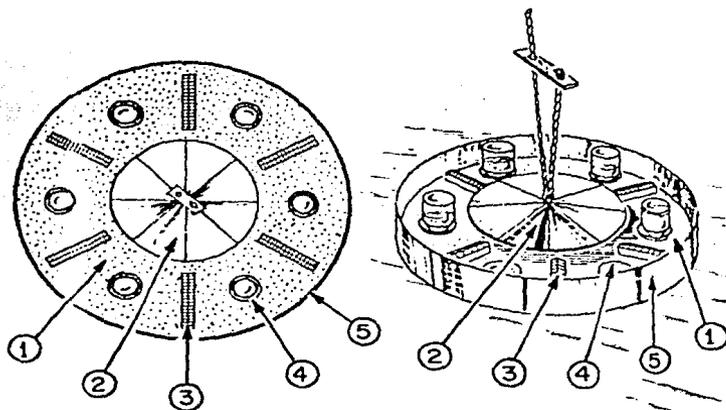
Este equipo debe ordenarse dentro de una nave, de modo que mantenga a los pollitos cerca de la criadora, del alimento y del agua.

En la figura de la pagina opuesta se puede ver la distribución definitiva del equipo para la cría.

- ( 1 ) Cama : Para los dos primeros días, la cama dentro del cerco se cubre con varias hojas de papel periodico.
- ( 2 ) Criadora.
- ( 3 ) Comedero : En la parte inferior de la figura puede verse el comedero consistente en un cartón. Allí se pone el alimento hasta que los pollitos aprendan a encontrarlo en ese lugar. Después, el cartón se reemplaza por el comedero.
- ( 4 ) Bebedero.
- ( 5 ) Cerco.

Los cercos deben estar listos unos días antes de que lleguen los pollitos La criadora debe mantener una temperatura de 32°C.

La temperatura se mide sosteniendo el bulbo del termómetro 15 cm por dentro del borde de la criadora y a 5 cm del suelo.



Los pollitos se reciben en grupos de 50 a 100 animales, dentro de cajas de cartón. Las cajas deben introducirse a la nave y depositarse al lado del cerco. El operario debe tomar grupos de pollitos entre las dos manos y ponerlos bajo el borde de la criadora.

En cada cerco pueden alojarse 25 pollitos por metro cuadrado. Para calcular el número de pollitos que pueden alojarse en un cerco, se usa la siguiente fórmula basada en el diámetro del cerco, en metros :

$$\text{Numero de pollitos} = 20 \times \text{diametro}^2 \text{ del cerco}$$

Ejemplo : Para calcular cuántos pollitos pueden alojarse dentro de un cerco de 2.4 m de diámetro, se procede así :

$$\text{Numero de pollitos} = 20 \times 2.4 \times 2.4 = 114$$

El mejor medidor de la temperatura dentro del cerco son los pollitos mismos. Ellos indicarán si la temperatura es adecuada.

Los pollitos se distribuyen uniformemente dentro del cerco cuando la temperatura es adecuada. Pero, cuando la temperatura es excesiva, los pollitos huyen de la fuente de calor y se agrupan contra el cerco. La escasez de calor se nota cuando los pollitos se amontonan bajo la criadora.

### CRIA DE POLLITOS.

La época de cría es una etapa delicada en la vida de las aves. Para tener éxito, debe ponerse atención a los factores de temperatura y espacio dentro del cerco, al suministro de alimento y a las vacunas que deben ser aplicadas a los pollitos.

Para que los pollitos puedan moverse con facilidad, el cerco debe agrandarse a medida que éstos crecen. Simultáneamente la temperatura de la criadora se debe disminuir. El área del piso y la temperatura para las diferentes etapas de la cría se muestran en la siguiente tabla. :

EDAD	AVES	TEMPERATURA
1 semana	25 por m	33 °C.
2 semanas	20 por m	30 °C.
3 semanas	14 por m	27 °C.
4 semanas	14 por m	24 °C.
5 semanas	14 por m	21 °C.

En los climas cálidos la criadora puede apegarse a las cuatro semanas.

En climas fríos, puede mantenerse hasta la quinta semana.

La temperatura de la criadora puede bajarse de dos maneras : puede disminuirse el paso del combustible hacia el quemador o puede elevarse la criadora. Es más aconsejable hacer lo segundo, por que el calor se reparte mejor sobre el área donde están los pollitos. La temperatura debe controlarse 3 hrs después del cambio y corregirse si es necesario.

Las hojas de papel periodico que cubren el piso dentro del cerco evitan que los pollitos coman el material de la cama.

Después de 48 hrs los pollitos han aprendido a comer el concentrado, y el papel se puede retirar y reemplazar por comederos.

Los comederos deben llenarse a una tercera parte de su capacidad.

Para las cuatro primeras semanas sera suficiente dar 2.5 cm de espacio de comedero por pollito. De la quinta semana en adelante deben darse 7 cm de comedero por ave. Así, un comedero de 110 cm de largo por 15 cm de ancho y 10 cm de profundidad, será suficiente para 30 aves. Debe darse igual espacio de bebedero por ave. Los bebederos tendrán agua hasta la mitad de la canal de bebida.

Para que los animales puedan ser atendidos diariamente, se recomienda la siguiente rutina de trabajo :

Por la mañana :

- \* Sacar la cama y la basura de los comederos.
- \* Reabastecer los comederos
- \* Limpiar y llenar los bebederos.

- \* Sacar y quemar los pollitos muertos.
- \* Revisar la Temperatura de la criadora.
- \* Poner bajo la criadora a los pollitos arriconados que se encuentren titiritando.

A medio Día :

- \* Revisar el agua y el alimento.
- \* Ajustar la ventilación.

P o r la Tarde :

- \* Revisar la temperatura de la criadora.
- \* Ajustar la ventilación.
- \* Desplazar el alimento hacia el extremo del comedero.
- \* Reabastecer los comederos

La revisión de la tarde es la última de la jornada y todo debe quedar correctamente dispuesto para evitar accidentes nocturnos.

Si se nota una disminución constante en el consumo de alimento o de agua, debe llamarse inmediatamente al médico veterinario.

#### RECRÍA DE POLLITOS

Cuando las aves empiezan a emplumar y están fuertes para resistir el medio ambiente sin calor artificial, se dice que entran en periodo de recría.

Desde la llegada de los pollitos, el cerco se ha agrandado poco a poco para darles más espacio a medida que crecen. A partir de la cuarta semana, los cercos se pueden retirar definitivamente. Las criadoras deben permanecer encendidas por tres días más, mientras los pollitos se habitúan al cambio. Después las criadoras se apagan y se retiran de la nave para su limpieza. La temperatura de la nave debe ser de 17°C. Puede haber variación entre 11°C. y 20 °C, si no se presenta en forma brusca. Cuando se detecta un cambio de temperatura, la ventilación se debe ajustar para que se mantenga a 17°C.

Los comederos y bebederos que se van a usar durante la recría, se colocan cerca de los que se están usando al momento de retirar los cercos. Poco a poco se desplazarán hacia los sitios definitivos, al tiempo que se retiran los comederos y bebederos pequeños.

Si este cambio se hace en forma repentina, los animales sufrirán hambre y sed hasta que se encuentren por casualidad algún comedero o bebedero. Esto sucederá varias veces hasta que los animales aprendan los sitios donde se encuentran bebederos y comederos.

Al tiempo que se cambian los comederos y bebederos debe ajustarse su altura. El borde superior de la canal de alimentación y de bebida, debe quedar a la altura del hombro de las aves.

Periódicamente, los operarios deben examinar la cama. Las áreas húmedas y las que presenten excesiva acumulación de excrementos, deben sacarse de la nave y reemplazarse por camas nuevas. Estas deben quemarse en un lugar apartado para que el humo no cause problemas a las aves.

Los animales débiles son un peligro para la explotación porque fácilmente contraen enfermedades que pueden transmitir a las aves sanas.

#### MANEJO DE AVES ADULTAS

Cuando ha terminado la época de recría, las aves comienzan su etapa de producción, o sea su vida adulta. Esta comienza a partir de los 5 a 6 meses, dependiendo de la raza que se explote.

Durante esta etapa las aves se mantienen según su tipo de producción y la técnica empleada para explotarlás.

#### MANEJO DE PONEDORAS

El manejo de las ponedoras incluye actividades como la selección, el manejo de equipo, la iluminación, el pasaje, el control de canibalismo, la recolección de huevos, y el mantenimiento de registros de producción.

#### SELECCION.

El avicultor debe diferenciar las buenas respecto a las malas ponedoras para eliminar estas últimas, porque su producción no retribuye el consumo de alimentos y el manejo.

Solamente deben ingresar a la nave de postura de las aves que presenten las siguientes características.

- \* Sanas presentan signos de vigor y temperamento alerta .
- \* Cuerpo grande y bien desarrollado.
- \* Ojos prominentes, limpios y brillantes.
- \* Emplume temprano.
- \* Pigmento amarillo en los párpados, las orejillas y el pico.
- \* Patas y canillas con escamas uniformes.
- \* Plumaje bien desarrollado y sedoso.
- \* Primeros signos de desarrollo en la cresta y barbillas.

Las gallinas que se explotan sobre piso deben ingresar a la nave cuando presenten el 10 % de postura. Las que se explotan en jaulas entran cuando presenten el 5 % de postura.

Como en una nave de postura no se lleva un registro de producción individual, el avicultor puede identificar a la mala ponedora por su conformación corporal. Al observar una gallina, el avicultor debe fijar la atención en las partes de su cuerpo que indican su capacidad para poner.

( 1 ) Conformación corporal de una buena ponedora :

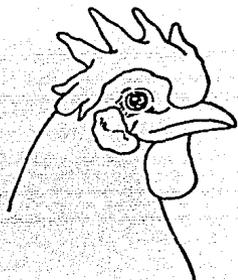
- \* Cresta y barbillas bien desarrolladas, rojas, calientes y de textura suave.
- \* Cabeza redondeada.
- \* Pechuga saliente y con abundante carne. Buena distribución de carne, sin estar gorda.
- \* Espacio amplio entre la punta del esternón y la última vertebra.

- \* Temperamento tranquilo que permite su fácil captura.

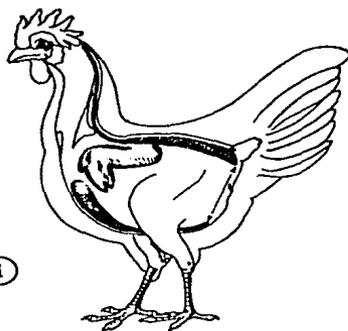
( 2 ) Conformación corporal de una mala ponedora :

- \* Cresta y barbillas poco desarrolladas y de textura áspera.
- \* Cabeza y pico alargados.
- \* Cuerpo largo y delgado. Pechuga aplanada. Espalda larga y plumas de la cola erectas.
- \* Poco espacio entre la punta del esternón y la última vertebra.
- \* Temperamento nervioso. Huyen de la cercanía de los operarios y por lo general cacarean al ser capturadas.

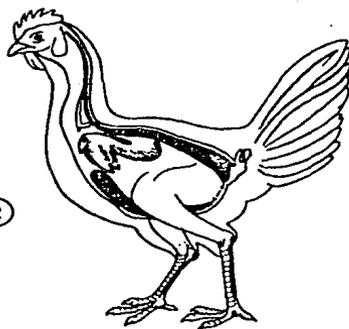
Las buenas ponedoras se reconocen también al observar la forma como el ave muda sus plumas. Las plumas tardan normalmente 6 semanas para renovarse. Cuando una gallina las cambia una a una o en grupos de dos, tardará más tiempo para renovar las diez plumas remeras de sus alas. Durante esta etapa suspende la postura o pone pocos huevos. Cuando el ave cambia sus plumas en grupos de cuatro a cinco, la muda será más corta y renovará rápidamente su ritmo de producción normal. Las buenas ponedoras comienzan a mudar después que el promedio de la parvada, y cambian simultáneamente varias plumas de sus alas. Las ponedoras comienzan a mudar antes que el resto de la parvada, y cambian sus plumas una a una.

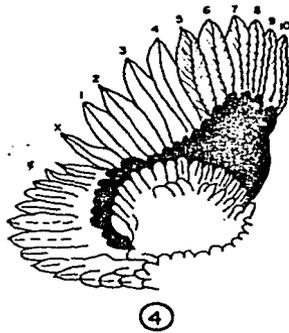
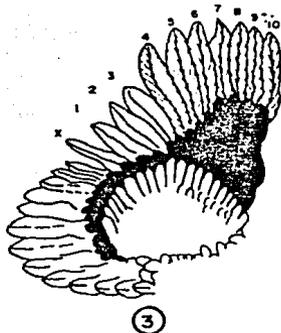
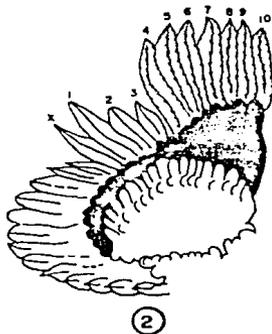
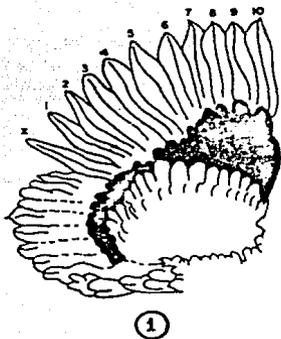


①



②





La forma de muda de una buena ponedora y de una mala, se observa en el dibujo de la página opuesta .

- ( 1 ) Ala con todas las plumas renovadas .
- ( 2 ) Muda paulatina de las tres primeras plumas . Se presenta con mayor frecuencia en las malas ponedoras .
- ( 3 ) Ala con las cuatro primeras plumas mudadas simultáneamente .  
Generalmente se presenta en las buenas ponedoras .

Algunas gallinas presentan las plumas 6, 7, 8, 9 y 10 ajadas y maltrechas . Esto quiere decir que es una buena ponedora y que las plumas ajadas se deben a su constante entrada y salida al nidal .

Otro criterio para juzgar a las buenas ponedoras es la despigmentación de algunas partes de su cuerpo . Cuando el ave no está en producción, un pigmento amarillo se deposita en ella . Cuando el ave comienza a poner, este pigmento pasa a la yema de los huevos . Gracias al grado de despigmentación de partes, del ave, se puede saber si se encuentra o no en postura . El grado de despigmentación está en proporción directa con el numero de huevos producidos, pudiéndose establecer la siguiente relación :

Parte Despigmantada	No. de Huevos puestos .
Ano y borde interno de los párpados	10
Pico, color 1/3 desvanecido	15
Pico, color 2/3 desvanecido	25
Pico, color completamente desvanecido	35

Parte Despigmentada	No. de Huevos Puestos
Planta del pie	75
Frente de las canillas	95
Parte superior de las canillas	160
Superficie de los dedos	175
Parte posterior de la articulación del tarso	180

En las aves que ponen bastantes huevos, el ano se encuentra húmedo y tiene forma ovoide y sin pigmentación. En las aves que no han iniciado la postura o que ponen muy poco, el ano es pequeño, seco, redondo y presenta pigmento amarillo.

El examen que se haga del grado de decoloración de las partes amarillas, se complementa con el de la medición de los diámetros pélvicos. Cuando éstos se han desarrollado suficientemente, la cavidad pélvica de la gallina es mayor, permitiendo un buen desarrollo de su sistema reproductor. Este mayor desarrollo se traduce en un mejor funcionamiento para la producción y postura del huevo.

El desarrollo de los diámetros pélvicos se puede medir fácilmente utilizando los dedos como unidad de medida, de modo que el ave puede clasificarse en :

- ( 1 ) Excelente ponedora : La distancia entre la punta del esternón y la última vértebra debe ser de 4 dedos.
- ( 2 ) Buena ponedora : La distancia entre los huesos pélvicos debe ser de 3 dedos.
- ( 3 ) Mala ponedora : La distancia entre la punta del esternón y la última vértebra es de 2 dedos solamente.

