

Nº 6
REJ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

ANALISIS DE ALGUNAS VARIABLES ECONOMICAS (OFERTA, DEMANDA, PRECIO, CANALES DE DISTRIBUCION Y PRODUCTO) Y SU IMPACTO EN LA COMERCIALIZACION DE LA CARNE DE POLLO, EN EL AREA METROPOLITANA DURANTE EL PERIODO DE 1987 A 1989.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A I
GUILLERMO ALVAREZ CAMACHO

Asesores: MVZ. Francisco Alonso Pesado
MVZ. Patricia Fernández Calderón

México, D. F.

1992



TESIS CON
FALLA DE ORDEN



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.

CONTENIDO

I. RESUMEN.	1
II. INTRODUCCION.	3
III. OBJETIVO.	7
IV. METODOLOGIA.	8
V. PROCEDIMIENTO.	9
1. Oferta.	9
1.1.- Producción nacional e importación de carne de pollo.	10
1.2.- Producción nacional e importaciones de algunos insumos estratégicos:	12
1.2.1.- Sorgo.	
1.2.2.- Soya.	
1.2.3.- Reproductoras.	
1.2.4.- Progenitoras.	
1.2.5.- Incubadoras.	
1.2.6.- Huevo fértil.	
1.3.- Costos unitarios de la carne de pollo y sus comportamientos en el pasado.	17
1.4.- Estructuras de producción.	18
1.4.1.- Formas y modos de producción.	
1.4.1.1.- Integrados.	
1.4.1.2.- Acomodados.	
1.4.1.3.- Medianos y pequeños.	
2.- Demanda.	23
2.1.- Consumo nacional.	24
2.2.- Consumo per-cápita.	25
2.3.- Precios de bienes sustitutos (carnes de cerdo y res) y su impacto en el consumo de carne de pollo.	26
2.4.- Estratificación por consumo.	26
2.5.- Gustos, preferencias, costumbres religiosas e Idiosincrasia.	27

3.- Precio.	29
3.1.- Factores que determinan la fijación del precio de la carne de pollo.	29
3.1.1.- Factores internos.	
3.1.2.- Factores externos.	
3.2.- Evolución del precio de carne de pollo en el tiempo.	30
3.3.- Precios dumping.	31
4.- Canales de distribución.	33
4.1.- Número de intermediarios e importancia de éstos en el canal de distribución.	34
4.2.- Tipos de canales de distribución.	36
4.3.- Margen bruto en los canales de distribución.	38
5.- Producto.	39
5.1.- Manejo del producto.	39
5.2.- Tipo de presentación que demanda el mercado.	44
5.3.- Empaques.	48
VI. ANALISIS DE LA INFORMACION.	53
VII. LITERATURA CITADA.	60
VIII. CUADROS.	63
IX. FIGURA.	77

I. RESUMEN

ALVAREZ CAMACHO GUILLERMO. Análisis de algunas variables económicas (oferta, demanda, precio, canales de distribución y producto) y su impacto en la comercialización de la carne de pollo, en el área metropolitana durante el período de 1987 a 1989. (bajo la dirección del MVZ. Francisco Alonso Pesado y la MVZ. Patricia Fernández Calderón).

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar el impacto de algunas variables económicas (oferta, demanda, precio, canales de distribución y producto) en la comercialización de la carne de pollo, en el área metropolitana en el período de 1987 a 1989. Del análisis de la información recabada, se obtuvo que en la avicultura nacional existe una gran dependencia en cuanto a insumos estratégicos y lo que es aún más grave de líneas genéticas. Sin embargo de todos los productos pecuarios, el inventario de la carne de ave es el que ha presentado un mayor ritmo de crecimiento, ya que de 1987 a 1989 se observó un aumento del 8.8 % promedio anual.

Asimismo, el porcentaje de aves de engorda se incrementó a un ritmo promedio anual de 6.3 %; el de aves reproductoras en un 20.69 % y el de progenitoras aumentó en un 40.8 %. Por otro lado, se ha estimado que más del

50 % de esta producción se comercializa y consume dentro del área metropolitana. En cuanto al consumo per-cápita de la carne de pollo, el mismo tuvo un aumento en este periodo del 6.7 %, debido principalmente a los gustos, idiosincrasia y costumbres de la gente. Se observó que el costo de la carne de pollo en canal en el área metropolitana, aumentó en un 287 %. Asimismo, se observó que el margen bruto de comercialización en el área metropolitana, fue de 79.2% para el año de 1987, de 62.3 % para el año de 1988 y de 57.9 % para el año de 1989. Se observó que en el área metropolitana en el año de 1987, con un día de salario mínimo se podían adquirir 0.9 Kg de carne de pollo y en el año de 1989 con un día de salario mínimo se podían comprar 1.4 Kg. de carne de pollo.

II. INTRODUCCION

Hasta la primera mitad del presente siglo, la avicultura en México estaba representada por producción de traspatio para abastecer el consumo familiar, se explotaban aves criollas y se utilizaba primordialmente mano de obra familiar (amas de casa, niños y personas retiradas de los negocios), estas aves eran criadas bajo técnicas tradicionales transmitidas como patrones culturales de padres a hijos, las inversiones eran mínimas.(1.5.7.14.20). Es por esas fechas cuando el gobierno mexicano lleva a cabo cambios sustanciales, incluyendo políticas económicas, éstas provocan una "metamorfosis" en el campo dándose un viraje al incorporar la producción avipecuaria a una estructura capitalista de elevada tecnificación.(1.20). Para 1950 la población avícola (incipientemente tecnificada) había crecido considerablemente, pero en ese año y principios del siguiente, se presentó una gravísima epizootia de Newcastle en todo el país, diezmando en un 80 % la parvada nacional, lo que obligó al gobierno mexicano a importar volúmenes importantes de carne de pollo y huevo.(1.5.20). Ante esta eventualidad, el gobierno federal a través de la entonces Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), responde creando el Plan Nacional de Recuperación Avícola, que pretendía lograr la autosuficiencia en la producción de huevo para plato y

carne de pollo, posteriormente se tuvieron excedentes que influyeron para abatir los precios e iniciar una competencia entre avicultores, misma que persiste hasta nuestros días y en la que pone a prueba su capacidad empresarial, lucha constante en la que quedan los de gran capacidad técnica-económica, en el aspecto productivo, comercial y financiero.(1.5.7.14). Paralelamente, los grandes consorcios norteamericanos de la industria avícola apreciaron, que México era una válvula de escape a sus ingentes problemas financieros y operacionales, de tal manera que al invertir sus capitales en ese mercado potencial, aliviaron sus problemas. En esta forma México deja de importar huevo y carne de pollo para consumo humano; años después, se modifican las importaciones a nivel de escala genética, así en 1961 se prohíbe la importación de pollitas y parvadas mixtas de un día de edad, y se reglamentaron las compras al exterior de reproductoras, para que en 1969 se importaran las primeras progenitoras de razas pesadas, es decir las abuelas para la producción de parvadas mixtas de pollo de engorda.(1.14.20).

El impacto de la situación internacional, junto con la vulnerabilidad del sistema económico interno por insuficiencias estructurales, la persistencia de desigualdades y desequilibrios sociales y económicos, la falta de integración de los procesos productivos y la

escasez de recursos para financiar el crecimiento, explican la difícil coyuntura por la que atraviesa el país.(1.4.14).

Es lamentable observar como una parte importante de los recursos humanos del país vive en condiciones totalmente desfavorables, desde los puntos de vista nutricional, de salud y de vivienda, repercutiendo en el proceso productivo nacional, generando y creando un círculo vicioso de pobreza.(5.7). Si la prioridad es el hombre, como centro y beneficiario del proceso de desarrollo, el cambio hacia una sociedad igualitaria transita necesariamente por la satisfacción de sus requerimientos básicos en materia de alimentación, educación, salud y vivienda.(15).

Existe una gran cantidad de fenómenos sociales, políticos y económicos que configuran este panorama. La comercialización de la carne de pollo se ve afectada por variables como la oferta, la demanda, el precio, los canales de distribución y el producto final, entre otros. Conjuntamente a este marco de referencia, el sistema de comercialización que presenta la avicultura nacional es ineficiente, insuficiente e inoperante, de tal manera que encarecen el producto en detrimento del consumidor y asimismo desalientan a los pequeños y medianos productores que envían su producto al mercado. En la

producción y distribución de alimentos participan una gran cantidad de unidades productivas con características heterogéneas. Así también, los hábitos y requerimientos de alimentación adquieren rasgos diferenciados de acuerdo con las peculiaridades étnicas, culturales, edad e ingreso de la población.(1.5.15.17).

En México actualmente existen 17,000,000 de mexicanos que se encuentran en "extrema pobreza", situación que no permite incluir en su dieta los requerimientos de proteína e hidratos de carbono recomendados por la FAO, esta organización indica un consumo de 71-83 g de proteína y 1850-2500 kilocalorías diario. A pesar de que el consumo promedio de calorías y de proteínas por habitante se encuentra muy cerca de los niveles recomendados, la deficiente distribución de los alimentos entre distintos estratos de la población, hace que aproximadamente un 40 % no alcance a cubrir sus requerimientos mínimos necesarios.(12.15.17). Esta situación patética que se presenta, puede empeorar si el modelo económico no se modifica estructuralmente, ya que éste opera distribuyendo riqueza hacia ciertos sectores en detrimento de otros. Generalmente, se intuye que factores socioeconómicos son los que trastornan el mercado de la carne de pollo.

Existe también enorme dependencia en cuanto a insumos,

equipos y lo que es aún más grave, de semillas y líneas genéticas, pero es necesario un estudio más profundo para determinar que factores económicos (sin desconocer que existen políticos y sociales) están configurando la situación actual del mercado avipecuario. (2.15.17).