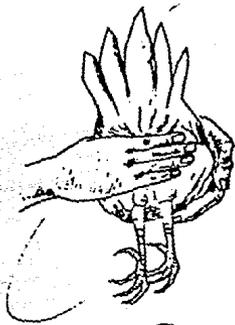
- ( 4 ) Peor ponedora : La distancia entre los huesos pélvicos es de 2 dedos solamente.

#### MANEJO DE EQUIPO.

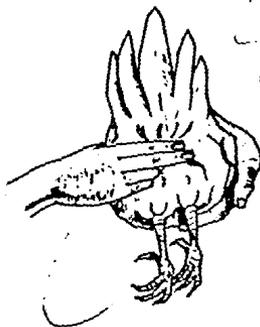
Las ponedoras adultas sobre piso necesitan 9 cm de comedero cada una. Por cada 100 ponedoras, pueden usarse 3 comederos rectos de 150 cm de longitud. Para que las aves puedan usar cómodamente los comederos, se debe graduar el borde superior de la canal de alimentación, de manera que quede a la altura de su espalda. La canal de alimentación debe llenarse solamente hasta 1/3 de su capacidad para reducir el desperdicio de alimento. Debe ponerse también un bebedero recto de 90 cm de longitud. Para evitar que las aves sufran hambre y sed mientras aprenden los lugares, un operario debe pasar cada media hora a mover el alimento de los comederos y el agua de los bebederos.

El temperamento curioso de las aves las hace acercarse y de esta manera aprenden a localizarlos. Esta práctica debe repetirse hasta que se observe que los comederos y bebederos en ningún momento esten desocupados. Además de los comederos y bebederos, se debe colocar una tolva para el grit por cada 300 aves. También deben colocarse nidales para que las gallinas efectúen la postura. Las medidas interiores de los nidales son : de 30 cm de alto, 25 cm de ancho y 40 cm de profundidad.

Debe instalarse un nidal por cada 5 ponedoras. Las unidades con 10 nidales son suficientes para 50 gallinas. Junto a los nidales deben instalarse percheros. Para razas livianas es suficiente con 17 cm de perchero a 30 cm



①



③



②



④

de distancia del suelo ; para razas de doble propósito, 25 cm de perchero a 20 cm del suelo.

La cama debe permanecer seca durante los 12 meses que dura el periodo de postura. Esto se consigue mediante el volteo de la cama, el reemplazo de áreas húmedas, y la adición de capas sucesivas de cama nueva. En caso de ponedoras en jaulas, no se necesita una cama.

Además se pueden alojar mayor número de ponedoras, se lleva un mejor control de postura, consumo de alimento y aplicación de medicamentos y vacunas. También se simplifican las labores de recolección de huevos y el manejo de la gallinaza. Sin embargo, en este sistema, el manejo de la gallinaza requiere más atención.

Debajo de las jaulas debe construirse un piso de cemento para la gallinaza. Esta se acumula formando conos de hasta 60 cm de altura. La gallinaza debe mantenerse seca para evitar la proliferación de moscas y malos olores. Cuando la gallinaza se humedece, debe aplicarse una capa fina de cal apagada o de superfosfato, que absorba la humedad. Esta capa aumenta el valor de la gallinaza como abono.

## RECOLECCION DE HUEVOS

La calidad del huevo disminuye a partir de la postura. Por esta razón, los huevos deben ser recogidos y llevados a refrigeración tan pronto como sea posible.

Esta operación consiste en poner los huevos y las cajas de empaque por separado dentro del cuarto frío. Cuando ambos se hayan enfriado,

los huevos se empaacan dentro de las cajas y se almacenan.

En los climas fríos, el huevo que permanece al aire libre, se enfría rápidamente y esto ayuda a mantener su calidad. En climas cálidos el huevo se mantiene tibio por largo tiempo. Por tanto la frecuencia con que deben recogerse los huevos de la nave de postura dependerá del clima.

La rutina que se propone es la siguiente :

Clima	Horas de recolección
Frío	10.00 am y 18.00 p.m.
Templado	9.30 am y 12.30 p.m. y 18.00 p.m.
Cálido	9.00 a.m. 12.00 p.m. 15.00 p.m. 18.30 p.m.

### ILUMINACION

La luz estimula la postura. Por tanto, si las gallinas reciben luz extra aumentarán su producción de huevo.

Las ponedoras explotadas sobre piso pueden recibir un total de 14 horas de luz diariamente. Es conveniente proporcionarles 3 horas de luz extra por las mañanas. Las ponedoras enjauladas pueden recibir un total de 14 a 18 horas de luz. En climas cálidos, la luz artificial les permite comer durante las horas frescas y descansar durante las horas de calor. En climas fríos, las estimulara a comer y moverse durante las horas frías de la madrugada. Si el avicultor desea dar 18 horas diarias de luz, podrá dar 4 en la mañana y 2 en la tarde. Si desea proporcionar 15 horas, dará 3 horas en la mañana.

Al suministrar la luz por la noche, es necesario un mecanismo que disminuya gradualmente la intensidad de la luz hasta apagarla. Si la luz se apaga de repente, se creará pánico en las aves y habría una disminución en la postura y buen número de muertes.

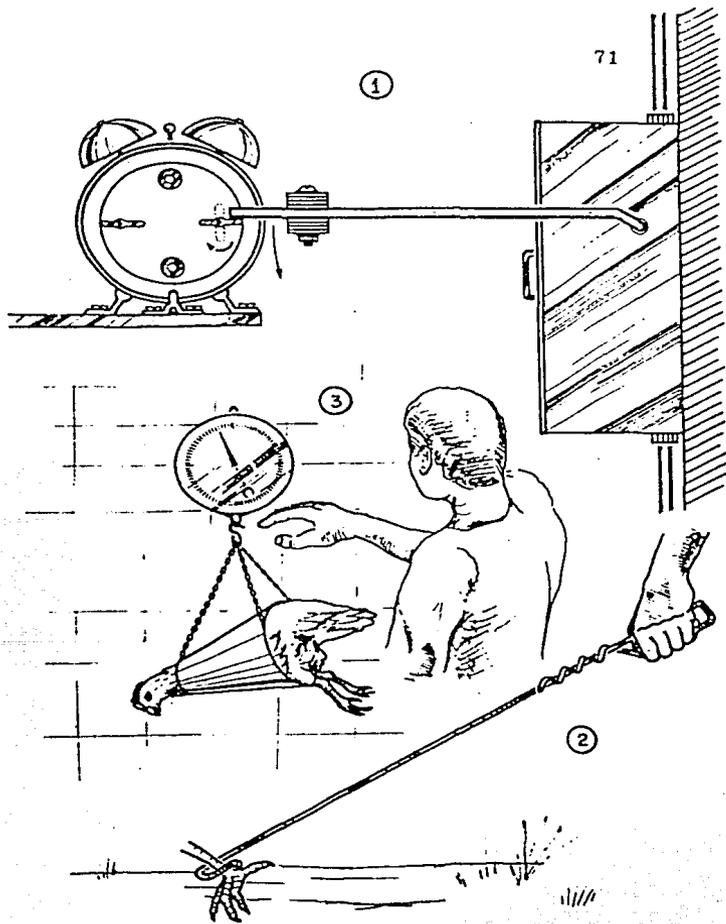
Para encender las luces antes del amanecer puede construirse en la granja un mecanismo automático sencillo.

- ( 1 ) Mecanismo para encender las luces ; La palanca de la caja - de interruptores tiene cerca de su extremo unas rondanas que sirven de lastre. Cuando el reloj indica la hora señalada, la llave de la cuerda gira y deja caer la palanca que enciende las luces.

#### PESAJE DE AVES

La manipulación de las aves debe basarse siempre en movimientos suaves. Los movimientos y el manejo brusco crean tensión y hacen disminuir su rendimiento.

- ( 1 ) Para capturar a las aves puede usarse un alambre de un metro de largo con punta curvada.
- ( 2 ) Para evitar que el ave trate de escapar durante el pesaje, se la puede poner dentro de un embudo de metal.



## CONTROL DE CANIBALISMO

El canibalismo es el picoteo que hacen unas aves a otras en la cresta, las plumas, las patas y el ano. Se presenta cuando la ración no está balanceada, cuando no hay suficiente espacio de comedero y bebedero, o cuando el número de aves es excesivo.

El canibalismo puede prevenirse, tomando las siguientes precauciones :

- \* Buena distribución de comederos y bebederos.
- \* Colocación de comederos perpendicularmente a las ventanas.
- \* Ración bien balanceada.
- \* Suficientes nidales para la postura.
- \* Tranquilidad alrededor de las aves..
- \* Sacar de la nave a las gallinas con escoriaciones.
- \* Poner un preparado de mal sabor a las aves, sobre las lesiones.
- \* Suministrar alimento en forma de harina.
- \* Despigar a las gallinas.

## ENFERMEDADES

Las aves de corral son afectadas por diversas enfermedades, que pueden ocasionar grandes pérdidas. Las enfermedades más comunes son :

### P u l l o r o s i s

La pullorosis o diarrea blanca es causada por una bacteria. La enfermedad se transmite a través de los huevos. Los síntomas de la enfermedad son

crías débiles, diarrea y acumulación de heces fecales en el ano de los animales. La enfermedad se previene haciendo análisis de sangre de las gallinas productoras de huevo. Si la reacción es positiva, se eliminan e incineran. Los huevos de éstos animales no deben incubarse. Los pollitos deben adquirirse de plantas incubadoras con estrecho control sanitario.

Los pollitos de engorda enfermos se tratan con sulfas disueltas en el agua y en dosis recomendadas por el fabricante. Los pollos curados no deben utilizarse como reproductores.

#### COLERA AVIAR

El cólera es causado por una bacteria llamada *Pasteurella Multocida*. Los animales pueden morir en un lapso de un día. El cólera aviar es transmitido a través de las deyecciones de las aves.

Los síntomas son : fiebre, pérdida de apetito, ojos cerrados y cuello encogido. Las crestas, cabezas y barbillas adquieren un color oscuro. Las aves se debilitan y permanecen sentadas.

Para prevenir la enfermedad se debe vacunar a todas las aves aun cuando parezcan sanas. Las aves recién compradas se ponen en cuarentena durante tres semanas si no se tiene la seguridad de que están inmunizadas.

Cuando se declara el cólera, los animales enfermos se eliminan e incineran. Las aves sanas deben vacunarse y alojarse en lugares limpios y desinfectan y no deben utilizarse durante 6 meses a partir de la desinfección.

## ENFERMEDADES DEL COMPLEJO LEUCOSO

El término complejo leucoso se usa para denominar varias formas de leucosis, como parálisis aviar, enfermedad del hígado grande, o linfomatosis visceral, ojo gris y pierna gruesa. Las enfermedades del complejo son causadas por virus.

Los síntomas varían según la forma de la enfermedad. En caso de parálisis aviar, las aves de 6 a 12 semanas de edad muestran parálisis parcial de patas o alas. En forma de ojo gris, el iris pierde su color normal, se vuelve gris y se deforma. En caso de linfomatosis visceral, las aves presentan crestas pálidas, pérdida de apetito y pérdida de peso. Su hígado y otros órganos internos se agrandan.

La enfermedad se puede prevenir separando los pollos de las aves adultas, aunque éstas parezcan sanas. Si se compran pollitos para cría, se hace de granjas de reproducción que críen aves resistentes a estas enfermedades. Dado que las enfermedades del complejo leucoso son de tipo canceroso no existe tratamiento curativo contra ellas.

## PESTE AVIAR

La peste aviar o enfermedad de Newcastle es causada por el virus *Tortor fuerens*, que penetra en las aves a través del aparato respiratorio. Afecta a casi todo tipo de aves. La mortalidad en los pollitos recién nacidos y en bandadas de pollos jóvenes puede ser alta. También afecta a las aves adultas.

Las aves presentan síntomas similares a los de las enfermedades respiratorias, o sea boqueo, tos y piar ronco. Luego se presentan síntomas

de carácter nervioso como torceduras de cabeza y cuello. Las aves caminan en círculos y hacia atrás. En las ponedoras, la producción de huevo desciende casi a cero. Los huevos se presentan sin cáscara o con una muy blanda.

Cuando no hay tratamiento curativo, se deben tomar las medidas preventivas para evitar la enfermedad, como las siguientes :

- \* Mantener a las aves en gallineros o corrales para que no tengan contacto con otras aves.
- \* Aislar a las crías de las aves adultas.
- \* Prohibir la visita de personas extrañas a los gallineros.
- \* Cambiar de ropa y desinfectar los zapatos antes de entrar a los gallineros.
- \* Desinfectar los alojamientos inmediatamente después de cambiar de lugar a los animales.
- \* Retirar las deyecciones y llevarlas a lugares alejados de los gallineros.
- \* Incinerar los cadáveres o enterrarlos a considerable profundidad.
- \* Conservar los alimentos fuera del alcance de los roedores o de otras aves.
- \* Vacunar a las aves de manera preventiva según el programa

## BRONQUITIS INFECCIOSA

La bronquitis infecciosa es una enfermedad del sistema respiratorio causada por un virus. Afecta a las aves de cualquier edad. Sin embargo, la mortalidad más alta se presenta en animales jóvenes. En las ponedoras, causa la suspensión de la postura.

Los síntomas son tos, boqueo y descarga de mucosidad por ojos y nariz. No existe tratamiento contra la bronquitis. Por eso, las medidas preventivas revisten especial importancia. La mejor medida preventiva es la vacunación. Hay vacunas en gotas que se aplican en la nariz de los pollitos de un día de edad. Hay vacuna en polvo que se disuelve en el agua de beber de los pollitos de 4 días de edad. Existe también vacuna inyectable. Esta se aplica a las pollas 30 días antes de que empiecen a poner. Se debe suministrar un alimento harinoso a las aves hasta algunos días después de la vacunación. Las otras medidas de prevención son iguales a las recomendadas contra la peste aviar.

## VIRUELA AVIAR

La viruela aviar es otra enfermedad originada por un virus muy infeccioso. La enfermedad afecta a la cresta y la piel, o la garganta de las aves.

#### IV. CONTROL INTERNO.

IV a. DEFINICIONES

IV b. ELEMENTOS

IV c. APLICACION

Todo sistema contable podrá resultar efectivo, si muestra a la administración que los datos asentados en los estados financieros e informes internos elaborados, son razonablemente correctos. Esto puede lograrse mediante la distribución adecuada de las funciones del personal y el establecimiento de responsabilidades, para lograr una óptima eficiencia en operación, evitar fraudes y en general proporcionar los métodos indispensables para el control adecuado de la empresa.

#### IV a. DEFINICIONES

Robert H. Montgomery señala :

" El control interno implica que los libros y métodos de contabilidad , así como la organización en general de un negocio, están de tal manera establecidos, que ninguna de las cuentas y procedimientos se encuentran bajo el control independiente y absoluto de una sola persona ; sino por el contrario, el trabajo de un empleado es complementario del hecho por otro y que se hace una auditoría continua de los detalles del negocio " .

Victor Z. Brink dice lo siguiente :

" El control interno se refiere a los métodos y prácticas de cualquier clase, por medio de los cuales se coordinan y operan los registros y comprobantes de contabilidad y los procedimientos que afectan su uso, de manera que la administración de un negocio obtiene de la función

contable la utilidad máxima para su objeto de información, protección y control ".

Joaquín Gómez Morfín, así lo define :

" El control interno consiste en un plan coordinado entre la contabilidad, las funciones de los empleados y los procedimientos establecidos, de tal manera que la administración de un negocio pueda depender de estos elementos para obtener una información segura, proteger adecuadamente los bienes de la empresa, así como promover la eficiencia de las operaciones y la adhesión a la política administrativa prescrita ".