Una vez que se definieron los factores, que afectan la comercialización de la carne de pollo, se estructuraron y analizaron, para de esta forma ver de que magnitud es su impacto. Por ejemplo se menciona que el intermediarismo excesivo, es un fenómeno que provoca incrementos en el precio del producto que adquiere el consumidor, y que a su vez desestimula al productor. Sin embargo, no se menciona el margen bruto de comercialización obtenido por éstos intermediarios, ni se describen volúmenes que se manejan, ni se hace un análisis de el proceso técnico, etc. Se aprecia que para ser concluyente, es necesario hacer un estudio mucho más profundo. Así como este ejemplo, hay otros que refuerzan el elaborar este tipo de investigaciones. (3.15)

III. OBJETIVO

Analizar el impacto de algunas variables económicas (oferta, demanda, precio, canales de distribución y producto) en la comercialización de la carne de pollo.

IV. METODOLOGIA

Para la obtención de los datos estadísticos que se presentan en éste trabajo, se recurrió a las siguientes fuentes de información: SARH.; SECOFI; RASTRO DE FERRERIA (IDA); PROFECO; BIBLIOTECAS DE LA SARH; COMISION NACIONAL DE SALARIOS MINIMOS; BIBLIOTECA DE LA CONASUPO y CANACINTRA.

La información reunida comprendió los años de 1987 a 1989 y consistió en los siguientes puntos:

Inventario y producción nacional de carne de aves; estructura general del inventario de aves para carne de pollo; importación de carne de aves para abasto al área metropolitana; precios de la carne de pollo en canal y al público en el área metropolitana; consumo nacional y per cápita de la carne de pollo; producción nacional e importaciones de insumos estratégicos (soya, sorgo y harinas) y comportamiento del salario mínimo.

Una vez recabada la información se procedió a analizarla, para obtener una visión general del comportamiento del abasto y comercialización de la carne de pollo en el área metropolitana, en el período de 1987 a 1989.

V. PROCEDIMIENTO

1.- OFERTA

La oferta indica la cantidad de bienes y servicios puestos a disposición por productores o vendedores a todos los precios alternativos durante cierto lapso permaneciendo constantes los demás factores.

La oferta total en un país comprende tanto lo que se produce y vende como lo que se importa y se pone a disposición de los demandantes.

La oferta se puede graficar y en base a su comportamiento, la curva de la oferta es ascendente; ya que conforme el precio aumenta, estimula a los productores y vendedores a llevar una mayor cantidad de bienes al mercado.

De acuerdo con el comportamiento lógico presentado por la curva de la oferta, se obtiene lo que se conoce como la " ley fundamental de la oferta ", la cual dice que el precio y la cantidad que se ofrece varían en razón directa , esto indica que a mayor precio mayor cantidad ofrecida y a menor precio menor cantidad ofrecida.

En este razonamiento se basan algunas políticas de precios implementadas por el estado, políticas que tratan de inducir a incrementar la oferta de cierto bien. por ejemplo, los

precios de garantía.(4,11,14)

En este trabajo de revisión bibliográfica, se presenta la oferta nacional de carne de pollo, así como la de insumos estratégicos.

La comercialización de la carne de pollo a nivel nacional se presenta así: Tiendas de autoservicio 40 %, mercados 35 % y pollerías 25 %, mientras que en el área metropolitana es de la siguiente manera: tiendas de autoservicio 30 %, mercados 60 % y pollerías el 10 %. Cabe señalar que hay cierta variación en ésta comercialización ya que en la zona norte del país se comercializa más en pollerías y en la zona sur se comercializa más en mercados.

La avicultura nacional es de los pocos sectores que han evolucionado hacia niveles de competitividad y eficiencia comparables con los internacionales, gracias a su alto grado de integración y avance tecnológico. Además no muestra una situación tan crítica como otras actividades dentro del subsector pecuario.(17)

1.1.- Producción Nacional e Importación de Carne de Pollo.

De todos los productos pecuarios, el inventario de la carne de aves es el que ha presentado un mayor ritmo de crecimiento. El tamaño de la parvada ha crecido sistemáticamente en esta década, a nivel de 6.4 % anual

compuesto (ver cuadro No.1).(17)

El sacrificio de aves ha crecido 6.3 % en promedio anual compuesto (ver cuadro No.2), indica asimismo un aumento en la productividad. La mayor parte del sacrificio es de pollo de engorda, pero 14 % del total se deriva de desechos, que son aves dedicadas a otros propósitos (por ejemplo, producción de huevo) y que se sacrifican cuando su productividad no justifica el costo unitario total o cuando las expectativas de rentabilidad de la actividad en su conjunto no son atractivas. La proporción de desechos sacrificados ha crecido ligeramente en los últimos años en relación directa del control de precios al huevo .(17)

El peso promedio del pollo se ha incrementado 5 % de 1980 a 1989, lo cual señala una mejora significativa en la longitud de los ciclos, la calidad de las aves manejadas y la tecnología de alimentación y sanitaria, toda vez que estas variables influyen fuertemente en el peso y volumen de las aves sacrificadas.

Importación de carne de pollo:

El consumo nacional aparente de pollo muestra una producción nacional que permite la autosuficiencia del país. Sin embargo, durante 1988 se presentan episodios de importación de carne de pollo (principalmente piernas y muslos). Estas importaciones ascendieron a 75,000 toneladas. Estas se

canalizaron principalmente a las cadenas de autoservicio, buscando regular un exceso de demanda por el diferencial de precios entre el pollo y las carnes de cerdo y res.

No obstante que las importaciones de pollo troceado representaron el 11 % de la producción nacional, los precios al consumidor no se abatieron y los márgenes fueron capturados por los comerciantes.

1.2.- Producción Nacional e Importaciones de Algunos Insumos Estratégicos.

La irradiación de tecnología por parte de las empresas transnacionales, se lleva a cabo manejando y controlando el material genético (progenitoras) y la nutrición animal.

Aunque es necesario señalar, que tanto el estado como los productores nacionales de alimentos balanceados, actualmente producen sus raciones con la misma eficiencia que las transnacionales, lo que les ha restado fuerza a nivel de mercado.

Entre ALBAMEX e ICONSA controlan el 10 % del mercado, y las empresas integradas aportan el 68 % de la producción nacional. (8)

El paquete agregativo tecnológico, materializado en la producción de alimentos balanceados, trajo consigo una mayor

utilización de sorgo y soya, situación que influyó en incrementar su producción e importar volúmenes considerables, aunado también a que durante un lapso considerable (11 años) el precio de garantía del maíz no se modificó, además de la gran resistencia del sorgo a la sequía. (7,14)

Los principales ingredientes que utiliza la industria alimenticia animal, son los granos forrajeros (primordialmente sorgo) y las pastas oleaginosas (soya).

1.2.1.- SORGO.

El abasto de sorgo está determinado por las cosechas nacionales, en áreas productoras claramente delimitadas y sujetas a ciclos agrícolas plenamente definidos y por importaciones, ya que la producción nacional es deficitaria. (ver cuadro No.3 y 4).

1.2.2.- SOYA.

En el caso de las pastas oleaginosas, la más utilizada es la de soya y ésta depende básicamente de las importaciones de semilla (ver cuadro No.3 y 4).

Uno de los serios problemas que aquejan a esta industria es el del transporte, principalmente para la movilización del sorgo, que se produce de manera importante en el estado de Tamaulipas (primer productor nacional). El sistema ferroviario nacional, tradicionalmente ha sido insuficiente e

inoportuno (falta de tracción y de tolvas), orillando a las empresas a transportar importantes volúmenes por la vía del autotransporte, con el consecuente incremento en costos de transportación.(8)

La estructura de la producción de alimentos balanceados es la siguiente (ver cuadro No.5): ésta estructura industrial muestra signos de concentración debido a las dificultades económicas que vive el país, mismas que se transmiten amplificadamente a los productores.

La tendencia hacia la integración vertical en la producción de los alimentos, parece convertirse en factor clave de competitividad, supervivencia y estructuras de costos inferiores a las no integradas.(8)

1.2.3.- PROGENITORAS.

Mientras que las aves de engorda aumentaron a un ritmo anual compuesto de 6.3 %, las aves reproductoras mostraron un comportamiento más errático y permanecen casi al mismo nivel que tenían en 1980 (3.0 millones de aves).(ver cuadro No.6).(17)

1.2.4.- REPRODUCTORAS.

México se encuentra ante un mercado desfavorable para producir sus propias líneas genéticas, en razón a factores tales como, inversiones cuantiosas y costos elevados de

operación. Producir una progenitora supone la manipulación genética de 16 líneas diferentes de aves de diversas generaciones. Como se sabe, la genética avícola es sumamente compleja, ya que cuando se obtienen ciertas características deseables, se pueden perder otras características que también son deseables.(7)

Este mercado se encuentra controlado actualmente por países desarrollados como los Estados Unidos, Inglaterra, Canadá y otros. Estos países en forma sistemática realizan investigaciones, mismas que pueden ser financiadas en razón de recursos financieros obtenidos de un mercado considerablemente amplio. Estas investigaciones van encaminadas a obtener líneas de aves con índices de conversión eficientes, rusticidad, persistencia en la producción, niveles altos de producción, auto sexado, etc. Como se puede apreciar, se ha llegado a un alto grado de sofisticación.

Ante este marco de referencia resulta más barato en el corto plazo adquirirlas de dichos países, que tratar de producirlas aquí.(7,14)

El inventario de progenitoras sufrió una fuerte disminución en 1986 y a partir de 1987 se está recuperando.(ver cuadro No.7).(17)

1.2.5.- INCUBADORAS.

Son las plantas incubadoras las que por su potencial económico, su tecnificación y sus vínculos con otras empresas, ocupan junto con las industrias que fabrican alimentos balanceados, los eslabones productivos con mayor presencia estratégica. Estas plantas cuentan con la gran ventaja de obtener la mayoría de permisos referentes a la importación de progenitoras; por lo tanto ellas definen el nivel de incubación y distribución. Primeramente se auto abastecen del insumo ave, como segunda prioridad venden su producto a empresas con las cuales han adquirido compromisos y convenios, para que finalmente ofrezcan su producto a las empresas medianas y pequeñas.(3,14).