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos, en su boletín " Control Interno ", da la definición que parece ser la más adecuada :

" El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para la protección de sus activos, la obtención de información financiera correcta y segura, la promoción de eficiencia de operación y la adhesión a las políticas prescritas por la dirección ".

#### IV b. ELEMENTOS

Los elementos se clasifican en cuatro grupos a saber :

Organización, Procedimiento, Personal y Supervisión.

ESTA  
COPIA  
NO DEBE  
SALIR  
DE LA  
SECRETARIA

## ORGANIZACION

Esta formada por :

- a. **Dirección** : Es quien asume la responsabilidad de todas las políticas a seguir por la empresa y de las decisiones que se han de tomar en el desarrollo de sus operaciones.
- b. **Coordinación** : Reune las partes integrantes en un todo homogéneo y de acuerdo con las obligaciones y necesidades de la empresa, elimina la invasión de funciones y violaciones a los principios de autoridad.
- c. **División de labores** : La asignación de funciones mediante la división de trabajo debe preveer el hecho de que la realización de las operaciones se encuentre separada del registro de las mismas.
- d. **Asignación de Responsabilidades** : Cada persona debe tener perfectamente delimitadas sus responsabilidades y su jerarquía, además de efectuar las operaciones de relativa importancia con la debida autorización del funcionario adecuado.

## PROCEDIMIENTO

Se compone de :

- a. **Planeación y Sistematización** : Es recomendable tener

instructivos que delimiten las funciones y responsabilidades, con el fin de lograr uniformidad en los procedimientos, evitar hasta donde sea posible los errores, reducir el tiempo de capacitación de personal, evitar la toma de decisiones en forma apresurada, etc.

- b. Registros y Formas : Todo sistema de contabilidad debe poseer manuales de procedimiento, catálogo de cuentas, formas y registros que muestren la manera de asentarlos, tratando de que su diseño sea sencillo y accesible, para facilitar la labor a quien corresponda.
- c. Informes : Deben ser concisos y reales. Es un elemento muy importante del control interno, ya que al ser estudiados por personas capacitadas, éstos pueden servir para toma de decisiones y para corregir deficiencias en caso de que existan.

## PERSONAL

Para lograr efectividad en el control interno debe contarse con el personal idóneo, que sepa de las necesidades de la empresa y responda a los incentivos que se le proporcionan para colaborar con ella. Para esto se requiere : Un adecuado entrenamiento, eficiencia de personal, moralidad del mismo, una retribución adecuada y programas de relaciones humanas que motiven y logren la armonía necesaria de empresa - trabajador.

## SUPERVISION

La aplicación de los procedimientos a cargo del personal deben ser vigilados en forma constante, de manera directa o indirecta, por diferentes funcionarios o empleados, según sea el caso, o bien mediante un departamento de auditoría interna, cuando la empresa, debido a sus necesidades, lo juzgue conveniente.

### IV c. SU APLICACION

Cualquier empresa que desee obtener resultados positivos con un máximo de eficiencia, debe contar con un sistema adecuado de control interno. Los negocios dedicados a la explotación de ganado para carne no pueden ser la excepción a esta primicia, por lo que su control interno, aunque sea especial por las características típicas de este tipo de empresas, debe de estar acorde con sus necesidades.

Al implantarse el sistema adecuado, el dueño o dueños del negocio podrán tener la información requerida por ellos en forma oportuna y constante, lo que redundará en beneficio para la empresa. Así tenemos que al recopilar la información necesaria, se conoce cual es la mejor alternativa para el ganadero, y si le conviene seguir trabajando en la misma forma o si es mejor cambiar algunos aspectos de su explotación, como por ejemplo :

Selección de crías, tipos de alimentos, mantenimiento o renovación de los mismos, complementos en la alimentación, rotación de gallineros, medicamentos, sistema de trabajo, organización y/o en su caso renovación de personal, sistema de compras, mantenimiento de existencias mínimas y máximas en almacén, sistema de ventas e infinidad de

aspectos más, además de poder tomar las decisiones más convenientes que se consideren necesarias sobre la marcha, teniendo en cuenta bases que son justas y equitativas, con las que se evitan en gran porcentaje los errores que se cometen al tomar decisiones precipitadas, por carecer de un sistema de control interno acorde a las necesidades de la empresa.

**V. SISTEMA CONTABLE****V a. Sistema de Organización.****V b. Organización Contable.****V c. Catalogo de Cuentas .****V d. Cuentas Típicas.****V c. Formas Impresas.**

## V. SISTEMA CONTABLE.

### V a. Sistema de Organización.

Para dotar a la empresa de una organización necesaria que permita lograr sus fines, es indispensable que todas las actividades que se lleven a cabo con los factores de la producción se sujeten a normas y principios, al ordenamiento de funciones y al establecimiento de reglas de trabajo que permitan unificar las diferentes actividades de la empresa, en un todo armonico, eficiente y eficaz.

El C.P. y L.A.E. Jose Antonio Fernandez Arena, define la organización de la manera siguiente :

" Es aquel sistema que permite una utilización equilibrada de los recursos, el proposito que se persigue es establecer una relación entre el trabajo y el personal que lo debe ejecutar "

" Que todas las instituciones deberan organizarse de tal manera que puedan ejercerse las funciones jerárquicas como son :

- \* Dirección
- \* Control
- \* Asesoramiento y
- \* Operación.

Los componentes de la estructura dependeran de la magnitud de los recursos.

- \* Humanos
- \* Materiales y
- \* Técnicos

De lo anterior se desprende que la organización implica proyectar sobre bases científicas la estructura de una empresa, de manera que pueda realizar los propósitos para los cuales fue creada..

Esto incluye por supuesto a los individuos necesarios para llevar a cabo los trabajos relativos y la coordinación que deben tener entre sí.

Es necesario que el administrador o administradores se encarguen de encauzar, coordinar e inspeccionar todas las actividades de la empresa, para llegar a alcanzar una buena organización, de modo que todos los factores funcionen al unisono y exista una coordinación de todos los intereses que trabajan juntos, a esto se denomina **A D M I N I S T R A C I O N**. De acuerdo con lo anterior, la Administración se puede definir como sigue :

" Es el encauzamiento, coordinación e inspección del trabajo por las operaciones de una empresa o de cualquier parte de la misma, con el fin de alcanzar un objetivo determinado ".

Por lo tanto, le corresponde a la administración mantener viva a la organización, pues una buena administración es esencial para que cualquier empresa pueda funcionar continuamente con buenas utilidades.



#### V b. Organización Contable.

Se puede definir a la contabilidad de la manera siguiente :

" Un sistema de control costeable de los fenómenos económico financieros para informar oportuna, accesible y confiable sobre ellos ".

Al implantar un sistema de contabilidad, se proyecta la adecuada captación de todas las operaciones en los registros que establece, de estos registros emanan los estados financieros.

Se utiliza tambien para valuar la eficiencia en las operaciones, la productividad y el desarrollo.

En base a lo anterior, podemos buscar un adecuado sistema que podamos implantar segun los elementos que a continuación menciono.

#### Estudio Preparatorio.

Que es la definición del problema contable que tenga la empresa y buscar o implantar el sistema adecuado aplicable.

#### Información.

Es la que adquiere el sistema con el proposito de lograr un buen desarrollo de cualquier empresa.

#### V c. Catalogo de Cuentas

Se refiere a la clasificación de las cuentas más comunes de la empresa.

Se acostumbra a dividirlo por grupos generales, como son :

- \* Activos.
- \* Pasivos.
- \* Capital y
- \* Resultados.

Dentro de cada grupo se delimitan tantas cuentas como sean necesarias y las subcuentas correspondientes.

#### D o c u m e n t a c i ó n .

Debe ser tanto de caracter externo a la empresa el cual genera al asiento contable, como los documentos internos y con características contables.

#### Libros y Registros.

Es donde se acumulan los datos derivados del plan de cuentas y de la documentación correspondiente. Estos libros que se llevan deben ser oficiales presentados ante hacienda, y los libros auxiliares en los cuales se acumulan la información analítica de los conceptos principales.

#### I n s t r u c t i v o s .

Son aquellos con los cuales se indicara el manejo de cada cuenta.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto y considerando que la información contable debe ser oportuna, veraz, completa y confiable,

sugiero un sistema contable por medio de pólizas para el registro de las operaciones las cuales son :

- \* Pólizas de diario
- \* Pólizas de cheques
- \* Pólizas de egresos
- \* Pólizas de ingresos.

Ya que dicho sistema cuenta con las siguientes ventajas :

- 1.- Se obtiene una contabilización más rápida de las operaciones, debido a que se establece una división del trabajo, pues serán diferentes las personas que elaboren y registren las pólizas.
- 2.- Al registrarse las pólizas en los libros y los registros, los conceptos en estas serán más extractados, ya que en la descripción en las pólizas será más amplia y clara.
- 3.- En las pólizas es más fácil de manejar la documentación comprobatoria que originó la operación ya que se debe anexar dicha documentación.
- 4.- Se pueden asignar responsabilidades en caso de error, ya que en las mismas se asientan las firmas de quienes las elaboraron , revisaron y registraron.
- 5.- Su archivo es de fácil manejo.
- 6.- Cada póliza deberá formularse por duplicado, ya que el original se usará para contabilizar y la copia servirá para reponer el original en caso de un posible extravío.

Para que el sistema contable opere adecuadamente, este deberá conseguir el control deseado de las operaciones y la correcta protección patrimonial dentro de los límites de costeabilidad.

Cada operación debe tener su origen o evidencia, esta podrá ser interna, externa o mixta.

Con base a estas evidencias, se formularán los documentos contabilizadores que se utilizarán para efectuar los auxiliares de las cuentas colectivas de activo y de pasivo, así como los correspondientes a los resultados y asentar en los registros analíticos, para derivar de estos los asientos mensuales por concentración y posteriormente su registro en los libros oficiales, de los cuales se obtendrá la información necesaria para los propósitos de una buena planeación, para el mejor control y protección de los activos de la empresa, así como para la adecuada toma de decisiones.

## V c. Catalogo de Cuentas.

## CUENTAS DE ACTIVO -

## CIRCULANTE :

Caja general.  
 Fondo de Caja chica.  
 Bancos.  
 Documentos por cobrar.  
 Clientes.  
 Deudores diversos.  
     Funcionarios.  
     Empleados.  
  
     Obreros y peones.  
     Otros.  
 Ganado para venta.  
     " A "  
         Lote no. 1.  
         Lote no. 2, etc.  
     " B "  
         Lote no. 1.  
         Lote no. 2, etc.  
 Ganado para engorda.  
     Lote no. 1.  
     Lote no. 2, etc.  
 Almacén de forrajes y alimentos complementarios.  
     Grano de maíz .  
     Grano de avena .  
     Grano de sorgo .  
     Harinolina .  
     Heno de alfalfa .  
     Harina de hueso .  
     Melaza .  
     Rastrojo de Maíz .  
     Rastrojo de sorgo .  
     Sal .  
     Otros .  
 Almacén de curativos y preventivos .  
 Almacén de abastecimientos, refacciones y accesorios .  
     Refacciones .  
     Combustibles .  
     Lubricantes .  
     Accesorios .  
     Alambre de púas .  
     Postes .  
     Materiales varios .

## FIJO :

Terrenos.  
 Edificios y construcciones.  
 Cercas y alambradas.  
 Instalaciones.  
     Corrales.  
     Abrevaderos y piletas  
     Baños.  
     Pozos.  
     Silos.  
     Básculas.  
     Embarcaderos.  
     Comederos.  
 Maquinaria y equipo.  
     Tractores.  
     Implementos para tractores.  
     herramientas.  
     Equipo médico.  
     Otros.  
 Equipo de transporte .  
     Camiones .  
     Camionetas .  
     Remolques .  
 Muebles y enseres .  
 Animales de trabajo.  
     Caballos .  
     Mulas .  
     Asnos .  
 Construcciones en proceso

## CARGOS DIFERIDOS :

Gastos de explotación diferidos .  
 Gastos pagados por anticipado.  
     Intereses pagados por anticipado.  
     Primas de seguro.  
 Gastos por amortizar .  
 Gastos de organización .  
     Gastos de instalación.  
     Otros gastos por amortizar .

## CUENTAS DE PASIVO -

## CIRCULANTE :

Proveedores.  
 Documentos por pagar.  
 Provisiones para obligaciones diversas.  
     Provisión para impuestos.  
     Provisión para cuotas del I.M.S.S.  
 Sueldos y salarios por pagar.  
 Gastos estimados de realización.

## F I J O :

Préstamos de habilitación o avfo.  
 Préstamos refaccionarios.  
 Préstamos hipotecarios.

## CONTINGENTE :

Documentos descontados.  
 Provisión para indemnizaciones al personal.

## CREDITOS DIFERIDOS :

Cobros anticipados.

## CUENTAS DE CAPITAL -

Capital social.  
 Reservas.  
 Resultados de ejercicios anteriores.  
 Resultado del ejercicio.  
 Utilidades por realizar.  
 Superávit por valuación de inventarios.  
 Ajuste por valuación de inventario.  
 Gastos de administración.  
     Sueldos.  
     Servicio médico.  
     Honorarios.  
     Gastos legales.  
     Papelería y útiles de escritorio.  
     Teléfono, telégrafo y correo.  
     Luz y gas.  
     Suscripciones y cuotas.  
     Útiles y gastos de aseo.  
     Seguros y fianzas.  
     Depreciaciones y amortizaciones.  
     Impuestos varios.

Donativos.  
 Vigilancia.  
 Otros.  
 Gastos de Venta.  
 Sueldos.  
 Servicio médico.  
 Fletes y acarreos.  
 Comisiones.  
 Impuestos varios.  
 Otros.  
 Gastos financieros.  
 Intereses pagados.  
 Otros.  
 Otros Gastos.  
 Muerte de animales ( De trabajo ).  
 Consumo de animales.  
 Pérdida por materiales obsoletos.

#### CUENTAS DE RESULTADOS ACREEDORAS -

Ventas de ganado  
 Ventas de forrejes y alimentos.  
 Productos financieros.  
 Intereses cobrados.  
 Descuentos por pronto pago.  
 Otros ingresos.  
 Venta de animales de trabajo.  
 Venta de sub-productos de ganado.  
 Nacencias. ( Animales de trabajo ).

#### CUENTAS COMPLEMENTARIAS DE ACTIVO -

Depreciaciones .  
 Edificios .  
 Cercas .  
 Instalaciones .  
 Maquinaria y equipo .  
 Equipo de transporte .  
 Muebles y enseres .  
 Amortizaciones .  
 Gastos de organización .  
 Gastos de instalación .  
 Reserva por ajustes en valuación de inventario de ganado .

**CUENTAS DE RESULTADOS DEUDORAS -**

**Costo de engorda.**

- Forrajes y alimentos complementarios.
- Mano de obra directa.
- Gastos de explotación.
  - Salarios.
  - Honorarios.
  - Papelería y artículos de escritorio
  - Conservación y mantenimiento de maquinaria y equipo.
  - Servicios de veterinario.
  - Impuestos y derechos.
  - Combustibles y lubricantes.
  - Conservación y mantenimiento de instalaciones.
  - Comunicaciones ( teléfono, telégrafo y correo ).
  - Vacunas y medicamentos.
  - Primas de seguros.
  - Depreciaciones y amortizaciones.
  - Muertes de ganado.
  - Cuotas al I.M.S.S.
  - Luz y gas.
  - Pérdidas y faltantes.
  - Bombeo, riego y desague.
  - Raciones y mezclas.
  - Acarreos.
  - Vigilancia.
  - Alquileres.
  - Otros.
- Costos de explotación ( mismas sub-cuentas y sub-cuentas que para costo de engorda ).
- Compra de ganado para engorda.
- Gastos de compra de ganado para engorda.
- Costos de venta de ganado.
- Costos de venta de forrajes y alimentos.

### V d. Cuentas Típicas.

En este punto trataré solo aquellas cuentas que son peculiares al negocio avícola, ya que todas las demás reciben el mismo tratamiento que en cualquier otra empresa y es de sobra conocido sus movimientos.

#### Ganado para Venta.

La empresa debe seguir sus políticas para vender su producción bajo determinadas condiciones de peso y calidad, aun cuando por regla general a la fecha del cierre del ejercicio, la venta de la producción disponible es llevada a cabo sin contratiempos.

Raramente puede presentarse dos casos que por su importancia deben ser analizados :

- a. Que no toda la producción disponible para su venta haya sido vendida al cierre del ejercicio.
- b. Que una cantidad importante de la producción y animales no haya sido realizada a la fecha del balance y que incluya animales aun no engordados para su venta.

En el primer caso se deben de valorar las unidades a costo o precio del mercado menor.

Este asiento se correría unicamente para los efectos de presentación de estas unidades en el balance al cierre del ejercicio, ya que después se cancelaría el movimiento a fin de seguir registrando las ventas en el siguiente periodo en la forma normal establecida, cabe aclarar que este

movimiento sera aceptable siempre y cuando el remanente de animales y producción sea de poca importancia.

Cuando se presenta la situación B y con objeto de que el ejercicio contable en que las ventas se debieron haber efectuado no presente utilidades aparentemente menores, es necesario diferir la parte proporcional de los gastos aplicables a las utilidades que habran de realizarse en ejercicios posteriores.

#### Ganado para Engorda.

Todos los gastos por compra, manutención y transporte que se realizan hasta que el ganado queda instalado en la granja, deben de cargarse al costo de la compra de animales que van a iniciar su ciclo normal dentro del negocio.

Se incluyen en esta cuenta todos aquellos animales que son integrados al negocio para lograr su engorda, y los que aun no estan en condiciones adecuadas para su venta.

#### Ganado para Cría.

Se refiere a las unidades del ganado que constituyen la base fundamental en el negocio de la avicultura, ya que mediante estas se desarrollan las actividades de la producción de las especies.

Por lo tanto será necesario mantener una proporción adecuada de machos y hembras que garanticen dicha actividad

Cuando el negocio avícola inicia actividades y aun no se desarrolla el ganado para cría y menos aun se reproduce por lo que no se cuenta

todavía con animales para su engorda, por lo que no se puede o no debe utilizar la cuenta de costos de engorda de ganado que hasta ahora se ha visto, sino la de costos de explotación con los mismos elementos y sub-cuentas de costos utilizados para los costos de engorda de ganado, por tal motivo los gastos de explotación erogados en el periodo, se manejan de la siguiente manera :

- \* Cargo a : Ganado para cría.
- \* Cargo a : Costo de explotación.

Posteriormente, cuando el ganado para la cría llega a su completo desarrollo y se produce normalmente, por lo que sus descendientes se engordan y se venden, esta cuenta no sufre modificaciones, representando un cargo a los costos, las erogaciones relativas a su alimentación y cuidado por ser el motivo principal del negocio.

Hay que mencionar que los animales para cría que han llegado a su límite de fertilidad se engordan y se venden, siendo reemplazados por otros que previamente han sido seleccionados, observando siempre que se mantenga el número adecuado que garantice la actividad y la costeabilidad del negocio.

Contablemente no es necesario operar ningún movimiento.

#### Edificios y Construcciones.

Las construcciones que se efectúen en la granja tienen un deterioro mayor que las efectuadas dentro de una ciudad, esto se debe a las condiciones del

lugar, por lo que es muy importante tomar en cuenta este caso para el registro correspondiente a su depreciación.

Si las oficinas de la granja se encuentran en la ciudad, su depreciación debe ser menor a la de los almacenes y construcciones que están en la granja, ya que esto implica un mayor deterioro de los inmuebles, por lo que el cargo a los costos será en un porcentaje más alto.

Por supuesto que estos juicios son en un sentido muy personal, ya que la ley del impuesto sobre la renta establece los porcentajes de depreciación acertados.

#### T E R R E N O S .

Su registro en libros debe hacerse a valor de compra; todas aquellas mejoras con un carácter permanente que se le hagan, deben ser llevadas en renglones específicos sin aumentar el valor de los mismos, esto se debe a que las mejoras se deprecian por el transcurso del tiempo y por su uso.

#### I N S T A L A C I O N E S .

Por las características especiales de este tipo de negocios, se aconseja recuperar estas inversiones en el menor tiempo posible. Puede ser recomendable que este tipo de inversiones se amorticen en un periodo no mayor a cinco años.

El saldo de esta cuenta, después de deducir su amortización correspondiente debe presentarse en un renglón específico del balance dentro del activo fijo.

## EDIFICIOS .

Esta cuenta no presenta ninguna peculiaridad si no fuera por el lugar en que se encuentran ubicadas las construcciones, o sea en el medio rural, formando parte del rancho o la granja, por lo que aconsejaría depreciarlo en un periodo relativamente corto de tiempo.

## CERCAS Y ALAMBRADAS .

Al pensar en el negocio avícola, debe tomarse en cuenta como una característica fundamental, en el fraccionamiento de la tierra, para tener un adecuado control de los animales de acuerdo a los requerimientos de carácter técnico establecidos.

El encargado del terreno presenta a menudo una inversión de consideración ya que para llevarlo a cabo se necesitan :

Alambre de púas, grapas, postes y peones que realicen el trabajo, así como el equipo y herramientas que necesiten.

Esta cuenta no debe acrecentar el valor del terreno, sino mostrarse en una cuenta específica de activo fijo, donde debe aparecer junto con su depreciación.

Por la acción del medio ambiente y el deterioro que las cercas sufren es recomendable que se deprecie este concepto tan aceleradamente como las circunstancias lo permitan.

En regiones costeras frecuentemente las instalaciones tienen una duración de uno o dos años por la acción del salitre.

El mantenimiento por este concepto debe cargarse a la cuenta de costos de

explotación en el ejercicio en que se realice ya que por ningún motivo es recomendable el aumentar el valor de la inversión.

### ALOJAMIENTO Y DEPOSITOS .

Las aves domésticas pueden criarse con buenos resultados si se encuentran bien protegidas del medio ambiente por buenos alojamientos adecuadamente ubicados en el terreno.

#### Selección del Terreno .

El terreno debe escogerse poniendo atención en la disponibilidad de agua y electricidad, vías de comunicación y la cercanía del mercado. El agua es necesaria para el lavado de las jaulas y del piso de la nave, para mantener limpios los alojamientos. El agua para la limpieza puede no ser potable, pero la utilizada para personas y animales si debe serlo. El empleo de electricidad reduce los costos de producción de la granja porque permite el uso de máquinas de alto rendimiento. Con éstas se ahorra labor y tiempo, se agiliza la manipulación del alimento y permite la instalación de cuartos fríos para el almacenamiento de huevos. Las vías de comunicación son necesarias para transportar materiales de construcción y alimentos, así como para enviar las aves al mercado. Es importante que sean utilizables todo el año. Es ventajoso que el terreno esté cerca de estaciones de autobuses y trenes. Si el terreno está cerca de un mercado, el costo de transporte de materiales, alimentos y aves es bastante reducido. Esto hace que la rentabilidad de la granja sea mayor.

### Ubicación de la Nave .

La nave debe ubicarse preferentemente en un lugar sin problemas de hundimientos, humedad o erosión. El suelo franco es ideal porque no cede a la cimentación de la nave, tiene buen drenaje y produce buena vegetación que mantendrá a la granja libre de polvo.

En la ubicación y la orientación de la nave se toman en cuenta los siguientes factores :

- ( 1 ). Ubicación sobre una cima : No es aconsejable porque está demasiado expuesta a los rayos solares y al viento'. Además, el agua debe ser bombeada para que llegue a la nave
- ( 2 ). Ubicación en una depresión : No es aconsejable porque allí se acumula el aire frío y húmedo. La ventilación de la nave en estas condiciones es difícil. También el drenaje es deficiente.
- ( 3 ). Ubicación sobre una pendiente : Es la más aconsejable porque la pendiente actúa como una barrera contra el sol y el viento. Permite una buena ventilación y el suministro de agua es fácil.
- ( 4 ). Ubicación sobre un terreno plano : Es aconsejable cuando existe una barrera con un grupo de árboles que amortiguan el viento sin impedir la circulación de aire en el interior de la nave.

- ( 5 ). Ubicación sobre un terreno plano : No es aconsejable cuando la nave no está protegida contra corrientes fuertes de aire en su interior.

La buena orientación de la nave permite regular fácilmente su clima interior. Antes de construirla se debe estudiar el terreno escogido, para determinar su temperatura promedio y para saber en que dirección sopla el viento dominante.

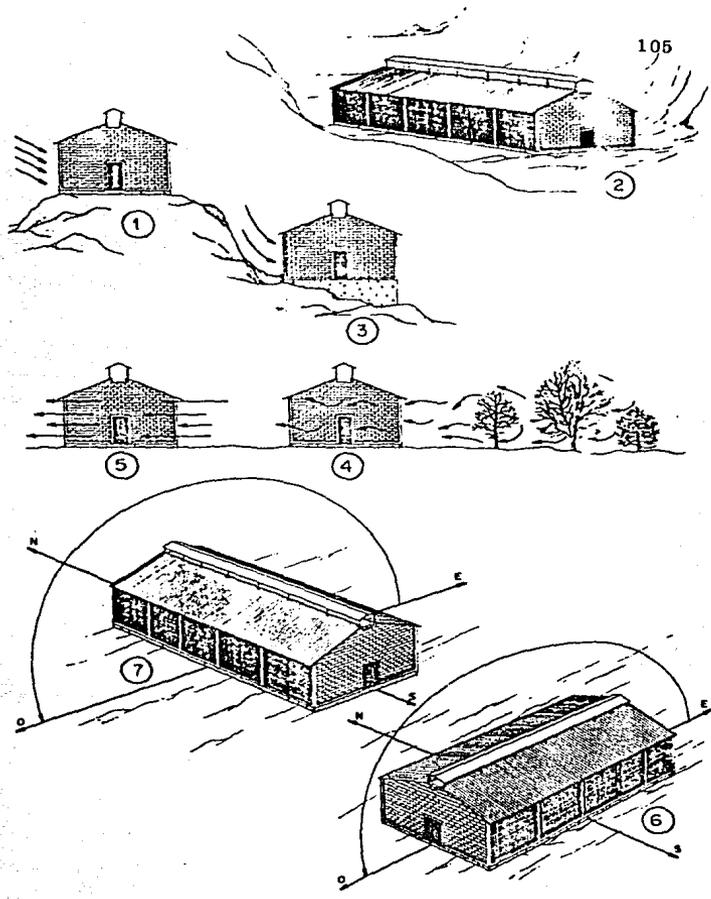
- ( 6 ). En climas cálidos y templados : El eje de la nave se orienta en dirección Este - Oeste. Así, los rayos del sol no podrán penetrar dentro de ella.

- ( 7 ). En climas fríos : El eje de la nave se orienta en dirección Norte - Sur. Los rayos solares entrarán a la nave durante las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde.

Las barreras naturales, como las arboledas, deberán estar a 10 metros de la nave como mínimo. Las barreras construidas, con bardas o muros, deberán estar a 5 metros como mínimo.

En las regiones donde la variación de temperatura entre invierno y verano es muy fuerte, se acostumbra construir naves cerradas con atmósfera controlada artificialmente por medio de ventiladores y unidades de calefacción.

En las regiones donde la variación de temperatura entre estaciones es menor, se utiliza la nave abierta con paredes de malla de alambre y cortinas de manta. Se agrega un aislante al techo para estabilizar la temperatura.



### Construcción de la nave.

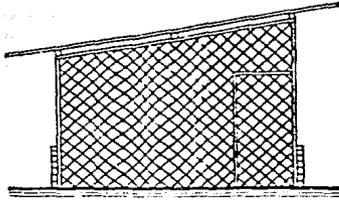
El tipo de la nave varía según el número de aves y el material con que se cuenta para su construcción.

### T e c h o .

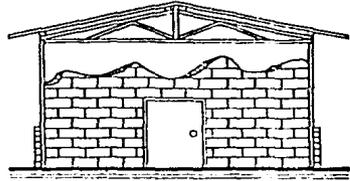
El techo debe proveer la debida ventilación. Las naves de pequeña capacidad no tienen problemas de ventilación, pero las de gran capacidad necesitan de una ventilación activa que renueve constantemente el oxígeno.

- ( 1 ). Techo de agua : Para naves de pequeña capacidad, cuya amplitud no debe ser mayor de 6m. El lado de menor altura debe oponerse al viento dominante.
- ( 2 ). Techo de dos aguas : Cerradas para construcciones de 6m de ancho y de más de 10 m de longitud. Tiene el inconveniente de que no permite una buena ventilación superior. No se aconseja para climas cálidos.
- ( 3 ). Techo de dos aguas asimétricas : Se usa en construcciones de 8 a 10 m de ancho. Permite una excelente ventilación superior. Tiene el inconveniente de que en caso de lluvia con viento fuerte, el agua puede entrar por el desnivel superior.
- ( 4 ). Techo de dos aguas simétricas con claraboyas : Se usa en construcciones de gran capacidad cuyo ancho es de 10 a 20 m. Su construcción es más costosa, pero da excelentes

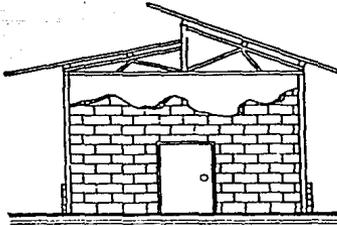
①



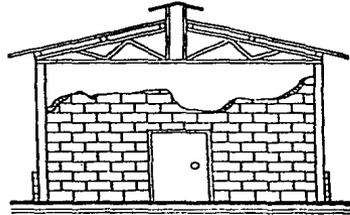
②



③



④



resultados.

Los materiales más utilizados para la estructura del techo son, madera inmunizada y metal.

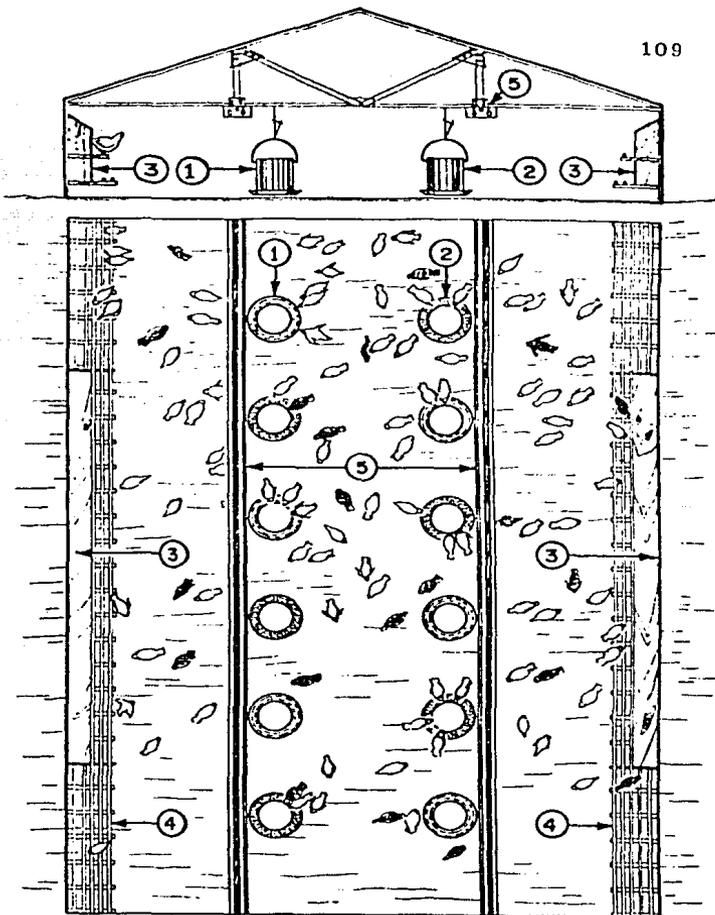
#### Sistema de Confinamiento.