1.2.6.- HUEVO FERTIL.

En cuanto a este insumo, existen cuotas de importación; uno de los principales argumentos por parte de la SARH, es que el huevo fértil es difícil de diferenciar del huevo fresco, dado que nuestro país no cuenta con las técnicas necesarias para distinguir que tipo de huevo fértil es, si es de progenitora ligera, reproductora ó pollita ponedora.

Al respecto cabe señalar que en 1988, el 76.8 % del volumen de huevo fértil importado, lo llevó a cabo la empresa Bachoco, S.A. (ver cuadro No.8).

Por otro lado, para que la SARH otorge la solicitud de

importación de huevo fértil de reproductoras, realiza un cuidadoso estudio, mediante el que evalúa si es conveniente o no conceder la cuota de importación de este insumo.

Generalmente las compañías que realizan estas importaciones son bien conocidas, por lo que, cuando alguna otra empresa avícola solicita permiso de importación le es negado, ya que de acuerdo a la opinión de la SARH, se puede afectar a las empresas que realizan la comercialización interna de éstas aves.

Igualmente, existe un considerable control en el proceso de incubación por parte de siete firmas, las cuales aportan el 70 % del total incubado (ver cuadro No.8), además de que son estas empresas, las que realizan la mayor parte de las importaciones de aves reproductoras, argumentando que estas líneas genéticas no están disponibles en el mercado nacional.

1.3.- COSTOS UNITARIOS DE LA CARNE DE POLLO Y SUS COMPORTAMIENTOS EN EL PASADO.

Como ya se mencionó anteriormente, el costo de los alimentos juega un papel preponderante en el costo total y como determinante de la rentabilidad de la actividad. En el caso del pollo de engorda, el alimento participa en más del 64 % del costo de producción; por lo tanto, la sensibilidad a los cambios en el precio, el costo del transporte y en la disponibilidad de los insumos estratégicos, es muy elevada,

ya que los factores de conversión de alimento a carne son del orden de 2.2 a 2.4 Kg. por un kilo de carne de pollo. (17)

En cuanto al comportamiento de los costos de producción en el periodo analizado, fueron de la siguiente manera: \$2,900.00 y \$3,600.00 para los años de 1988 y 1989 respectivamente.

1.4.- ESTRUCTURAS DE PRODUCCION.

1.4.1.- FORMAS Y MODOS DE PRODUCCION.

La tendencia actual de los avicultores capitalistas, es la de una creciente integración vertical hacia atrás y adelante, así como horizontalmente; las diversas industrias (producción de alimentos balanceados, incubación, producción de carne de pollo , procesado, almacenaje y distribución) se aglutinan formando una empresa. Por ejemplo, un capitalista propietario de una industria de alimentos balanceados, adquiere otras industrias como son: incubadoras, granjas de progenitoras, reproductoras, pollo de engorda, laboratorios de diagnóstico, rastros y expendios.

Es posible distinguir 3 estratos de productores, esto es de acuerdo al capital invertido, volúmenes de producción, uso de técnicas de producción, grado de integración y relaciones sociales de producción que se establecen entre ellos.

Aunque los niveles de producción no son la única variable

para definir los estratos productivos, si es la variable definitiva, ya que implica una relación muy estrecha y directa con capital invertido, tecnología, grado de integración, porción de mercado nacional controlado y poder económico.

1.4.1.1.- INTEGRADOS.

En este estrato se encuentran los productores que manejan grandes volúmenes de producción. Son grandes empresas, constituidas por la integración de medianos y pequeños productores. En este estrato se encuentran el 7.3 % del total de avicultores y ofertan el 74 % de la producción nacional de carne de pollo.

Una de las características de estas empresas integradas, es el total control que ejercen sobre el mercado de insumos estratégicos, mismos que participan en el proceso productivo, además este control no únicamente se circunscribe a insumos, sino que también éste está presente en el mercado del producto terminado. Este control de las grandes empresas, implica la subordinación casi total de los pequeños y medianos avicultores.

En el renglón de fármacos y biológicos, ellas tienen control a nivel de intermediación (control casi total), lo que les permite captar los márgenes netos de comercialización. Cabe mencionar que el margen (ganancia), es el resultado del

traslado de recursos de medianos y pequeños avicultores (compradores de insumos) a favor de los grandes productores.

Situación similar se presenta a nivel de rastros, estas agroindustrias pertenecen a ellos. Se da el caso de que algunas de estas empresas integradas carezcan de rastros, sin embargo, mantienen su control a través de posiciones ventajosas, comercializando sus productos con introductores en Industrial de Abasto (IDA). Por otra parte controlan mercados ya establecidos, disminuyendo los riesgos, los cuales son factores incontrolables para medianos y pequeños productores.

El control se extiende en los canales de distribución, mediante sistemas de refrigeración convenientes y transportes adecuados.

Estas grandes empresas manejan además del capital productivo, el comercial y el financiero, lo que les permite obtener plusvalía sobre pequeños y medianos productores, mediante el mecanismo de préstamos, aplicando altas tasas de interés.

Cabe hacer mención que no únicamente se maneja capital nacional, además capital extranjero el cual permea a la avicultura nacional.

1.4.1.2.- ACOMODADOS.

Este segundo estrato productivo depende del primero, en cuanto a insumos estratégicos, pero tienen cierta libertad en cuanto a financiamiento y comercialización, aunque ésta es relativa, sobre todo a nivel de comercialización del producto final. Tienen mayores posibilidades de permanecer en el mercado, con respecto a los pequeños y medianos productores, además su presencia esta definida en mercados regionales, mismos que controlan.

Sus estructuras de costos son más altos que las integradas, y en épocas de crisis éstas se ven seriamente afectadas, llegando a quebrar un número importante.

1.4.1.3.- MEDIANOS Y PEQUEÑOS PRODUCTORES.

Dentro de este estrato se encuentran los "independientes" y los "aparceros". Representan el 73 % del total de productores nacionales y aportan el 15 % de la producción total nacional.

Las relaciones sociales de producción en la aparcería, surgen entre otros motivos, por la quiebra de productores pequeños y medianos, ocasionada por bajas en el precio; éstos con el objeto de recuperar parte del capital invertido realizan convenios con algunas empresas integradas. En general, su aporte son las instalaciones y la venta de su fuerza de trabajo, el gran capitalista aporta insumos tales como: alimento, pollito de engorda, medicamentos y asesoramiento

técnico; en el convenio se establece cual va a ser la participación de ambos sobre las ventas, obviamente el gran productor fija a priori a la venta, el precio que le va a pagar al pequeño productor, por lo regular estos precios son castigados.(7)

Independientes.

Dependen de los empresarios del primer estrato, desde financiamiento hasta insumos estratégicos.

La relativa independencia de éstos (medianos y pequeños productores), radica en la libertad que tienen para comercializar sus productos, esto es, de la capacidad de elegir en manos de que intermediario comercializará su producto. Se abastecen de fármacos y biológicos de las grandes empresas transnacionales, los cuales acompañan a las ventas de sus insumos con asistencia técnica.

APARCEROS.

Este estrato esta representado por campesinos, ejidatarios y muy pequeños propietarios, esta actividad, de manera esporádica, les proporciona proteína y complementa su salario. Son auténticos maquiladores, controlados por el estrato de capitalistas integrados. La mano de obra es familiar, las mujeres y los hijos principalmente son los que sostienen la llamada "economía campesina" o avicultura de traspatio.

Este estrato no acumula, y sí en cambio traslada plusvalía hacia el integrado y a los avicultores acomodados, vía venta de su fuerza de trabajo. En el mejor de los casos, su ganancia se circunscribe a un simple salario, que en la mayoría de los mismos es inferior al mínimo. Es el más vulnerable a los cambios de precios del producto y de los insumos en el mercado de productos avipecuarios. En épocas de crisis, en este estrato se presentan quiebras masivas. (2,7,14,18).

2.- DEMANDA.

Son las cantidades de artículos y bienes producidos que está dispuesta a solicitar una determinada población ante diferentes niveles de precio en determinado lapso, si se mantienen constantes los demás factores; esta demanda debe tener respaldo de compra.

Respaldo de compra: Es la demanda efectiva de determinado artículo o servicio. Se entiende que la demanda efectiva es la de la población que tiene suficiente dinero para comprar ese bien o servicio. (4)

La demanda económica se aplica a la relación entre la cantidad y el precio en el mercado. Puede definirse como una serie de cantidades de un producto que se comparan en el mercado a los precios que varían desde cero hasta el infinito, usualmente no ocurrirá, pero teóricamente el

concepto abarca esa amplitud.

Un sinónimo de demanda es consumo. (11)

2.1.- CONSUMO NACIONAL.

En México se consumen de manera muy importante dos tipos de gallináceas:

Las aves especializadas que se engordan (pollo de engorda), y las aves procedentes de granjas productoras de huevo fértil y huevo para plato (progenitoras, reproductoras y productoras), que han terminado su vida productiva y se desechan, esto es, son animales sanos y con calidad nutritiva, susceptibles de ser consumidos.

Un aspecto importante a considerar, y que influye en la demanda de la carne de pollo, es la relación entre el salario y número de kilogramos de carne de pollo que se pueden adquirir. Así por ejemplo, en el año de 1987 en el área metropolitana con un día de salario mínimo se podían adquirir 0.9 Kg de carne de pollo y para el año de 1989, en el área metropolitana con un día de salario mínimo se podían adquirir 1.4 kg de la misma. (Ver cuadro N°9) A través del tiempo se han ido adquiriendo una mayor cantidad de kilogramos por persona, ésto no indica que el consumidor tenga un mayor poder adquisitivo, lo que pasa es que se ha modificado el patrón de consumo, ahora se consume más cantidad de carne de pollo y una menor cantidad de carne de res y cerdo. Es claro

que el poder de compra de la población mexicana se ha deteriorado enormemente. (14,19)

2.2.- CONSUMO PER-CAPITA.