Los sistemas para confinar a las aves dentro de la nave son sobre piso o en jaulas.

#### Confinamiento sobre piso.

En este sistema, las aves se mantienen en libertad dentro de la nave. Consta de lo siguiente :

- ( 1 ). Comederos .
- ( 2 ). Bebederos .
- ( 3 ). Nidales : Los nidales se ubican adosados en las paredes, Es suficiente con un nidal para cada cinco gallinas. El fondo del nidal debe colocarse a 30 cm del suelo cuando se explotan ponedoras livianas y a 20 cm para gallinas de doble propósito.
- ( 4 ). Percheros : En los espacios de pared que quedan libres después de colocar los nidales, se pueden poner percheros. Estos permiten la tranquilidad de las aves.
- ( 5 ). Líneas de gas y corriente eléctrica.



Mediante este sistema de confinamiento se pueden alojar hasta unas cinco ponedoras por metro cuadrado.

#### Confinamiento en jaulas.

La nave para explotar gallinas en jaulas debe tener piso de cemento, con depresiones de 60 cm de profundidad, debajo de las jaulas. Estas depresiones son suficientes para contener el excremento producido durante los 12 meses que dura la postura.

Es conveniente hacer un foso de drenaje que ayude a mantener seca la gallinaza.

Para que el piso pueda limpiarse sin estorbos, las jaulas deben suspenderse de la estructura del techo. Por esta razón, éste debe construirse de tal forma que soporte el peso de la cubierta, más el peso de las jaulas y de las gallinas.

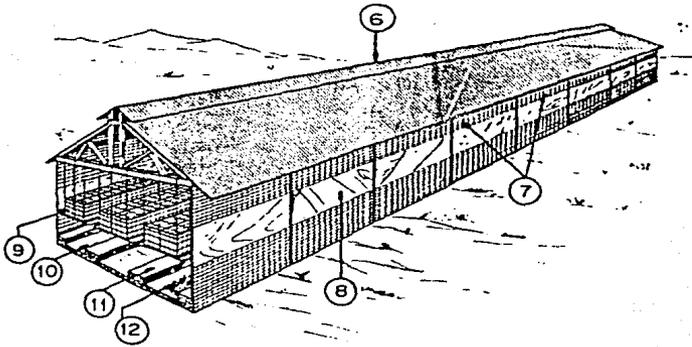
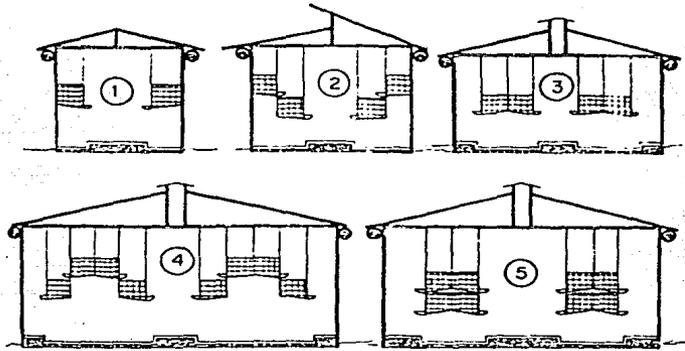
En climas cálidos y templados, las paredes no son necesarias. Bastará con colocar cortinas que se cierren cuando haga mal tiempo o haya corrientes de aire fuertes dentro de la nave. En climas fríos se podrá construir un perfil de 60 centímetros de altura. El resto de la nave se cubre con cortinas de plástico o manta.

El pasillo que queda entre las jaulas debe tener 1.0 m de ancho entre los extremos de las bandejas donde ruedan los huevos. Las jaulas se colocan a 90 cm desde el extremo de la bandeja hasta el piso del pasillo.

Las diferentes formas de colocar las jaulas y la disposición de las principales partes de una nave de confinamiento en jaulas son como sigue :

- ( 1 ). Jaulas sencillas para naves de hasta 2.5 m de ancho.
- ( 2 ). Jaulas en escalera para naves de hasta 4.0 m de ancho.
- ( 3 ). Jaulas adosadas en paredes para naves mayores de 5m de ancho.
- ( 4 ). Jaulas adosadas en paredes y en escalera para naves grandes.
- ( 5 ). Jaulas adosadas y superpuestas para naves de gran capacidad.  
La lámina que divide las jaulas superiores de las inferiores debe limpiarse con frecuencia.
- ( 6 ). Techo con claraboya para ventilación.
- ( 7 ). Paredes cerradas con maya de alambre.
- ( 8 ). Tabique intermedio. Puede construirse con cortinas de manta, láminas de madera o de fibrocemento. Estas se colocan a la altura de las jaulas para impedir que las corrientes de aire incidan directamente sobre las aves.
- ( 9 ). Fila de jaulas. En este caso se emplean tres filas de jaulas adosadas. Las jaulas cuelgan de la estructura del techo para facilitar la limpieza del piso de la nave.
- ( 10 ). Pasillo entre las filas de jaulas. Debe tener un metro de ancho para que los operarios puedan hacer su trabajo con comodidad

- ( 11 ). Piso del pasillo. Sobre él se desplaza el avicultor y los implementos que utilice.
- ( 12 ). Foso. Queda debajo de las jaulas y recoge los excrementos producidos por las aves.



El alimento debe almacenarse preferiblemente empacado en sacos. Estos sacos se ordenarán sobre una tarima de 15 cm de altura, hecha de tiras de madera. En la figura puede verse:

- ( 1 ). Tarima sobre la que descansan los sacos.
- ( 2 ). Forma de colocar los sacos inferiores.
- ( 3 ). Forma de colocar los siguientes sacos.
- ( 4 ). Forma en que los sacos deben ordenarse.

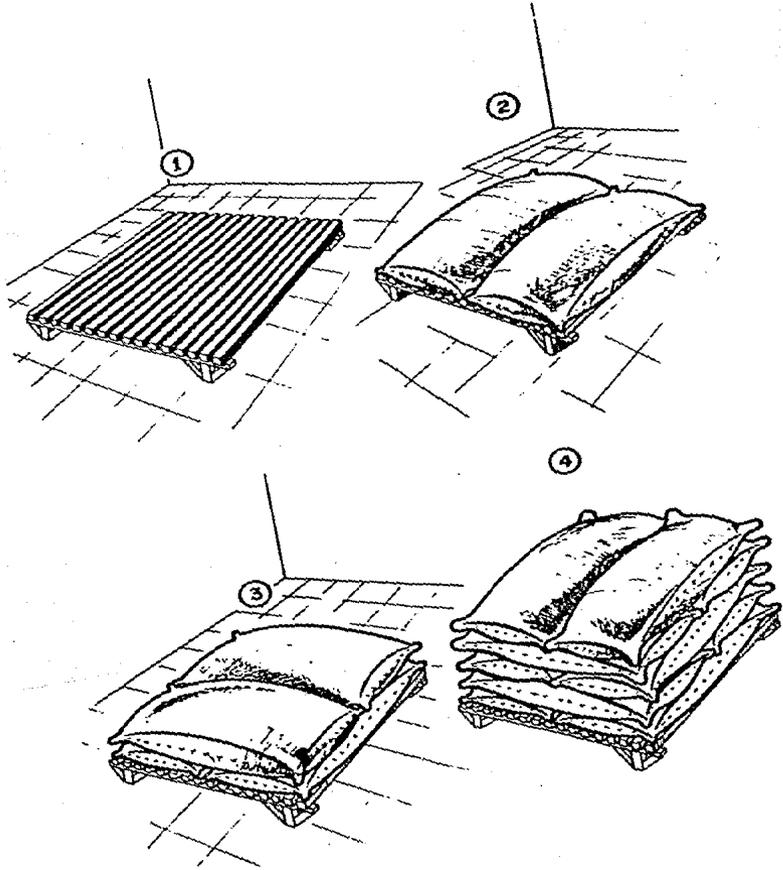
Cada montón de sacos debe estar separado de la pared 20 cm para no dar refugio a las ratas.

El avicultor debe calcular con anticipación la cantidad de alimento que debe almacenarse. Por ejemplo : se puede calcular la cantidad necesaria de alimento para un grupo de 5 000 pollos, durante la cuarta semana de la engorda.

Un ave consume aproximadamente 30 gramos por día. Cinco mil aves consumen entonces  $5\ 000 \times 30\text{ g}$ , o sea 150 Kg. Durante la cuarta semana los pollos de engorda consumen  $7 \times 150\text{ g} = 1\ 050\text{ Kg}$ .

El consumo de alimento es una variable que depende de la temperatura, humedad ambiental y de la tensión nerviosa de las aves, se calcula un 10 % extra para cubrir esta posible variación.

Por esto el consumo de alimento durante la cuarta semana de la engorda será de 1 155 Kg.



### Depósito de huevo.

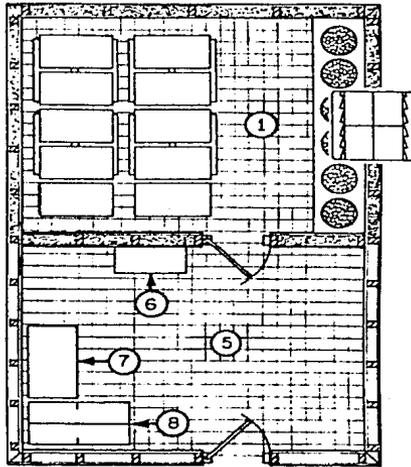
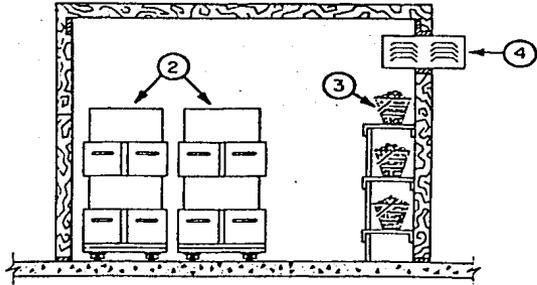
El huevo comienza a perder humedad desde que la gallina lo pone. Por esto, su almacenamiento debe estar a 10 °C, con un 76 % de humedad.

Las granjas que manejan grandes volúmenes de huevo deben tener un cuarto de almacenamiento de la siguiente construcción :

- ( 1 ). Selección y refrigeración : Es un cuarto con las paredes, el techo y el piso cubiertos de material aislante.
- ( 2 ). Almacenamiento de cajas : Las cajas vacías se someten a enfriamiento y después se llenan.
- ( 3 ). Enfriamiento previo del huevo : Los huevos que se recolectan en el día se someten a enfriamiento antes de su empaque. Esto se hace sobre estantes separados 45 cm entre sí.
- ( 4 ). Unidad productora en frío : Se ubica en la parte superior de la pared interior del cuarto de refrigeración.
- ( 5 ). Selección de trabajos previos : Es un cuarto no refrigerado adyacente al interior. Allí se realiza la clasificación de los huevos, lavado y almacenamiento de las cajas que entrarán a enfriamiento previo.
- ( 6 ). Lugar para el lavado de los huevos.
- ( 7 ). Lugar para la máquina seleccionadora de huevos.
- ( 8 ). Lugar para el almacenamiento de cajas.

①

117



## Equipos .

Son todos los implementos que auxilian en el trabajo de la granja. Mediante su uso se consigue una manipulación más cómoda y eficiente de los animales .

## Criadoras .

Se usan para criar los pollitos desde su nacimiento hasta que están en condiciones de resistir la temperatura ambiental. Se distinguen criadoras de gas, de petróleo, eléctricas, y de rayos infrarrojos. El tipo de criadoras se selecciona según el costo del combustible. Además, cada tipo tiene sus propias características y ventajas, que las hacen más aptas para ser utilizadas bajo ciertas condiciones .

La criadora de gas por ejemplo, requiere una buena ventilación para sacar los gases de combustión. Además, en clima frío la cama puede humedecerse. Por otro lado, estas criadoras tienen un alto índice de seguridad.

La instalación de las criadoras de gas es económica cuando se emplea en explotaciones a gran escala, porque permite usar un gran depósito central de gas, por cada nave de cría. Cuando son pocos los pollitos, no se justifica un gran depósito central. En este caso, cada criadora tendrá un pequeño tanque individual.

El número de pollitos que se pueden alojar bajo la criadora depende del diámetro de su campana. Una campana de 80 cm puede alojar hasta 150 pollitos, una de 130 cm servirá para 300 pollitos .

La criadora de petróleo da calor suficiente en cualquier clima, pero requiere limpieza a ciertos intervalos de tiempo. Su uso se justifica donde el abastecimiento de gas o electricidad es difícil o costoso.

Esta criadora con una campana de 130 cm alojara hasta 375 pollitos.

La criadora eléctrica tiene bajo riesgo de incendio y posee un buen control automático, pero en climas fríos puede requerir calor auxiliar.

Su capacidad es algo menor que la de la criadora de gas.

Existe un tipo de criadora con campana, hecha con bombillas de rayos infrarrojos. Una bombilla de 250 wats da calor suficiente para 100 pollitos. Una batería con 5 bombillas infrarrojas de 75 wats cada una, puede criar 150 a 170 pollitos. Si se usan dos o más baterías, estas deben colocarse a 3 cm de distancia entre sí.

Estas criadoras distribuyen uniformemente el calor y permiten vigilar a los pollitos de un vistazo.

Existen diferentes tipos de criadoras, que son :

- ( 1 ). Eléctrica, de construcción casera.
- ( 2 ). De rayos infrarrojos.
- ( 3 ). De gas, con campana semiplana.
- ( 4 ). De gas, con campana cónica. Obsérvese la distribución de la temperatura debajo de la campana.

Además, se debe contar con los siguientes elementos :

- ( 5 ). Unidad productora de calor.
- ( 6 ). Termostato.

- ( 7 ). Campana que contribuye a mantener la temperatura constante debajo de ella.
- ( 8 ). Cortina, que se agrega al borde de la campana para que el calor no escape por debajo de ella.

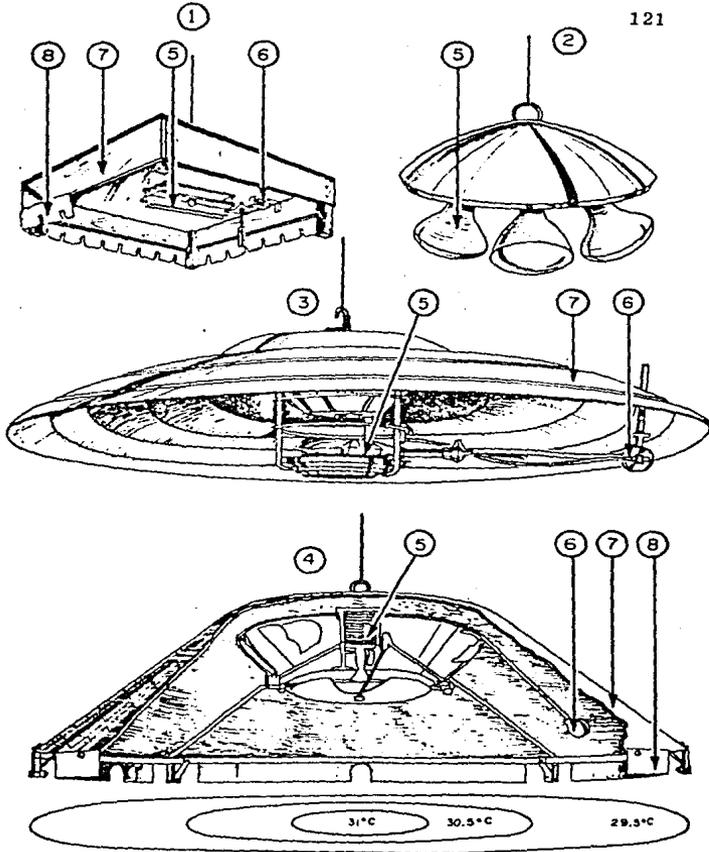
#### Jaulas para ponedoras.