En el año de 1980 el consumo per-cápita fue de 4.9 kg, gracias al incremento de la producción nacional, sin embargo este consumo fue muy inferior al de otros países como Argentina, dónde en ese mismo año, su consumo per-cápita de carne de ave fue de 20 kg. (2,14)

Uno de los factores que explicaría el aumento en el consumo de carne de pollo en la población mexicana, es que el precio de un kilogramo de carne de pollo, se encuentra por debajo de los precios de la carne de cerdo y res (ver cuadro No.10). Por ejemplo, tenemos la dramática caída en el consumo de carne de cerdo, donde en 1984 el consumo per-cápita fue de 20 kg, en el año de 1988 ese consumo pasa a 10 kg por persona. (2)

A través del tiempo se ha ido incrementando el consumo per-cápita de carne de pollo (ver cuadro No.11); sin embargo, este consumo muestra un promedio y no detecta los desequilibrios entre el campo y la ciudad. En realidad este promedio puede incrementarse en un 208 % en el D.F. y descender a un 65 % en las zonas rurales; lo que arroja consumos per-cápitaa a nivel rural que no cubren ni el 50 % de los requerimientos mínimos establecidos por la FAO, los

cuales son de 75 gr diarios de proteína y 2,750 calorías diarias.(2)

El consumo per-cápita de carne de pollo se ha casi duplicado en la década de los ochentas, con respecto a la de los setentas.(17)

2.3.- PRECIO DE BIENES SUSTITUTOS.

El incremento del precio de los bienes sustitutos (carne de res y cerdo) han provocado un aumento en el consumo de carne de pollo.(ver cuadro No.10).(16)

2.4.- ESTRATIFICACION POR CONSUMO.

Los niveles personales de ingreso son el factor determinante más obvio del consumo, ya que la carne suele ser un alimento predilecto. En casi todos los países en desarrollo, la población en general tiene una elevada elasticidad - ingreso de la demanda, ésta en México en el año de 1977 fue igual a 0.945; valor que indica que por cada 1 % que se incremente el ingreso, el consumo de carne de pollo se eleva en un 0.945 %. Este hecho tiene importantes consecuencias para los sistemas de producción y comercialización.(2,14)

Así entonces, un incremento radical de los ingresos personales altera finalmente la demanda de carne, no sólo en cantidad, sino también en el tipo y calidad del producto.(2)

Por otro lado, se debe señalar que el impacto de la contracción económica sobre los niveles de ingreso disponible per-cápita, han motivado una sustitución gradual del consumo de carnes más caras como las de cerdo y res por la de pollo. (17,18)

2.5.- GUSTOS, PREFERENCIAS, COSTUMBRES RELIGIOSAS E IDIOSINCRASIA.

La mayor tarea del detallista que provee los bienes vendidos al consumidor, es la determinación de la demanda. Debe percatarse de los deseos del consumidor y las causas que originan sus acciones en el mercado. Existen varios motivos e incentivos que impulsan la compra de un producto en un lugar. (11)

Los hábitos alimenticios de la población basados en la tradición, las preferencias de los gustos, el clima, los principios religiosos y otros motivos, son muy importantes para determinar el nivel del consumo en los demandantes. Por ejemplo, en México en época de cuaresma y en fin de año, el consumo de la carne de pollo y pescado aumenta notablemente. (13)

Una costumbre que se tiene, es la de ofrecer caldo de pollo a las personas que se encuentran convaleciendo de alguna enfermedad, sobre todo de aquellas enfermedades que son debilitantes.

En México el consumidor relaciona la pigmentación amarilla de la piel de las aves, con la salud y la calidad nutritiva de la carne de pollo; como resultado de ésto, se consume en el centro de la República Mexicana de manera importante, pollo muy pigmentado, esto trae como consecuencia un aumento en los costos de producción, disminuyendo el margen de ganancia.

Si bien es conocido que el valor nutricional y el sabor, son iguales tanto en el pollo blanco como en el pigmentado, sin embargo, el avicultor debe tomar en cuenta el comportamiento del demandante en el mercado.

La pigmentación amarilla de tarsos y piel, es lograda mediante el uso de xantofilas y carotenoides en la alimentación de las aves; tales sustancias se encuentran en forma natural en el maíz amarillo, harina de alfalfa y gluten de maíz amarillo. Investigaciones realizadas en México, señalan que la flor de Cempasúchil es una fuente rica en xantofilas, la cual provee una coloración aceptable a la piel y a los tarsos de las aves.

Diets de 100 a 150 gr de xantofila por tonelada, proveen buena pigmentación en las aves. Basta proporcionarlo en las cuatro últimas semanas antes de su venta.

El ácido arsenilico o arsanilato de sodio, se emplea en las

raciones en niveles de 45 a 90 gr por tonelada de alimento, como promotor del crecimiento y de la pigmentación (ésto en dietas para pollos de engorda).(3,14)

3.- PRECIO.

Es importante establecer que el mercado de la carne de pollo, no es un mercado de competencia perfecta, este presenta las características de un mercado imperfecto (oligopólico), donde el 4.58 % de las granjas (72) manejaban en el año de 1980 el 54.58 % de la producción nacional.(14).

En una economía de libre empresa, los precios sirven como un mecanismo regulador de la producción, distribución y consumo. El ama de casa distribuye su gasto entre los productos disponibles, conforme a los precios de cada producto y a los gustos de su familia. El productor planea su producción de acuerdo con los precios relativos de su producción. Pero este comportamiento no se da en México.(13).

3.1.- FACTORES QUE DETERMINAN LA FIJACION DEL PRECIO DE LA CARNE DE POLLO.

3.1.1.- FACTORES INTERNOS.

Dentro de los principales factores internos que determinan el comportamiento de precios en la carne de pollo, tenemos a los siguientes:

1.- Mercado:

- a) Cuando la oferta excede a la demanda, el precio se abate.
- b) Cuando la demanda excede a la oferta, el precio se eleva.

2.- Costos de producción y de comercialización.**3.- Precios fijados administrativamente por el gobierno (precio oficial tope).****3.1.2.- FACTORES EXTERNOS.**

En cuanto a los factores externos que determinan el comportamiento de precios en la carne de pollo, tenemos principalmente el precio Internacional del pollo, el cual regula en determinado momento al precio interno de la carne de pollo.

3.2.- EVOLUCION DEL PRECIO DE CARNE DE POLLO EN EL TIEMPO.

Si bien el precio real del pollo no está controlado, su tendencia con respecto al índice de precios al consumidor es ligeramente menor durante el periodo analizado, dada la competencia de otros productos y los aumentos de productividad alcanzados por la industria. Una muestra de esto es que durante los primeros meses de 1989 mostró niveles de precios por abajo del costo de producción. Este precio se recuperó en los siguientes meses, pero no rebasó el precio concertado con el PECE (\$ 3,800) para el pollo en pie, en enero de ese año, no obstante los incrementos registrados en

los precios de los principales insumos, por ejemplo, el sorgo. (17,19)

En virtud de que el precio al consumidor no está controlado y a que no existe concertación de precios con los mercados públicos, autoservicios y pollerías, el precio al público puede sufrir variaciones significativas por condiciones de oferta - demanda, del mismo producto o dado su carácter sustitutivo con la carne de bovino y porcino; las condiciones de precio y oferta de éstos pueden incidir en los precios del pollo.

En efecto, los precios máximos observados durante 1988 no rebasaron los \$3,668.- por kg. Asimismo, durante 1989, el precio no sobrepasó los \$3,800.- por Kg concertado en enero de ese año(ver cuadro No.12). Como se pudo observar el incremento de precio en pie del punto más alto de 1988 al punto más alto en 1989, es de 2.8 %.(17)

3.3.- PRECIOS DUMPING.

Este fenómeno de gran importancia, se explica por la gran sobre población aviar presentada en los E.U.A. Esta sobreproducción se ha ido colocando, mediante subsidios, en mercados foráneos repercutiendo de manera negativa en la planta avícola nacional, poniéndola en riesgo.

La avicultura de los E.U.A. es la que compete más fuertemente

con la avicultura nacional, ya que no únicamente ofertan su producto en el mercado fronterizo, sino que además su campo de acción se ha ido ampliando hacia el centro del país. En el norte de nuestro país, avicultores norteamericanos colocan a precios más bajos, partes de aves como son las piernas, muslos, alones, etc.; mismas que tienen muy poca demanda en su país, estas ventas las hacen ya sea con permisos de importación o por medio del contrabando ilegal.

En México los hábitos de consumo permiten a los comerciantes fijar altos precios por estas piezas (muslos y piernas), éstas se pueden colocar a precios de E.U.A., logrando que los márgenes de comercialización crezcan aún más.

El consumidor norteamericano es altamente elitista, la mayor demanda se orienta a consumir pechuga, cuyo precio alcanza niveles altos y el resto de las piezas las pueden rematar a precios muy bajos.

Adicionalmente, los costos de producción en E.U.A. son menores, por el bajo costo de los insumos (de 20 a 25 ¢ menor) y por las bajas tasas de interés, así como por otros subsidios directos e indirectos que representan casi el 20 % del costo.

Por otro lado, los E.U.A. han establecido trabas para la exportación de productos avícolas nacionales, argumentando

"problemas de tipo sanitario", señalando el considerar a México como una zona de alta virulencia o alta prevalencia de todo tipo de enfermedades aviares, cuando ha sido todo lo contrario, gran parte de las enfermedades que padece la avicultura nacional, son producto de las importaciones.

El impulso a la producción nacional, requiere mantener por un buen tiempo permisos previos a las importaciones de pollo entero y posteriormente sujetarlo a un arancel no menor del 20% (19), además mantener el permiso para las importaciones de pollo troceado, hasta que se restablezca las condiciones sanitarias para exportar a E.U.A. (3,17)

4.- CANALES DE DISTRIBUCION.

Dentro de los diversos sistemas comerciales de la distribución de carne de pollo, encontramos que son variados de acuerdo a la situación económica de los avicultores. Por ejemplo, los medianos y pequeños avicultores, por la falta de recursos financieros, no cuentan con el equipo de transporte necesario para llevar su producto directamente al rastro, por lo que se ven obligados a venderlos en sus granjas a los introductores.

Hay que hacer notar que dentro de estos medianos y pequeños avicultores, existen algunos que ya tienen su parvada vendida anticipadamente, percibiendo un pequeño adelanto por su producción. Al realizar este tipo de trato, ambos (avicultor-

introduccion) llegan a un acuerdo acerca del precio de cada ave, y tambien se estipula el tiempo en que sera entregado el producto.

Los introductores son personas que acuden a las pequenas granjas y adquieren las aves en pie, pagandole a el productor un precio sumamente bajo por cada pollo. Una vez que los introductores adquieren las aves, las llevan al rastro de las principales ciudades y las venden en pie; en otras ocasiones el mismo introductor se encarga de la matanza y las vende ya en canal. Como se puede apreciar, los margenes brutos de comercializacion se quedan en manos de los introductores (ver cuadro No.13).(3,18)

4.1.- NUMERO DE INTERMEDIARIOS E IMPORTANCIA DE ESTOS EN EL CANAL DE DISTRIBUCION.

Podemos mencionar que existen varios tipos de intermediarios, unos compran y venden las aves en pie, otros las adquieren en pie y las venden en canal (ver figura No.1).

Generalmente, el proceso en los canales de distribucion para mercado se inicia con el productor, continua con un intermediario introductor, mayorista y medio mayorista, para terminar ya sea en detallistas de mercados publicos, tiendas de autoservicio, pollerias y rosticerias.

Hay personas que ya tienen tratos con los introductores y solamente están en espera de que les lleguen las aves para venderlas en pie a otros intermediarios dentro del mismo rastro. Estos otros intermediarios se encargan del sacrificio de las aves, y así poderlas vender a otras personas. De estos dos últimos intermediarios, son pocos los que cuentan con cámaras de refrigeración, por lo tanto, su venta la realizan con los bodegueros o mayoristas.

Cabe mencionar que quien compra en pie y se encarga del sacrificio, al venderlos recupera los costos y gastos ocasionados y además les agrega la utilidad que se desea obtener.

Los bodegueros o mayoristas adquieren grandes cantidades de pollos, los que almacenan en sus cámaras de refrigeración para su mejor conservación, posteriormente venden los pollos enteros y en grandes volúmenes, principalmente a distribuidores, medio mayoristas, restaurantes, hoteles, rosticerías, etc.

Algunos medios mayoristas y distribuidores para conservar en buen estado la carne, cuentan con congeladores o vitrinas y los que no, usan hielo. Su volumen de venta es bajo en comparación con los bodegueros, son además los abastecedores de los detallistas.

Los detallistas son los últimos intermediarios dentro del sistema de comercialización de la carne de pollo, ya que su venta es al público consumidor. La forma en que venden es pollo entero o en piezas. El pollo vendido por piezas, alcanza sus mayores precios, y ésto se debe a que el producto presenta mermas considerables y tiene un valor agregado. (3,14,18)

4.2.- TIPOS DE CANALES DE DISTRIBUCION.

A medida que el producto tenga una mayor distribución y se encuentre en el momento que lo desea el consumidor, mayor será su demanda. Uno de los problemas en la comercialización del producto, es aquel en que el producto se vende al público en diferentes presentaciones y además convergen sistemas de comercialización antiguos y modernos.

Es conocido que en la medida de que haya un menor número de intermediarios en la cadena distributiva, habrá posibilidades de que las de mayores ingresos para los productores y a su vez las familias adquierán un producto a precios menores.

Asimismo, la integración vertical hacia adelante elimina intermediarios, lo que podría determinar un precio menor al consumidor; desgraciadamente ésto no sucede, los precios son altos, ampliando los integrados su margen neto de comercialización. (3)

Sólo los grandes consorcios pueden hacer este tipo de comercialización, gracias a que cuentan con el capital suficiente, equipo de transporte y rastros.

El hecho de tener incubadoras y granjas (propias o rentadas), permite que su producción sea bastante elevada y por ende sus ventas son por grandes volúmenes.

Al tener su propio rastro, ellos mismos sacrifican y posteriormente envían el producto ya en canal a sus propias distribuidoras.

Las bodegas o distribuidoras abastecen los pedidos ya concertados, principalmente con grandes cadenas de autoservicio, restaurantes, hoteles, hospitales y rosticerías.

Las ventas aquí realizadas son al mayoreo a un precio más bajo que el del mercado en general, y sobre todo a crédito.

Otra de sus ventas pero en menor escala, son al menudeo o detalleo.

En esta última venta, sus clientes son el público consumidor que acude a las distribuidoras a comprar el pollo ya sea entero o en piezas. En este tipo de ventas, el precio que

ofrecen es el mismo que en las pollerías de su alrededor o de mercados públicos. (17)

4.3.- MARGEN BRUTO EN LOS CANALES DE DISTRIBUCION.

Los márgenes brutos de comercialización por regla general, se expresan en dinero en efectivo o como porcentaje del precio pagado por los consumidores. Los márgenes de porcentaje indican el costo relativo de la comercialización y la producción (costos fijos y variables) en un momento determinado.

Por otra parte, los márgenes expresados en términos de cantidades en efectivo por unidad manipulada, pueden constituir un valioso indicador de la tendencia de los costos de comercialización y servir como base para comparar diferentes canales comerciales.

El margen bruto de comercialización, es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por determinado producto, y el precio que recibe el productor. Este margen bruto se expresa en porcentaje (14). El cuadro N° 13 muestra el MBC y la PDP del mercadeo de la carne de pollo en el área metropolitana.

Cada uno de los grupos implicados en el proceso de mercadeo tiene un interés diferente. El ama de casa desea comprar al precio más bajo; el productor quiere obtener un precio más

alto, los mayoristas y detallistas deben obtener un margen en sus precios de compra y venta suficiente para pagar los gastos del negocio, incluyendo una provisión por concepto de sueldos así como por el interés en la inversión. (11,16).

5.- PRODUCTO.

La carne de pollo es un alimento nutritivo que presenta la siguiente composición bioquímica:

Agua 66 %; proteína 21 %; grasa 9 % y minerales 4 %; el valor nutritivo de la carne de pollo es de 185 calorías, 2.3 g de proteína, 9 g de grasa, 3 g de ácidos saturados, 10 mg de calcio, 1.4 mg de hierro, 260 U.I. de vitamina A, 0.04 mg de tiamina, 0.15 mg de riboflavina y 7.1 mg de niacina, por cada 100 gr.(12)

5.1.- MANEJO DEL PRODUCTO.

Para que el producto presente las características que desean los consumidores, es necesario llevar a cabo de manera correcta los procedimientos, procesos y prácticas que influyen en la calidad del producto. Todos estos procedimientos deben efectuarse desde la producción, hasta la presentación del producto en el mercado al público consumidor.

A nivel de granja, es necesario llevar a cabo prácticas zootécnicas rigurosas, encaminadas a obtener aves que

presenten grandes masas musculares, sobre todo en pechuga, muslos y piernas, y que causen buena impresión en general.

Hasta donde sea posible, la parvada debe ser uniforme, ésto con el fin de lograr obtener parvadas que salgan con un peso más o menos homogéneo, además de que con esto se tienen menos problemas de picoteo. Las aves que presentan cicatrices en la piel tienen un menor precio en el mercado, ya que el consumidor las considera de menor calidad.

Otro factor que se debe considerar es el del transporte y captura de las aves en la caseta. Cuando se hace sin experiencia y de manera brusca, se les pueden causar hematomas, demeritando la calidad de la canal del ave en el mercado. Una vez que son capturadas las aves en la caseta, se colocan generalmente en jaulas o huacales en un número de 8 a 12 por jaula. La colocación de las jaulas en el camión o vehículo utilizado para su transporte, se debe hacer de tal forma que se dejen huecos especiales para que los animales enjaulados que se encuentran en el centro del vehículo tengan buena ventilación.

De preferencia la transportación deberá efectuarse en la madrugada por dos razones primordiales; las temperaturas son bajas y los recorridos se pueden realizar a mayor velocidad.

Es importante mencionar que durante la transportación, las

aves pierden peso por deshidratación, y ésta es mayor cuando son transportadas en horas en que las temperaturas son altas y cuando las distancias a recorrer son muy largas, por lo cual se recomienda que en lo posible se les proporcione agua al llegar al rastro para restituir la humedad perdida.

En pollos de engorda, se encontró que estas pérdidas de peso durante el transporte, para aves que pesaron entre 1.7 y 2.5 Kg, fueron de 4.5 % a 7 % de peso vivo.(3).

Por otro lado se recomienda que además de estibar correctamente las jaulas, la conducción del vehículo se realice con la mayor precaución; también se ha estimado que las distancias para transportar las aves, de los centros de producción al rastro, no excedan a los 100 Km.

Una vez que las aves han llegado al rastro, se recomienda antes de ser sacrificadas no dar alimento durante 8 a 12 hr., ésto con el objeto de que el aparato digestivo se encuentre vacío, y con ello evitar la contaminación de la canal durante el procesado.

El método de sacrificio para aves, que más se practica en México en la actualidad, es el degüello, el cual permite el sangrado del ave. Una vez desangradas las aves pasan al escaldado. Los métodos más usados son dos:

1).- Método de temperatura baja: Las aves sacrificadas y desangradas se sumergen en tinas que contienen agua a una temperatura de 51 °C., permaneciendo dentro durante 30 a 40 seg., esta temperatura relaja los músculos que sostienen las plumas.

Con este método se logran canales con apariencia de frescura, asimismo la deshidratación es menor. Este método es recomendado cuando se piensa almacenar las canales por cierto tiempo.

2).- Método con mayor temperatura: Una vez sacrificadas y desangradas, son sumergidas durante 20 a 25 seg. en tanques con agua una temperatura de 60 °C. El sumergirlas hace más eficiente el trabajo que realizan las máquinas desplumadoras.