Están construidas con alambre rígido, dispuesto en forma de cuadrícula, soldado en cada cruce.

Las medidas de la jaula dependen del número de aves que se van a colocar dentro. Las hay colectivas para 6 a 12 animales, pero lo más aconsejable es de 1 ó 2 animales por jaula. Las medidas de la jaula para un animal son 35 cm de alto por 40 cm de fondo, y de 20 cm de frente. Las jaulas para dos animales miden 35 cm de alto por 40 cm de fondo y de 30 cm de frente.

Las jaulas para dos animales, las aves cuentan con el mínimo de espacio que necesitan para resistir el año de postura sin presentar tensión. Las partes integrantes de las jaulas así como su disposición se aprecian en el dibujo de la página opuesta.

- ( 1 ). Comedero : Corre a todo lo largo de la fila de jaulas. Debe hacerse sin divisiones.
- ( 2 ). Bandeja colectora : Esta es la continuación del piso de la jaula. Debe tener una inclinación de 10° para que el huevo ruede.
- ( 3 ). Las jaulas se colocan una después de otra, de modo que formen una fila continua.



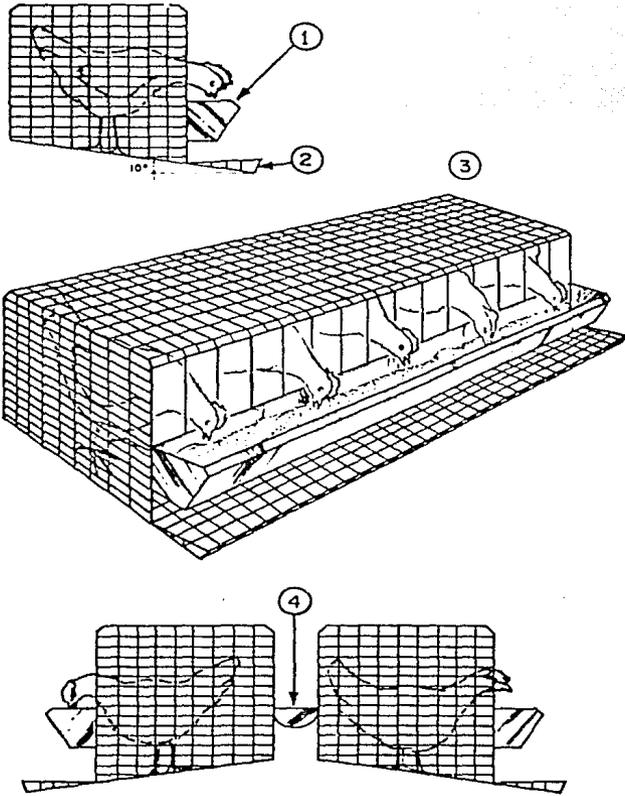
- (4). Bebedero : Este corre a lo largo de las jaulas de forma que pueda ser utilizado por las dos filas adyacentes. Para su correcto funcionamiento, es necesario que las jaulas y los bebederos estén nivelados.

#### C o m e d e r o s .

Los comederos se utilizan para ofrecer el alimento a las aves, de modo que se necesite poca labor y se produzca un mínimo de desperdicio de alimento.

Se distinguen comederos de tolva redonda y comederos rectos de madera o de metal. Los comederos de tolva redonda son comederos con depósito que puede almacenar varios kilogramos de alimento. Este baja desde el depósito hasta el canal de alimentación donde se mantiene al alcance de las aves.

Los comederos rectos de madera se construyen normalmente en forma casera. Pueden tener un diseño similar al de los comederos de metal. También se les puede añadir un cajón de depósito. El comedero recto de metal, proporciona más espacio a los pollos que el comedero circular. Sin embargo, no posee depósito de alimento y debe abastecerse con más frecuencia.



Los comederos de este tipo, así como su construcción son :

- ( 1 ). Comederos de tolva redonda.
- ( 2 ). Tolva, que es el depósito de alimento.
- ( 3 ). Cono, que dirige el alimento hacia el canal de alimentación.
- ( 4 ). Canal de alimentación.
- ( 5 ). Comedero recto de metal. Las aves pueden usar simultáneamente los dos lados del comedero.
- ( 6 ). Comedero recto de madera para aves adultas.
- ( 7 ). Comedero recto de madera para pollitos.
- ( 8 ). Comedero para grit. Es utilizable para pollitos y aves adultas.

En el caso de los comederos de tolva redonda, se regula el contenido permanente de alimento dentro de la canal de alimentación mediante la distancia que queda entre el borde inferior del depósito y el fondo del canal de alimentación.

Existe relación directa entre lo lleno de esta canal y el desperdicio de alimento producido por las aves.

- ( 9 ). Con un nivel más bajo se desperdicia menos.
- ( 10 ). Con un nivel más alto el desperdicio será mayor.

#### Bebederos .

Para suministrar el agua a las aves, existen varios tipos de bebederos.

Estos bebederos se usarán según el tipo de alojamiento. Se distinguen bebederos sobre piso y bebederos para jaulas. Los bebederos sobre piso pueden construirse fácilmente con una botella invertida sobre un platón. Los bebederos para jaulas consisten en una válvula con o sin taza.

Los diferentes tipos de bebederos, así como su construcción y partes integrantes, se muestran en la página siguiente, y son :

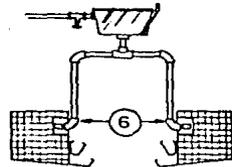
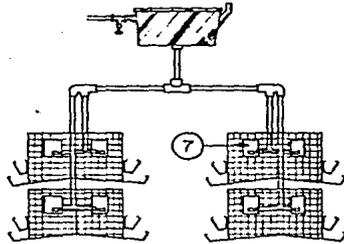
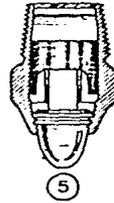
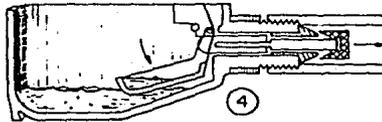
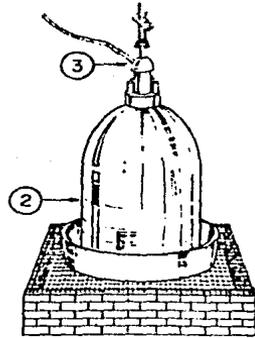
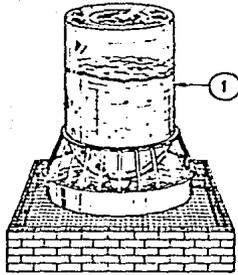
- ( 1 ). Bebederos de botella : Para sostener la botella a la altura adecuada sobre el fondo del platón, se coloca una rejilla que rodee el cuerpo de la misma y que sirva a la vez para separar los espacios para beber.
- ( 2 ). Bebedero de botella automático : Este consta de una botella que mantiene constante el nivel del agua en la canal de la bebida .
- ( 3 ). Válvula automática que regula el abastecimiento de agua.
- ( 4 ). Corte de un bebedero de válvula con taza . Este bebedero se ubica contra los alambres de la jaula . Cuando el ave quiere beber, introduce el pico dentro de la taza, moviendo hacia abajo la cuchara como lo indica la flecha . Esto hace correr el pivote de cierre, abriendo la válvula y dando paso al agua .
- ( 5 ). Bebedero sin taza . Consta de una válvula colocada al extremo de la tubería de distribución de agua . Del extremo de la válvula siempre hay una gota colgando . Cuando la gallina quiere beber, toca la gota y al retirar el pico abre la válvula . La presión del agua cierra la válvula .

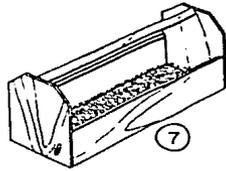
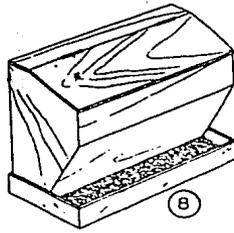
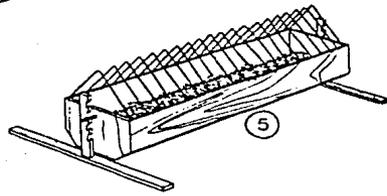
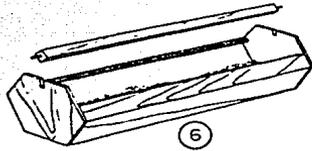
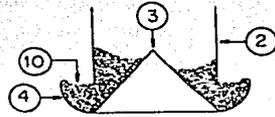
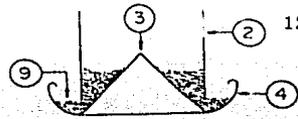
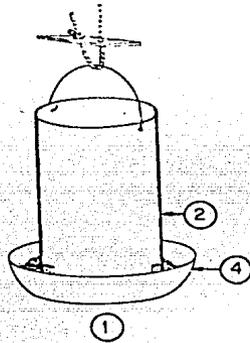
- ( 6 ). Bebederos ubicados al frente de las jaulas .
- ( 7 ). Bebedero lateral. La tubería de reparto corre sobre las jaulas y de ésta se desprenden las conexiones que sostienen los bebederos en su lugar .

Los bebederos de válvulas presentan varias ventajas sobre los bebederos de canal :

- \* El agua no permanece expuesta al medio ambiente .
- \* Permite el ahorro de agua . Esto es importante en granjas donde ésta debe ser purificada o donde sea escasa .
- \* Evita los problemas de nivelación de la canal de la bebida .
- \* Permite dosificar medicamentos en el agua .

El sistema de distribución de agua debe tener un depósito ubicado sobre el techo de la nave. Este da la presión necesaria al agua para que los bebederos funcionen adecuadamente. A la entrada del depósito se pone una válvula de paso para cerrar el suministro de agua cuando sea necesario.





### Nidales .

Los nidales tienen por objeto proporcionar a la gallina un lugar en penumbra y semioculto para que efectúen la postura cómodamente. Estos deben ser fáciles de limpiar y desinfectar. Los nidales oscurecidos evitan que las aves contraigan el vicio de picar los huevos.

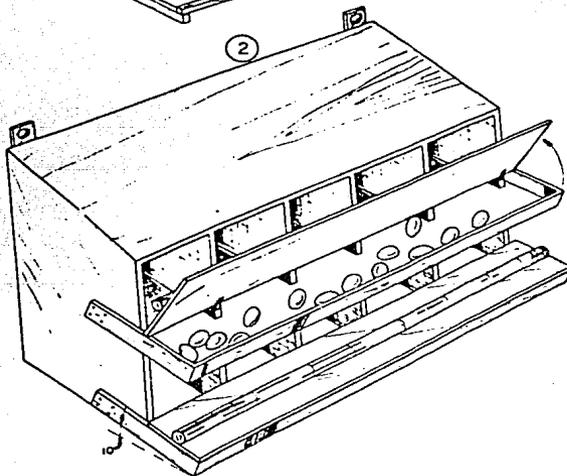
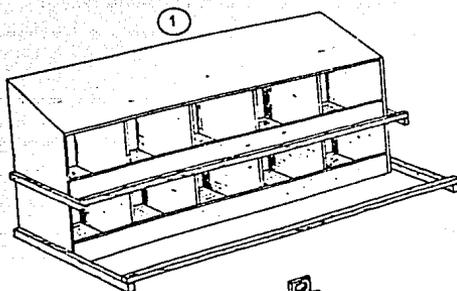
( 1 ). Unidad con 10 nidales individuales para gallinas en confinamiento sobre piso con recolectores de huevo.

( 2 ). Unidad con 10 nidales individuales para gallinas en confinamiento sobre piso .

Los nidales se pueden construir de madera. El piso del nidal debe estar inclinado hacia el frente para que los huevos rueden y se acumulen en esta parte del nidal.

La unidad se coloca a 30 cm de altura cuando se explotan razas livianas, y a 20 cm cuando se explotan razas de doble propósito. Cuando el número de nidales es insuficiente o las aves se encuentran incomodadas en ellos a causa del frío, humedad, presencia de ectoparásitos o dimensiones muy reducidas, se presentará postura sobre el piso de la nave. Para remediarla deben revisarse los nidos en busca de la causa. Es normal que se presente de 1 a 2 % de huevos puestos sobre el piso. Estos huevos se ensucian o se rompen pero no es económico tomar medidas para remediarlo.

Para evitar que las aves duerman dentro de los nidos, éstos se cierran colocando un tablón de madera de 5 x 5 cm sobre la entrada a lo largo de toda la fila de nidos.



### Carros Auxiliares .

Estos carros facilitan en trabajo, especialmente cuando se explotan ponedoras alojadas en jaulas. Existen varios diseños. En la figura de la pagina opuesta se ilustran tanto carros auxiliares como sus partes constituyentes, y son :

- ( 1 ). Depósito de alimento del carro.
- ( 2 ). Embudos para abastecer los comederos de las jaulas .
- ( 3 ). Soportes giratorios .
- ( 4 ). Guía de cemento para dirigir las ruedas .
- ( 5 ). Excrementos acumulados en los fosos .
- ( 6 ). Carro con plataforma para el transporte de jaulones y canastas para la recolección de huevos .
- ( 7 ). Guía para dirigir las ruedas .

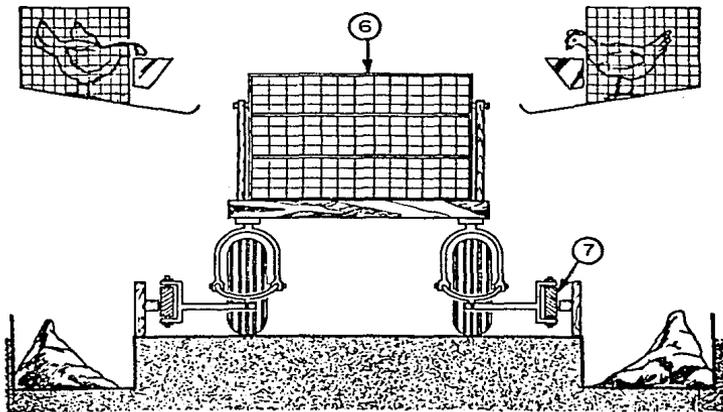
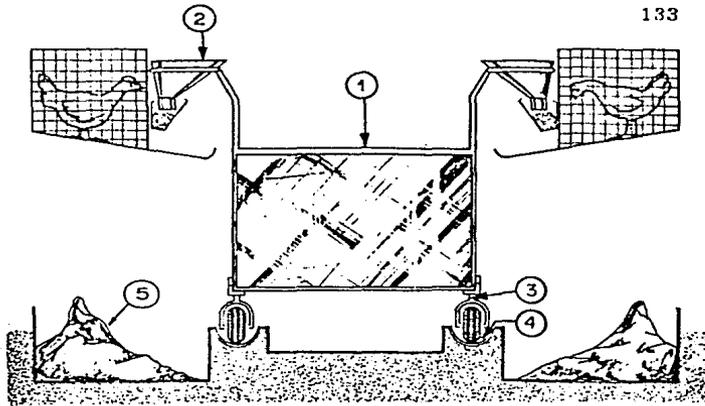
### Equipos de recolección de huevo.

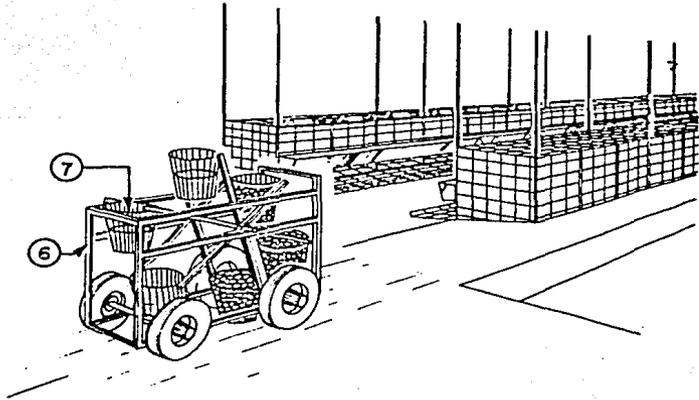
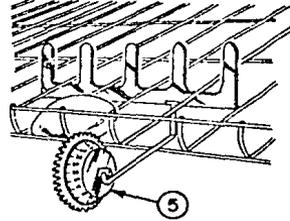
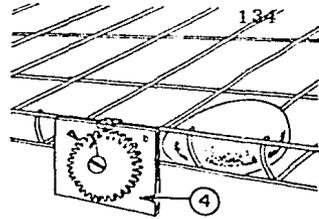
Para la recolección de huevos y el registro de postura, se usan varios equipos, que incluyen : canastas, tarjetas de corral, marcadores para llevar la cuenta de los huevos, y carros molinetes para las canastas. Para la recolección de huevos y el registro de postura, puede utilizarse el equipo mostrado en la figura de enfrente, siguiendo las indicaciones propuestas :

- ( 1 ). Canasta con arpillera : Se emplea en granjas pequeñas. El operario se la cuelga de un hombro para tener las dos manos libres .
- ( 2 ). El operario con una mano toma un huevo de la bandeja .

recolectora.

- ( 3 ). Con la otra puede hacer una marca en la tarjeta de control de la jaula correspondiente.
- ( 4 ). Marcador manual : Sirve para llevar la cuenta de los huevos puestos por la gallina de la jaula correspondiente. Cuando el operario recoge un huevo del lugar, mueve la rueda un espacio. La línea negra dentro de la rueda ha completado una vuelta. Entonces se hace una marca sobre la tabla de soporte.
- ( 5 ). Marcador automático : Cuando la gallina pone un huevo, este rueda por la bandeja colectora y abate los dedos de plástico del marcador. Este se moverá un espacio. Este tipo de marcador tiene numeración en los espacios de la rueda y no es necesario contarlos para saber cuantos huevos ha puesto la gallina. Cuando la rueda ha completado una vuelta se hace una marca sobre el soporte.
- ( 6 ). La estructura del carro. Permite sostener las canastas para recolección.
- ( 7 ). Estructura del molinete para las canastas . Tiene forma de estrella. En cada punta se cuelga una canasta, de modo que siempre haya una al frente del operario. Cuando esta canasta se llena, el operario hace girar la estrella hasta que una canasta vacía quede frente a él. El carro debe tener ruedas de neumáticos que se mantendrán a baja presión para evitar sacudidas.





## Incubadoras .

Las incubadoras constan de una cámara con unidad de calefacción, un termostato, un humector, un ventilador y un dispositivo de volteo.

La cámara de incubación es la sección donde se colocan los huevos para incubar. Tienen bandejas que sostienen los huevos por el extremo grueso hacia arriba y con una inclinación de 30 °C.

En las incubadoras de pequeña capacidad los huevos se colocan sobre un costado.

El termostato mantiene la temperatura constante dentro de la incubadora.

El humector es generalmente una bandeja que contiene agua, que al evaporar, humedece el ambiente dentro de la incubadora.

El ventilador renueva el oxígeno dentro de la incubadora. El aire fresco que entra en la incubadora debe pasar primero por la unidad de calefacción.

La unidad de calefacción produce el calor necesario para la incubación. Hay unidades que funcionan con electricidad, con gas o con petróleo.

El dispositivo de volteo es necesario para cambiar la posición de los huevos durante la incubación. Esto evita que el embrión se adhiera a la cáscara.

## Maquinaria y Equipo.

Bajo este rubro se registran los activos adquiridos para la mejor y más oportuna operación de la granja avícola tales como :

Tractores, bombas de agua, molinos trituradores de semillas, equipo medico, de carpintería, etc.

El porcentaje de depreciación en estos casos no varia del normalmente aceptado, ya que aun cuando el negocio llegará a dejar de funcionar, estos tendrian un valor de recuperación en el mercado. Sin embargo, la maquinaria y el equipo se encuentran operando bajo condiciones especiales de desgaste, la depreciación acelerada seria la más recomendable.

#### V c. Formas Impresas Aplicables.

- \* Mayor General.
- \* Tarjeta auxiliar de mayor.
- \* Boleta de entrada.
- \* Boleta de salida.
- \* Auxiliar del costo de engorda.
- \* Tarjeta auxiliar de forrajes y granos.
- \* Registro de ventas.
- \* Orden de alimentación.
- \* Acta de muerte.
- \* Registro de muertes.
- \* Orden de rotación de los gallineros.
- \* Tarjeta auxiliar de registro de ganado en especie.

## Registros .

Para que el avicultor tenga un control sobre sus aves, es necesario que lleve un sistema de registros. En el caso de las ponedoras sobre piso, se usan tarjetas.

Las ponedoras en jaula tienen un registro individual de postura de forma simple. Permite una selección de las buenas ponedoras.

El registro se lleva en tarjetas por medio de contadores de rueda dentada. Estas se cuelgan al frente de cada jaula. La tarjeta se divide en meses y semanas. Cada semana tiene una casilla para cada día, ordenado de abajo hacia arriba. Cuando la gallina pone su primer huevo se anota en la casilla de la semana correspondiente. El siguiente huevo se anota en la casilla inmediata superior, aunque haya sido puesto 2 o 3 días después. Al avanzar el periodo de postura, aparecerá una gráfica que indica el nivel de producción. La línea gruesa horizontal, entre la cuarta y la quinta casillas, indica el nivel mínimo de postura aceptable.

## Manejo de pollos de engorda.

La selección de pollos de engorda debe ser continua. Se debe eliminar a los animales que presenten las siguientes características :

- \* Retardo en el crecimiento en comparación con el resto de las aves.
- \* Emplume retardado.
- \* Aves con dificultad para caminar.

- \* Aves que se encuentran acurrucadas y con plumas erizadas.
- \* Aves enfermas, lisiadas o heridas.

La cama debe vigilarse con atención a partir de la 7a semana de engorda porque la cantidad de agua eliminada por las deyecciones y la respiración de las aves es elevada. Debe permitirse una buena ventilación en la nave para evitar que el vapor de agua se condense sobre las paredes y la cama. Al mismo tiempo se deberán cambiar las zonas de cama húmeda por cama nueva.

Para acelerar su crecimiento, los pollos de engorda deben recibir dos horas de luz adicional. Cuando los pollos alcancen un peso de 1.5 Kg. pueden ser vendidos, aun cuando no hayan cumplido las 8 semanas de edad.

Los registros que deben hacerse en un lote de pollos de engorda pueden resumirse en una tarjeta.

**VI. COSTO DE EXPLOTACION.**

**VI a. La contabilidad del Costo de Explotación y sus funciones.**

**VI b. Sistema de Costos de Explotación.**

**VI c. Sistema del Costo de Explotación aplicable.**

#### Via. La Contabilidad del Costo de Explotación y sus funciones.

Fundamentalmente en todo negocio, los fines que se persiguen por medio de la contabilidad de costos, se puede resumir en el control de las operaciones y de los gastos, información amplia, confiable y oportuna, que una vez que se ha obtenido se tiene la determinación correcta del costo unitario, de ahí que se deriven una serie de objetivos entre los que se destacan ; la fijación de precios de venta, políticas de explotación, valuación de inventarios, toma de decisiones, etc.

#### O B J E T I V O S .

- a. Control de operaciones y gastos
  - b. Información amplia y oportuna.
  - c. Determinación del costo unitario.
  - d. Fijación de políticas de explotación
  - e. Toma de decisiones.
- a. Control de operaciones y gastos
- El tener una contabilidad de costos correcta, trae consigo en su realización un control adecuado de las operaciones efectuadas lo que genera por consiguiente un aumento de eficiencia y mejoras y óviamente esto se traduce en una disminución de gastos.
- En estas condiciones, la mayoría de las empresas exigen un método eficaz para el control de sus operaciones y una buena determinación de sus costos, siendo su propósito el abatir sus costos con eficiencia en el trabajo, substituyendo materiales,

reduciendo sus gastos fijos y modificando una serie de factores que dan lugar a una superación absoluta.

b. Información amplia y oportuna.

Las operaciones y costos controlados suministran la información para la buena toma de decisiones que trae por consiguiente el aprovechamiento de sus bienes y recursos para llevar a cabo estudios, para la consecución de cualquiera de los aspectos referentes al control y minimización de los costos, lo cual fue explicado en el punto anterior.

La más fiel y precisa representación que puede obtenerse del funcionamiento y desarrollo de los trabajos de una empresa, la proporcionan los informes de costos adecuados, los cuales muestran los datos esenciales, en forma tal, que los responsables de esas labores puedan saber en un momento dado el punto exacto en el cual deberán fijar su atención.

Los costos reflejan su valor en relación a la utilidad con base en los datos suministrados, y en la medida en que las personas responsables hagan uso de esa información. Por lo cual el contador de costos debe tener mucho cuidado en los informes, mismos que deben ser precisos, puntuales, claros y bien presentados.

c. Determinación del costo unitario.

Puede decirse que el principal objetivo de los costos es la determinación del costo unitario, del que se desprende la gran variedad

de las tomas de decisiones , como puede ser la reducción del costo que trae consigo la información amplia, confiable y oportuna, el control de las operaciones y de los gastos, igualmente, una vez determinado el costo unitario correcto, se pueden fijar los precios de venta, políticas de operación de acuerdo con el mercado y los aspectos financieros.

d. Fijación de normas políticas o de fijación.

La contabilidad de costos desempeña un papel muy importante en la dirección de las empresas, por el hecho de que sirve de base para fijar normas o políticas de explotación como puede ser :

1. Determinar el punto de equilibrio.
2. Aprovechamiento de lo que se produce ( Producción de carne y huevo en este caso ).
3. Decidir sobre cerrar la empresa o seguir trabajando.
4. Decidir si es preferible comprar o cultivar lo que se necesite en la granja para su manutención, mantenimiento y desarrollo.

Con todo lo anteriormente expuesto se puede decir que las cifras de costos, desarrolladas sobre bases sólidas y cumpliendo con sus objetivos, habrán de reflejarse en una utilidad efectiva.

#### VI. b. Sistema del costo de explotación.

Generalmente se consideran dos sistemas de costos :

- I. Por ordenes de producción.
- II. Por proceso.

Estos sistemas, tomando en cuenta la fecha o el metodo de calculo, pueden tener como técnicas la valuación de las siguientes :

1. Reales o históricos.
2. Predeterminados.

#### I. Sistema de costos por ordenes de producción.

Son aquellos costos que se computan por tareas determinadas o cuando se requiere un control especifico de una orden de trabajo.

El encargado de costos recibe una copia de la orden de producción y habilita una hoja de costos donde acumulará los tres elementos del costo incurrido y al final dividira entre las unidades para obtener el costo unitario.

Este sistema resulta aplicable cuando se trata de productos sumamente distintos entre si, ya sea por su contenido material o por labores realizadas en ellos, o bien que se trate de mantener separación para determinados grupos de unidades.

## II. Sistema de costos por procesos.

Este sistema se utiliza cuando la producción total es siempre continua y cada unidad lleva la misma materia prima, mano de obra y gastos de producción.

Por lo tanto, no es conveniente analizar por separado lo que lleva cada unidad de los tres elementos antes mencionados.

### 1. Costos reales o históricos.

En estos casos son los obtenidos de lo real, tal como se va incurriendo en ellos, es por ello que se les llama históricos y el resultado final de los mismos se llega a conocer hasta después de haber terminado la producción del periodo correspondiente.

### 2. Costos predeterminados.

Son los que se pueden calcular antes de comenzar o durante las operaciones productivas, de tal manera que antes de que empiece o termine el ciclo productivo se estima aproximadamente el costo que se incurrirá.

Dentro de estos costos tenemos dos divisores :

A. Costos estimados.

B. Costos standar.

A. Costos estimados

Son aquellos que se determinan basandose en las experiencias anteriores,

para saber aproximadamente con anticipación el costo de nuestro producto. Este costo estimado puede o no representar un factor de eficiencia. Únicamente se usa para saber aproximadamente el costo del producto y así estar en posibilidades de fijar los precios de venta, aunque en épocas inflacionarias es demasiado riesgo y aventurado usar un método así.

#### B. Costos Standar.

Se establecen anticipadamente, al igual que los anteriores pero con bases científicas en cada uno de los elementos del costo.

En los costos estimados se ajustan las variaciones, cuando estas no son importantes, sin investigar.

En cambio, en los costos standar siempre se analizan dichas variaciones, determinándose, las causas que le dieron origen porque dicho costo es una norma de control.

Después de analizar las diferencias se toman las medidas necesarias.

#### VI e. Sistema de costos aplicable.

Actualmente en nuestro país, se carece de una contabilidad avícola y de sistemas de costos adecuados, en virtud de que por un sinnúmero de motivos no han concurrido a este campo tan peculiar los técnicos en la materia, para planificar, organizar e implantar los sistemas contables y de costos que se consideren idóneos para lograr el mejor funcionamiento de las empresas y de las personas dedicadas a esa actividad.

Lo anterior refleja que en la actualidad se desconoce en esta industria, si los rendimientos económicos obtenidos son lo razonablemente productivos, en concordancia a las inversiones efectuadas y si la explotación se esta realizando con la eficiencia requerida.

Por esto, es necesario que se establezcan e inicien tanto la contabilidad avícola como los costos de esta actividad, en la medida que la experiencia y los conocimientos lo permitan.

Las empresas dedicadas a la explotación avícola tienen en los animales adquiridos el elemento materia prima, que sometido a procesos consecutivos de transformación, abarcan desde la introducción de los animales a la granja, hasta el momento en que alcanzan el peso requerido para su venta, siendo en este momento cuando el animal ya se considera como un producto terminado.

Los costos se determinan a la conclusión del periodo de engorda tomando en cuenta la acumulación de los costos totales aplicados de conformidad a los lotes o gallineros en que se clasifican los animales al ingresar a la granja, para tener un adecuado control por partidas o gallineros.

Atendiendo a las características de este tipo de negocios se sugiere implantar un sistema de costos por ordenes de producción, que en este caso sería llamado o lo llamaría ordenes de engorda y producción, como técnica para la evaluación de los elementos del costo, la base histórica o real.

La implantación del sistema del costo indicado anteriormente reúne las siguientes ventajas :

- a. Se obtiene la información para una producción lotificada.
- b. Se logra la integración en los lotes.
- c. Los costos unitarios se determinan tanto para cada uno de los lotes, como para el número de animales de que se compone cada uno.
- d. En base al sistema establecido se puede determinar si se está trabajando con la eficiencia requerida.
- e. La producción de engorda se controla en forma analítica.
- f. Las personas responsables, así como el propietario obtienen la información necesaria en forma periódica, para poder tomar decisiones adecuadas.

En el apartado de formas impresas puede apreciarse la íntima relación que guardan algunas de ellas en los costos.