Dentro de las desventajas del método se tienen que hay una mayor deshidratación, además se pierde gran parte del pigmento amarillo; por lo tanto las canales se ven enjutas y con cierta palidez en la piel, ésto demerita su aceptación en el mercado. Sin embargo, la deshidratación se puede evitar una vez procesado el pollo, colocandolo en tinas con agua y hielo.

Las ventajas son el ahorro de tiempo, disminuyendo costos por unidad procesada.

Desplume.- En la actualidad se hace en forma mecanizada, luego se procede a quitar en forma manual las pocas plumas que le quedan a la canal; posteriormente las aves pasan por un mechero de gas para quemar las plumillas que le han quedado. Luego, se lavan y se evisceran, se colocan en tinas de hielo y finalmente se refrigeran o simplemente se colocan en hielo.

En algunas ocasiones, después que las aves han sido procesadas, son sumergidas en un tanque de agua fría con colorantes artificiales, éstos son inocuos al hombre. Esto con el fin de presentar en el mercado aves intensamente pigmentadas. Esta práctica se llega a realizar en los estados de Morelos, Puebla y México.

Rastros.- Es necesario planear con toda exactitud la ubicación y dimensión de la empresa procesadora. Cuando la oferta de aves para sacrificio es dispersa y estacional, los costos por animal procesado se incrementan, entre otras cosas porque no se utiliza en un 100 % la capacidad instalada del rastro.

La ubicación y escala de la mayoría de los rastros está en razón al número de unidades que un mercado puede absorber, así como de la cercanía o lejanía de las empresas avícolas.

Cuando el mercado de demanda es muy amplio y además fluye de

manera continua una gran escala productiva, es factible la construcción de plantas muy grandes, por ejemplo, el rastro de Ferrería en la ciudad de México.

Es aconsejable que el radio de acopio tienda a estar dentro de los límites económicos, para así disminuir en gastos de transportación y mermas.

Almacenamiento.- La carne de pollo es un producto perecedero y para su almacenamiento requiere instalaciones de refrigeración. Se calculan 190 Kg/m cúbico de almacén.

Después de procesado el producto, se debe mantener a temperaturas de 4 °C o menos. Después de uno o dos días de haber sido sacrificados y procesados la temperatura debe ser de 0 °C, con una humedad relativa en el aire de 75 % o menos.

Cuando se piensa en almacenar la carne por un lapso prolongado, el pollo debe ser congelado. En estas condiciones las mermas suelen ser elevadas y la presentación del producto demerita ante el consumidor.(3)

5.2.- TIPO DE PRESENTACION QUE DEMANDA EL MERCADO.

En México existen varios tipos de presentación del pollo de engorda.

Los tipos de pollo que básicamente se ofrecen al público en

el D.F. son 3:

1).- Tipo mercado público: De las tres presentaciones es la que en mayor proporción llega al público consumidor, en un 85 %. El pollo fresco en el sacrificio y procesado pierde sangre y plumas únicamente, ya que aunque se hace la inspección sanitaria de las vísceras, éstas vuelven a ser incorporadas al ave.

Esta presentación, presenta el inconveniente de que fácilmente se descompone, además demanda de un alto costo de manejo; imposibilita su venta en centros de consumo relativamente lejanos al centro procesador. Esta presentación generalmente se vende en pollerías.

2).- Tipo supermercado.- A las aves, además de sangre y plumas, se les quitan las vísceras, dejando únicamente corazón, molleja e hígado.

También se llega a presentar pollo para supermercado sin plumas, sangre, cabeza, patas y únicamente con hígado, molleja y corazón.

3).- Tipo rosticería: En esta presentación, a las aves se les quitan sangre, plumas, vísceras, cabezas y patas. Actualmente también en las rosticerías se ofrecen cuellos y alas rostizados.

En México las rostitcerías generalmente compran pollo chico de 7 a 8 semanas de edad, con un peso de 900 a 1 kg sin plumas y sin vísceras ha exepción de hígado, corazón y molleja.

En el proceso de preparación de las aves para rostitcería se siguen los siguientes pasos:

a).- Se corta la cabeza dejando aproximadamente 3 cuartas partes o la mitad del cuello.

b).- Se corre la piel del cuello hacia atrás de la espalda y luego se hace el corte para que la piel cubra el muñón del cuello.

c).- Se corta el pecho en la parte anterior para quitar el buche, teniendo cuidado de no lesionar la piel de la pechuga.

d).- Se cortan las patas dejando alguna de las escamas en la articulación superior, lo que evita que la carne se desprenda de los huesos durante el proceso.

e).- Se extirpa la glándula uropigineal que se encuentra en la base de la cola.

f).- Se realiza una incisión a lo largo del abdomen; se inicia unos centímetros atrás de la quilla, hasta la pared

inferior alrededor del ano, teniendo cuidado de no cortar los intestinos, ya que éstos contaminan la cavidad.

g).- Se retiran intestinos, riñones, pulmones, hígado, molleja y corazón, manejándolos con cuidado para evitar contaminación.

h).- Se separan el hígado y la molleja del sistema digestivo; esta operación se debe realizar con cuidado por que es posible que se rompa la vesícula biliar, contaminando hígado y molleja.

i).- Se corta la molleja; ésto se realiza sobre músculo, el corte debe ser amplio, se vacía el contenido y se desprende la capa queratinizada interna.

j).- Se retira la vesícula biliar del hígado y se lavan hígado, corazón y molleja, se colocan en hielo para su rápido enfriado; posteriormente se envuelven en papel encerado para colocarlos dentro de la cavidad del ave o se empacan por separado.

k).- Se lava enérgicamente la canal y se coloca en agua fría, para posteriormente colocarlas en tinas con hielo.

Actualmente se utilizan máquinas para efectuar algunas de las operaciones citadas en forma automática.(18)

5.3.- EMPAQUES.

Los empaques se remontan a los comienzos de la historia, en aquellos tiempos los envases fueron improvisados y se fueron desarrollando de acuerdo a las necesidades de las tribus en su vida nómada y posteriormente sedentaria.

La revolución industrial trajo consigo grandes avances en la fabricación de empaques.

En los últimos 35 años ha habido un crecimiento acelerado en el arte de empacar y envasar alimentos, dando lugar al desarrollo de nueva maquinaria, equipos y materiales.

A partir de los años setentas, con la formación de grupos ecologistas, este aspecto ha cobrado gran atención e importancia ya que el consumidor final poco a poco ha ido adquiriendo mayor conciencia sobre el medio ambiente y ha empezado a rechazar productos que están envasados con materiales que son contaminantes. Por lo anterior, la industria del empaque en esta última década está tomando en cuenta tal situación para sus producciones futuras.

El empaquetado correcto e higiénico de la carne con hojas de material plástico ha adquirido una importancia excepcional, ya que estas envolturas la protegen de la contaminación debida al polvo, suciedad, bacterias, moscas, etc. y los dotan de una presentación atractiva para la venta.

No es exagerado afirmar que ningún sector de la industria de la carne de pollo ha producido un desarrollo tan impetuoso como el del empaquetado. La causa, se debe al hecho de que el proceso en sí ha rebasado su propia finalidad (envolver la carne), para abarcar nuevos campos de aplicación.

Las funciones que debe y puede cumplir una envoltura respecto al producto son tales que en condiciones óptimas permita identificar el contenido, como igualmente reconocer sus propiedades y particularidades. Algunas de estas funciones, además de las de protección ya mencionada, son las siguientes:

- a).- Obtención de paquetes adecuados para la venta en autoservicios.
- b).- Preservación higiénica.
- c).- Conservación y perfeccionamiento de la calidad, aptitud óptima para el almacenamiento, con todas sus consecuencias económicas y por último, la
- d).- Posibilidad de ofrecer un producto de marca estandarizada, gracias a la presentación comercial.

Las envolturas para productos alimenticios no deben transferir al contenido ninguna sustancia extraña, excepto las que sean técnicamente inevitables, que no implique daño para la salud ni influyan sobre el sabor y el olor. Por eso es necesario poner de manifiesto que las envolturas en

cuestión, son por lo general casi estériles.

El gasto de materiales de embalaje depende de la clase y calidad del producto que han de envolver, así como de los requisitos y finalidad que deben satisfacer.

El celofán ocupa un lugar especial, pues fue el precursor de las envolturas transparentes difundidas en todo el mundo en la actualidad.

Las envolturas termoplásticas esenciales para el empaquetado de la carne, son las formadas por hojas de poliolefina, a los cuales pertenece el polietileno y el polipropileno.

Las envolturas de plástico deben permitir bien su impresión, para satisfacer las exigencias de publicidad y además que los envases sean atractivos a la hora de la venta.

Para el envase de la carne han aparecido últimamente máquinas moldeadoras por tracción o por compresión completamente automáticas. Las uniones por adhesión se utilizan casi exclusivamente para bolsas de celofán y representan la única posibilidad para los tipos no barnizados. Las uniones mediante selladora en caliente son propias, sobre todo, de las hojas de plástico compuestas que poseen una capa interior apta para aquella. Las uniones por soldadura corresponden a las hojas termoplásticas sencillas como las de polietileno.

Para el envase de las aves que han de expenderse en estado fresco, se han impuesto diversos materiales y métodos.

Generalmente se utilizan bolsas dilatables, éstas se fabrican principalmente de Polietileno (PE), éstas pueden estar impresas y provistas de soldadura en el fondo, se emplean de un tamaño menor para adaptarlas al de las canales. Aparatos llenadores apropiados introducen éstas a presión en las bolsas, las cuales se dilatan y quedan ceñidas al contorno del ave, se extrae el aire y se practica el cierre con grapas.

Bolsas no contráctiles ni dilatables son empleadas, con hojas tubulares y también otras plegadas lateralmente. Las hojas se obtienen por extrusión de polietileno de poca o mediana densidad. El aire de las bolsas se extrae antes de cerrarlas con grapas.

Capacidad de conservación de las aves frescas envasadas.

La carne fresca sufre de pérdidas de peso por desecación y es sensible a los cambios oxidativos, puede experimentar igualmente alteraciones microbianas y no debe exponerse mucho tiempo a la luz intensa. Por eso conviene disponer de canales obtenidas y envasadas en las mejores condiciones higiénicas, con objeto de que su contenido inicial de gérmenes sea lo más bajo posible. La conservación a 0 °C (máximo 2 °C) de las aves frescas envasadas, permite a los empaquetadores e

intermediarios agotar el plazo usual de 5 a 9 días.

Para conservarlas durante más tiempo, hacen falta temperaturas más bajas. Además deben emplearse bolsas contráctiles impermeables a los gases y aptas para la práctica del vacío, (bolsas contráctiles de polimeros mixtos de cloruro de polivinilideno (PVDC) - cloruro de polivinilo (PVC), tubos contráctiles de tereftalato de polietileno (PETP) y bolsas de PETP con uniones selladas) con temperaturas entre -18 y -20 °C llegan a conservarse las carnes hasta 7 y 9 meses, mientras que entre -10 y -12 °C se consiguen 4 meses de conservación.(10)

VI. ANALISIS DE LA INFORMACION

El inventario de la carne de ave ha presentado un ritmo de crecimiento del 8.8 %, pasando de 103.984 millones de aves por ciclo en 1987 a 113.184 millones de aves por ciclo en 1989 (Ver cuadro N° 1). Asimismo, el porcentaje de aves de engorda se incrementó a un ritmo promedio anual de 6.3%; el porcentaje de aves reproductoras en un 20.69% de 1987 a 1989 y en este mismo período el porcentaje para progenitoras se elevó en un 40.80%. Esto, aunado a los adelantos técnicos, la calidad de las aves manejadas y a una mejora significativa en la longitud de los ciclos que ha hecho posible que el peso promedio del pollo se incremente en un 5% en esta década, repercuten en un aumento en la producción de la carne de ave de un 21.38% en el período. Esto se demuestra ya que en 1987 la producción de carne de ave fue de 654,598 ton. mientras que para 1989 fue de 794,600 ton (Ver cuadro N° 2).(16)

En lo que se refiere al abasto de carne de pollo al D.F. y área metropolitana, se observó que las empresas integradas han enfocado principalmente el abasto de carne de pollo hacia el D.F., la ciudad más poblada de la República. Se ha estimado que el 50 % de la producción nacional, se comercializa y consume en el D.F.

En cuanto a la estructura de la producción de alimentos balanceados, se ve que los ingredientes principales que

utiliza esta industria, lo constituyen los granos forrajeros (principalmente sorgo) y las pastas oleaginosas (principalmente soya).

Como se puede observar en el cuadro No.3, la producción de sorgo tiene una tendencia hacia la baja, ya que de 1987 a 1989 ha disminuido la producción de éste en un 23.68 %. En lo referente a la producción de soya, se debe mencionar que en 1988 hubo una baja considerable, debido quizá a que en ese mismo año hubo una considerable importación de este insumo por parte de CONASUPO (ver cuadro No.4). Sin embargo la producción de soya para 1989 superó en un 19.8 % a la producción de 1987.

La oferta nacional de estos insumos no ha cubierto las necesidades del mercado interno; lo que ha obligado al Estado Mexicano y la industria privada a importarlos. Así para el año de 1987 la suma de importación total fue de 997,327 Ton. para sorgo y 48,782 Ton. para pasta de soya; para el año de 1988 las importaciones en sorgo y pasta de soya fueron respectivamente 1'215,607 y 81,770 Ton.; finalmente en el año de 1989, las importaciones fueron como sigue: sorgo 2'058,740 Ton. y para pasta de soya 8,350 Ton.

Como se aprecia de 1987 a 1989, el porcentaje de importación de sorgo creció en un 106.42 %.

Con respecto a la pasta de soya, ésta muestra un incremento en las importaciones del 67.62 % de 1987 a 1988, sin embargo, para el año de 1989 las importaciones se desploman en un 89.78 %.

Por otra parte un factor determinante que ha incrementado los costos de producción, ha sido la escasez de insumos. Las importaciones de éstos han ido aumentando en forma considerable, como se puede apreciar en el cuadro No.4, dónde de 1987 a 1989 en el rubro de sorgo ha aumentado en un 106.4 % y a un ritmo anual promedio del 68.8%.

En lo referente al rubro de soya se puede apreciar una disminución considerable en las importaciones ya que de 1987 a 1989 bajó en un 65 % (ver cuadro No.4). Sin embargo, aunque ha disminuído su importación, se debe tomar en cuenta que es un insumo estratégico y que incide directamente en el producto final (carne de pollo), en cuanto a costos, producción y por ende en la demanda del mismo.

Como ya se mencionó con anterioridad, las empresas integradas verticalmente hacia atrás y hacia adelante, así como horizontalmente, presentan estructuras de costos de producción y comercialización menores que otras formas de producción. Por otra parte, las empresas integradas gozan de las ventajas de las economías de escala, lo que les

permite soportar los embates de las crisis económicas, además de tener un amplio margen para sortear las bajas drásticas que presentan los precios del producto final, con esto logran permanecer en el mercado, además de ampliar su área de venta. Por el contrario las otras formas de producción desaparecen del mercado por no soportar dichas crisis económicas, conllevando a que se presente cierta escasez del producto. Esta coyuntura (escasez y aumento de la demanda), hace que los precios del producto tiendan a aumentar, y es en estos períodos cuando las empresas integradas obtienen amplios márgenes de ganancia, cerrándose de esta forma el ciclo.

Como en todas las explotaciones de ciclo corto, el costo de los alimentos para animales juegan un papel preponderante en el costo total y como determinante en la rentabilidad de las actividades.

En el caso de la carne de pollo el principal factor es el del insumo alimento balanceado, el cual llega a incidir de un 60 a 80%. Así, la relación entre el precio, carne de pollo y alimento balanceado es el factor decisivo en la producción del primero. De tal manera que conforme esta relación sea más estrecha, la producción comercial de pollo tenderá a decrecer.

Otro factor que también influye de manera importante en el precio que paga el consumidor al adquirir la carne de

pollo es la presencia de intermediarios que comercializan con la carne, de tal manera que al existir un mayor número de intermediarios entre el productor y el consumidor, más costoso resultará obtener 1 Kg de la carne de pollo. Así se tiene, que el Margen Bruto de Comercialización (MBC), y la Participación Directa del Productor (PDP) en la comercialización de la carne de pollo en el área metropolitana es de 79.2% y 20.8% respectivamente para el año de 1987, ya que el productor vendía el animal en pie a \$1,252.17 el Kg y el consumidor adquiría en el mercado el Kg a \$6,012.50 de tal manera que por cada \$1.00 que pagaba el consumidor al comprar cualquier cantidad de carne de pollo, los intermediarios obtenían 79.2 centavos y el productor sólo 20.8 centavos del \$1.00 pagado. Para 1988 se observa una menor ganancia para los intermediarios al tener un MBC de 62.3% ; para 1989 el MBC disminuye a un 57.9% (ver cuadro No.13). Por lo que se puede apreciar, que el productor obtiene cada vez más cantidad de dinero en el mercado de la carne de pollo, esto debido a que las empresas integradas tienden a tener un mayor control en el mercado.

En cuanto al consumo per-cápita de la carne de pollo en el área metropolitana, se observó un incremento de un 6.7 % en este periodo, como se puede apreciar en el cuadro No.11, debido principalmente a los gustos, idiosincrasia y costumbres de la gente.

Por otra parte la evolución que presentan los precios de la carne de pollo ha sido al alza permanente , debido al proceso inflacionario que ha caracterizado a la economía nacional. Sin embargo, no se ha incrementado al mismo ritmo que el de los precios de las carnes de las diferentes especies. (Ver cuadro No.10).

Así por ejemplo, en el área metropolitana en el año de 1987, con un día de salario mínimo se podían adquirir 0.99 kg de carne de pollo; 0.97 kg de carne de cerdo y solo 0.81 kg de carne de res; para 1988 se nota aún más la diferencia al poder adquirir 1.21 kg de carne de pollo; 1.03 kg de carne de res y 0.86 kg de carne de cerdo con un día de salario mínimo en el área metropolitana. 1989 muestra un comportamiento similar. (Ver cuadro No.9).

Por lo que a través del tiempo se ha ido adquiriendo una mayor cantidad de kg de carne de pollo por persona. Esto no indica que el consumidor tuviera un mayor poder adquisitivo, lo que pasa es que se ha modificado el patrón de consumo, se consume una mayor cantidad de carne de pollo pero una menor cantidad de carne de res y cerdo.

Uno de los factores que explicaría el aumento en el consumo de carne de pollo en la población mexicana, es que el precio de un kg de carne de pollo se encuentra por debajo de los precios de carne de res y cerdo (ver cuadro

No.10). Por ejemplo, tenemos la dramática caída en el consumo de carne de cerdo, donde en 1984 el consumo per-cápita fue de 20 kg, y en el año de 1988 ese consumo pasó a 10 kg por persona.

Así se tiene que el consumo per-cápita de carne de pollo se ha incrementado en un 12.5 % de 1987 a 1989 al pasar de 8 kg a 10 kg en éste período (ver cuadro No.11).

Se concluye que deberán realizarse trabajos de esta naturaleza de manera continua, con el objeto de tener una mayor información, y así realizar diagnósticos mucho más exactos a los existentes y fijar objetivos, metas, políticas, programas y proyectos con un riesgo menor.