**VII. INFORMACION CONTABLE****VII a. Estado de posición financiera****VII b. Estado de resultados****VII c. Estado de costo de ventas****VII d. Estado de cambios en la  
situación financiera.**

ACTIVO		PASIVO	
<u>Circulante :</u>	\$ _____	<u>Circulante :</u>	\$ _____
Caja y bancos	\$ _____	Proveedores	\$ _____
Doctos por cobrar	_____	Doctos. por pagar	_____
Clientes	_____	Acreeedores diversos	_____
Deudores diversos	_____		
Inventarios	_____	<u>Fijo :</u>	_____
Ganado para venta	\$ _____	Préstamo de habit o avio	_____
Ganado para engorda	_____	Préstamo refaccionario	_____
Almacenes	_____	Préstamo hipotecario	_____
<u>Fijo :</u>	_____	<u>Contingente :</u>	_____
Terrenos	_____	Provisión para indemniza-	_____
Edificios y Const.	\$ _____	ciones al personal	_____
Instalaciones	_____	<u>Diferido :</u>	_____
Maq. y equipo	_____	Cobros anticipados	_____
Eq. de transporte	_____		
Muebles y enseres	_____	SUMA EL PASIVO	_____
<u>Diferido :</u>	_____	CAPITAL CONTABLE	
Gastos de explotación diferidos	_____	Capital social	_____
Gastos pagados por anticipado	_____	Reservas	_____
Gastos por amortizar	_____	Resultados de ejercicios ante-	_____
	_____	riores	_____
	_____	Resultado del ejercicio	_____
	_____	Utilidades por realizar	_____
	_____	Superavit por valuación de	_____
	_____	inventarios	_____
SUMA EL ACTIVO	\$ _____	SUMA EL PASIVO Y EL	\$ _____
	_____	CAPITAL CONTABLE	_____

## ESTADO DE RESULTADOS, por el ejercicio comprendido entre

el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ y el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

## Ingresos.

Venta

\$ \_\_\_\_\_

## Menos :

Costo de ventas

\_\_\_\_\_

Utilidad bruta

\_\_\_\_\_

## Menos :

Gastos de operación

Gastos de venta

\$ \_\_\_\_\_

Gastos de administración

\_\_\_\_\_

Gastos y productos financieros

\_\_\_\_\_

Utilidad en operación

\_\_\_\_\_

## Mas :

Otros ingresos

\_\_\_\_\_

## Menos :

Otros gastos

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Utilidad antes del I.S.R. y P.T.U.

\_\_\_\_\_

## Impuesto sobre la renta

Al ingreso global de las empresas

\_\_\_\_\_

Participación de los trabajadores

en las utilidades de la empresa

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Utilidad Neta

\$ \_\_\_\_\_

ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA , por los  
 ejercicios comprendidos entre el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_\_  
 y el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_\_\_\_ y 19\_\_\_\_\_.

	19_____	19_____
<b>RECURSOS PROVENIENTES DE :</b>		
Utilidad neta del año	\$ _____	\$ _____
Cargos a resultados que no presentaron desembolsos en efectivo :		
Depreciación y amortización	_____	_____
Provisión para indemnizaciones	_____	_____
Recursos generados por las operaciones normales.	_____	_____
Ventas y retiros de equipo	_____	_____
Total de recursos generados	\$ _____	\$ _____
<b>RECURSOS UTILIZADOS EN :</b>		
Aumentar el capital de trabajo	\$ _____	\$ _____
Adquisición de propiedades, planta y equipo.	_____	_____
Aumentos en :		
Cargos diferidos	_____	_____
Provisionar impuestos sobre la renta de los años anteriores con cargo a utilidades acumuladas.	_____	_____
Pagos de indemnizaciones	_____	_____
Total de recursos utilizados	\$ _____	\$ _____
	_____	_____
	_____	_____

ESTADO DE COSTO DE VENTA , por el ejercicio comprendido entre  
 el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ y el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_ .

Animales para engorda \$ \_\_\_\_\_

Inventario inicial de animales de engorda \$ \_\_\_\_\_

Compra de animales \_\_\_\_\_

Mas :

Cargos directos \_\_\_\_\_

Forrajes y alimentos complementarios \_\_\_\_\_

Mano de obra \_\_\_\_\_

Gastos de explotación \_\_\_\_\_

Suma \_\_\_\_\_

Menos :

Inventario final de animales para engorda. \_\_\_\_\_

Costo de engorda \_\_\_\_\_

Mas :

Inventario de animales para venta \_\_\_\_\_

Suma \_\_\_\_\_

Menos :

Inventario final de animales para venta \_\_\_\_\_

Costo de ventas \_\_\_\_\_

\$ \_\_\_\_\_

**VIII. ASPECTOS LEGALES**

**VIII a. Constitución Política de los  
Estados Unidos Mexicanos**

**VIII b. Ley de la reforma agraria**

**VIII c. Ley del impuesto sobre la renta**

**VIII d. Ley del seguro social.**

## VIII a. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En el artículo 27 de nuestra carta magna se señala :

" La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación.

Con este objeto se dictaran las medidas necesarias para el fraccionamiento de los latifundios : para el desarrollo de la pequeña propiedad agrícola en explotación ; para la creación de nuevos centros de explotación agrícola con las tierras y aguas que les sean indispensables ; para el fomento de la agricultura y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad. Los núcleos de población que carezcan de tierras y aguas, o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población , tendrán derecho a que se les dote de ellas, tomándolas de las propiedades inmediatas, respetando siempre la pequeña propiedad agrícola en explotación.

Las comisiones mixtas, los gobiernos locales y las demás autoridades encargadas de las tramitaciones agrarias, no podrán afectar en ningún caso, la pequeña propiedad agrícola en explotación e incurrirán en responsabilidades por violaciones a la constitución, en caso de conceder dotaciones que las afecten " .

Cuando debido a obras de riego, drenaje o cualquier otra ejecutadas por los dueños o poseedores de una pequeña propiedad a la que se le haya expedido certificado de inafectada, se mejore la calidad de sus tierras para la explotación agrícola de que se trate, tal propiedad no podrá ser objeto de

afectaciones agrarias, aun cuando en virtud de la mejoría obtenida, se rebasen los máximos señalados siempre que se reúnan los requisitos que marque la ley.

De cumplirse con lo anteriormente mencionado, no deberían existir problemas en el campo, lo que garantizaría y fomentaría la inversión en un porcentaje bastante considerable y los conflictos se evitarían en una buena proporción, sin embargo, aun cuando no se considere afectable la pequeña propiedad, sucede frecuentemente que para el reparto de tierras se toman como base las antiguas haciendas, aunque estas ya hubiesen sido fraccionadas anteriormente, para dedicarlas a la agricultura.

#### VIII b. Ley de la reforma agraria.

##### Pequeña Propiedad inafectable.

Se entiende por pequeña propiedad la que no excede de las siguientes superficies :

Las necesarias para el sostenimiento de quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalente en ganado menor, de acuerdo con la capacidad de los terrenos.

##### Concesión de inafectabilidad.

Se denomina concesión de inafectabilidad la que se otorgue por veinticinco años por decreto presidencial, sobre superficies de terrenos cuya extensión no exceda de la que permita el sostenimiento de quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalencia en ganado menor.

Con esas disposiciones el gobierno trata de proteger la inversión privada en cuanto a tierras susceptibles de afectación, así como también de que se exploten las tierras que van más allá de la pequeña propiedad para evitar el que estén ociosas y así pueda darles un mejor aprovechamiento.

#### VIII c. Ley del impuesto sobre la renta.

La ley del impuesto sobre la renta señala diferentes conceptos sobre actividades agrícolas que en adelante se describen.

##### Actividades gravables.

Son objeto de impuesto los ingresos en efectivo, en especie o a crédito, que provengan de la realización de las actividades comerciales, industriales, ganaderas, agrícolas o de pesca, las cuales se definen como sigue para efectos de esta ley :

" Es el conjunto de actividades que se desarrollan para la cría de animales y aves de corral y la venta de primera mano de sus productos que no hayan sufrido transformación industrial ".

##### D e d u c c i o n e s .

De los ingresos acumulables se podrán hacer las siguientes deducciones. La depreciación y amortización que se sujetaran a las siguientes reglas.

No excederán los porcentajes anuales que se establecen sobre el monto original de la inversión respectiva.

Se disponen reducciones del impuesto si se trata de contribuyentes mayores :

De la cantidad que se obtenga se haran las siguientes reducciones :

" Si los contribuyentes estan dedicados exclusivamente a la agricultura, ganaderia o pesca, un por ciento mayor "

Si dichos causantes industrializan sus productos un por ciento menor.

Si ademas de la actividad agricola, ganadera o pesquera realizan actividades comerciales o industriales en las que se obtenga como maximo el 50 % de sus ingresos brutos se aplicara un por ciento similar a lo que industrializan.

Reglamento de la ley del impuesto sobre la renta.

Costo Integración.

Industria, agricultura, ganaderia, pesca.

Las empresas industriales agricolas, ganaderas o de pesca, integraran el costo de las mercancías o productos que vendan tomando en cuenta los siguientes elementos :

Importe neto de las materias primas y materiales consumidos en la producción, mismo que deberá determinarse conforme lo establece este reglamento.

Mano de obra directa.

Gastos indirectos inherentes a la producción, tales como salarios y sueldos de mano de obra indirecta, gastos de previsión social, depreciaciones, amortización, arrendamientos, primas de seguros, fletes y acarreos, gastos de mantenimiento y conservación, asistencia técnica, etc.

## VIII d. Ley del Seguro Social.

La Ley del Seguro Social señala :  
Son Sujetos de aseguramiento del regimen obligatorio :

Los pequeños propietarios con más de 20 hectareas de riego o su equivalente en otra clase de tierra, aun cuando no esten organizados crediticiamente .

La ley del Seguro Social en su reglamento nos dice :

El seguro social obligatorio para los trabajadores del campo comprende :

A los trabajadores asalariados del campo.

A los trabajadores estacionales del campo.

A los miembros de las sociedades locales.

de credito ejidal, y a los miembros de las

sociedades locales de credito agricola.

El patron que no cumpla con las obligaciones que le imponen en este reglamento será sancionado en los terminos que establezca la Ley del Seguro Social.

Esta medidas son eficaces para proteger al trabajador del campo ya que este en su mayoría desconoce sus derechos, pero sería bastante aceptable el que las mismas se llevaran a la practica para que el trabajador estuviera realmente amparado.

Este tipo de empresas deben operar en forma de sociedades anonimas y deben estar regidas por lo que dispone la ley general de sociedades mercantiles en lo que se refiere a ese capítulo.

Se debe protocolizar el acta respectiva al inicio de las operaciones .

Se debe dar aviso a las dependencias oficiales como son :

ESTE TIPO DE EMPRESAS DEBEN DE OPERAR EN FORMA DE SOCIEDADES ANONIMAS Y DEBEN DE ESTAR REGIDAS POR LO QUE DISPONE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES EN LO REFERENTE A ESE CAPITULO.

SE DEBEN DE PROTOCOLIZAR CON EL ACTA RESPECTIVA AL INICIO DE LAS OPERACIONES PROPIAS.

ADEMAS SE DEBE DAR AVISO A LAS DEPENDENCIAS OFICIALES COMO SON:

AVISO DE ALTA ANTE LA DIRECCION GENERAL DEL IMPUESTO SOBRE INGRESOS MERCANTILES.

INSCRIBIRSE EN EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES ANTE LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO.

PRESENTAR ANTE LA SECRETARIA DE SALUD EL AVISO DE APERTURA PARA QUE SE LES VERIFIQUE LA HIGIENE Y SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES.

ESTE ULTIMO SE DEBERA PRESENTAR ANTE LA SECRETARIA DE PROTECCION Y VIALIDAD DIRECCION DE RESCATES Y SINIESTROS.

ESTE TIPO DE NEGOCIOS ESTAN SUJETOS A LOS SIGUIENTES IMPUESTOS:

IMPUESTO SOBRE LA RENTA BASE NUEVA

IMPUESTO SOBRE INGRESOS MERCANTILES I.V.A.

IMPUESTO SOBRE ACTIVOS.

TENIENDO ADEMAS LA OBLIGACION DE ENTERAR LOS IMPUESTOS RETENIDOS -  
SOBRE PRODUCTOS DEL TRABAJO, 2% SOBRE NOMINAS, 5% DEL INFONAVIT, 1% -  
SOBRE REMUNERACIONES PAGADAS ASI TAMBIEN COMO LAS RETENCIONES DEL -  
10 % POR HONORARIOS Y ARRENDAMIENTO

TAMBIEN SE TIENE LA OBLIGACION DE ENTERAR LOS PAGOS PROVISIONALES A CUENTA DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA BASE NUEVA AL 37 % DENTRO DE LOS PRIMEROS 17 DIAS DEL MES SIGUIENTE AL MES QUE SE DECLARE.

SE TIENE TAMBIEN LA OBLIGACION DE EFECTUAR LOS AJUSTES AL IMPUESTO SOBRE LA RENTA AL 6o. Y AL 11mo. MES DEL EJERCICIO.

PRESENTAR DECLARACION ANUAL DEL I.S.R. ,DECLARACION ANUAL DE LAS-RETENCIONES DEL 10 % SOBRE HONORARIOS Y ARRENDAMIENTO,ANUAL DE SUELDOS Y RETENCIONES,ANUAL INFORMATIVA DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS Y PRINCIPALES CLIENTES.

## IX. CONCLUSIONES.

Pensemos que cada industria que se establece en nuestro territorio, sustituyendo cualquiera de las actuales importaciones, permite la ocupación de la mano de obra vacante, capacitando esta mano de obra en nuevas y más técnicas de producción para que se aspire a mejores salarios y hacer que llegue el desarrollo a las regiones más apartadas del país donde no se estén aprovechando adecuadamente, así participarán todos los mexicanos, incrementando el desarrollo de nuestra economía, lo cual permitiría también, un aumento al mejoramiento del nivel de vida de todos y cada uno de los sectores de la población, ya que al crear estos empleos, sería mayor el número de los mexicanos que tendrían los medios para adquirir los artículos de consumo y todos los servicios necesarios para poder subsistir. Ahora bien después de haber desarrollado este estudio, pienso que la problemática de la avicultura en México es muy irregular y esto se debe principalmente a los siguientes puntos :

- a. Falta de asesoramiento técnico, administrativo, contable, fiscal, financiero, etc.
- b. Carencia de financiamientos apropiados.
- c. Muchas veces los avicultores no ubican a los animales en ambientes favorables para así obtener producciones óptimas.
- d. Existen también problemas provocados principalmente por la falta de garantías en relación a la tenencia de la tierra ya que no existen

políticas definidas sobre las tierras que no son susceptibles de afectación de acuerdo al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- e. No existe una adecuada planeación para el desarrollo de esta industria.
- f. Existe una gran insuficiencia de técnicas y técnicos en el campo.
- g. Son escasos los centros de industrialización de los productos avícolas.
- h. El crédito para el campo no está muy bien orientado como debe ser.
- i. Las enfermedades, ya que en este tipo de producción existe un alto índice de mortalidad debido a las enfermedades.

## X. BIBLIOGRAFIA .

La Industria Ganadera :

C.P. E. Galvez Azcanio, Autor.

E.C.A.S.A. Editora

Segunda Impresión 1984.

Constitución Política de los Estados Unidos.

Ley del Impuesto sobre la renta.

Reglamento de la Ley del impuesto sobre la renta

Ley del Seguro Social.

Reglamento de la ley del Seguro Social.

Aves de Corral.

Zoot. A. Fernan Castellanos Echeverria, Autor.

S.E.P. Trillas, Editora.

Sexta reimpresión, Noviembre de 1985.

Sistema Contable para una empresa de primera necesidad.

C.P. Ruben Lopez Flores, Autor.

T E S I S.