VII. LITERATURA CITADA

- 1.- Alonso, F.: Comercialización de la carne de pollo
(I) Síntesis Avícola, 7(10): 28-34 (1989).
- 2.- Alonso, F.: Comercialización de la carne de pollo
(II) Síntesis Avícola, 7(11): 56-61 (1989).
- 3.- Alonso, F.: Comercialización de la carne de pollo
(III) Síntesis Avícola, 7(12): 23-26 (1989).
- 4.- Alonso, P.F., Meléndez, G.R., Baños, C.A., , Aguilar V.A., Bächtold, G.E., Reyes, G.A., Enriquez, Z.A., Mendoza, G.E., Calderas, O.A., Tort, U.A. y Domínguez, F.F.: Economía Zootécnica. 2ª. ed. Limusa. México. 1989.
- 5.- Bächtold, E.: Economía y Administración Avícola. Comunicación Profesional Impresa, S.A. México. 1981.
- 6.- Buxadé C.: El pollo de carne, sistemas de explotación y técnicas de producción. Mundiprensa. Madrid. 1985.
- 7.- Calderas, A.O., Alonso, P.F., Meléndez, G.R., Reyes, G.A., Aguilar, V.A., Mendoza, C.A., Alonso, P.A., Juárez, C.J., Valdez, V.S., Baños, C.A., Enriquez, Z.A. Y Hernández, G.H.: Sociología Rural. CECSA. México 1987.

8.- CANACINTRA: La industria alimenticia animal en México, sección de fabricantes de alimentos balanceados para animales. 1988/1989. CANACINTRA. México 1990.

9.- CONASUPO: Conasupo en cifras. CONASUPO. México. 1989

10.- Effen G., Schotte K.: Empaquetado de la carne y productos cárnicos. Acribia, Zaragoza - España. 1972.

11.- Haag H. y Soto J.: El Mercadeo de los Productos Agropecuarios. Limusa. México. 1988.

12.- Hernández, M., Chavez, A. y Bourges, H.: Valor nutritivo de los alimentos mexicanos., Tablas de uso práctico., Publicaciones de la división de nutrición L-12, 7ª. ed. INN México 1987.

13.- Infante, G.L.: Estudio sobre mercadeo y comercialización de carne de bovino en México y su abasto al D.F.. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1981.

14.- Meléndez, G.R, Baños, C.A., Alonso, P.F., Aguilar V.A., Bächtold, G.E., Reyes, G.A., Enriquez, Z.A., Mendoza, G.E., Calderas, O.A., Tort, U.A. y Domínguez,

F.F.: Mercadeo de Productos Agropecuarios. Limusa. México. 1984.

15.- Programa Nacional de Alimentación 1983-1988. Síntesis Ejecutiva. (1989).

16.- Rubalcava, C.E.: Principios y procedimientos en la producción agropecuaria. Tesis de licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1978.

17.- SARH.: Análisis de Costos, Precios y Utilidades para: carne de pollo; carne de cerdo; carne de bovino. SARH. México 1989.

18.- SECOFI: Estudio sobre la producción y comercialización de la carne de pollo. Departamento de comercialización. SECOFI. México 1981.

19.- SECOFI: Evaluación sobre las actividades realizadas en el periodo de 1986-1988. Departamento de productos percederos. SECOFI. México 1989.

20.- Yañez, C.: Análisis retrospectivo, Situación actual y futura de la avicultura en México. Avirema, 4: 8-28 (1984).

VIII. CUADROS

CUADRO No.1

TOTAL DEL INVENTARIO DE AVES
(Millones)

AÑO	AVES
1987	103.984
1988	112.365
1989	113.184

Fuente: SARH. INEGI.
CNG. SECOFI.

CUADRO No.2

PRODUCCION DE CARNE DE AVE
POR CICLO
(Miles de Toneladas)

AÑO	CARNE DE AVE
1987	654.598
1988	680.977
1989	794.600

Fuente: SARH. INEGI. CNG.
SECOFI.

CUADRO No. 3

PRODUCCION AGRICOLA NACIONAL Y VALOR DE LA PRODUCCION
DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS.

AÑO AGRICOLA 1987		
CULTIVO	PRODUCCION (miles de Ton.)	VALOR (miles de pesos)
SORGO	6,298.011	965'119,802
SOYA	828.210	384'289,440
AÑO AGRICOLA 1988		
SORGO	5,894.949	1'948'976,248
SOYA	226.305	175'620,148
AÑO AGRICOLA 1989		
SORGO	4,806.550	1'710'615,364
SOYA	992.408	975'009,314

Fuente: Dirección General de Política
Sectorial, SPS y C, SARH.

CUADRO No. 4
IMPORTACIONES RECIBIDAS POR CONASUPO E INDUSTRIA
(Toneladas)

CONSOLIDADO 1987					
PRODUCTO	CONASUPO	‡	INDUSTRIA	‡	SUMA
SORGO	354,365	35.5	642,962	64.5	997,327
AC. DE SOYA			6,983	100.0	6,983
PASTA DE SOYA	42,782	87.7	6,000	12.3	48,782
S. FRIJOL DE SOYA			962,632	100.0	962,632
CONSOLIDADO 1988					
SORGO	631,500	51.9	584,107	48.1	1'215,607
AC. DE SOYA			27,865	100.0	27,865
PASTA DE SOYA	81,770	100.0			81,770
S. FRIJOL DE SOYA			947,978	100.0	947,978
CONSOLIDADO 1989					
SORGO	761,213	37.0	1'297,527	63.0	2'058,740
AC. DE SOYA			25,707	100.0	25,707
PASTA DE SOYA			8,350	100.0	8,350
S. FRIJOL DE SOYA			637,027	100.0	637,027
H. DE PESCADO			25,040	100.0	25,040

Fuente: Conasupo en Cifras, OFICINA DE COMERCIO EXTERIOR, BANCO DE MEXICO Y REGISTRO DE LA SHCP.

CUADRO No. 5
ESTRUCTURA DE PRODUCCION DE
ALIMENTOS BALANCEADOS

AVES DE POSTURA: 12.36 %
AVES DE ENGORDA: 37.24 %
OTROS: 1.56 %
BOVINOS DE ENGORDA: 4.98 %
BOVINOS DE LECHE: 19.29 %
CERDOS: 24.57 %

Fuente: La industria alimenticia animal en México.
 CANACINTRA.

CUADRO No.6
INVENTARIO DE AVES REPRODUCTORAS
(Millones)

ANO	AVES
1987	2.9
1988	3.1
1989	3.5

Fuente: SARH. INEGI.
CNG. SECOFI.

CUADRO No.7
INVENTARIO DE AVES PROGENITORAS
(Miles)

AÑO	AVES
1987	86.5
1988	112.1
1989	121.8

Fuente: SARH. INEGI.
CNG. SECOFI.

CUADRO No. 8
PRINCIPALES COMPAÑIAS QUE IMPORTAN
HUEVO FERTIL
1988

RAZON SOCIAL
BACHOCO, S.A.
CONSORCIO AGROPECUARIO SANTA FE
AVES LIBRES PATOG. ESPECIF., S.A.
INCUBADORA MEZQUITAL DEL ORO, S.A.
AGRONEGOCIOS S.R.L., DE C.V.
ARMOUR HATCHERY MEXICO, S.A.
INCUBADORA DE HUEVO DE TIJUANA, S.A. DE C.V.
IMPET, S.A. DE C.V.

Fuente: DIRECCION GENERAL DE ADUANAS, SHCP.

CUADRO No.9

RELACION ENTRE Kg^s DE CARNE DE POLLO QUE SE
 PUEDEN ADQUIRIR CON UN DIA DE SALARIO MINIMO
 EN EL AREA METROPOLITANA (1987 - 1989).

CONCEPTO	1987	1988	1989
SALARIOMINIMO.*	\$4,661.-	\$7,882.-	\$9,293.-
COSTO DE 1 Kg.DE CARNE DE POLLO.	4,700.-	5,950.-	6,500.-
RELACION Kg DE CARNE DE POLLO / SALARIO MINIMO.	0.9	1.2	1.4

* Promedio anual.

Fuente: INCO. COMISION NACIONAL DE SALARIOS
 MINIMOS.

CUADRO No.10

PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LAS CARNES DE RES, POLLO Y CERDO EN EL AREA METROPOLITANA (1986 - 1989).*

CARNE	1986	1987	1988	1989
POLLO				
Maciza	\$2,255.-	\$7,325.-	\$9,090.-	\$10,230.-
Entero	1,299.-	4,700.-	5,950.-	6,500.-
CERDO				
Maciza	2,730.-	7,300.-	10,500.-	15,100.-
Costilla	1,470.-	4,800.-	9,070.-	9,330.-
BOVINO				
Bistecck	1,658.-	5,710.-	7,650.-	10,000.-
Retazo	750.-	2,565.-	3,450.-	4,000.-

* Precios promedio de cada año. Pesos/Kg
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR.

CUADRO No.11
CONSUMO PER-CAPITA
DE CARNE DE AVE
(Kg.)

AÑO	CONSUMO
1987	8.0
1988	9.1
1989	10.0

Fuente: SARH. ANALISIS
DE COSTOS.1989.

CUADRO No.12

PRECIOS PROMEDIO
DE POLLO DE ENGORDA
EN PIE Y EN CANAL

AÑO	PIE	CANAL
1987	\$1,252.63	\$1,517.85
1988	2,836.35	3,532.46
1989	3,521.66	4,362.50

Fuente: Servicio Nacional de Información
de Mercados (SNIM). SECOFI.

CUADRO No.13

MARGEN BRUTO DE COMERCIALIZACION Y PARTICIPACION
DIRECTA DEL PRODUCTOR EN EL MERCADO DE LA CARNE DE
POLLO EN EL AREA METROPOLITANA EN EL PERIODO
DE 1986 A 1989.
(Porcentajes).

AÑO	MBC		PDP	
	PIE	CANAL	PIE	CANAL
1987	79.2	74.8	20.8	25.2
1988	62.3	53.0	37.7	47.0
1989	57.9	47.9	42.1	52.1

MBC: Margen Bruto de Comercialización.

PDP: Participación Directa del Productor

Fuente: Estimaciones realizadas en base a los
cuadros No.9 y No.12.

IX. FIGURA

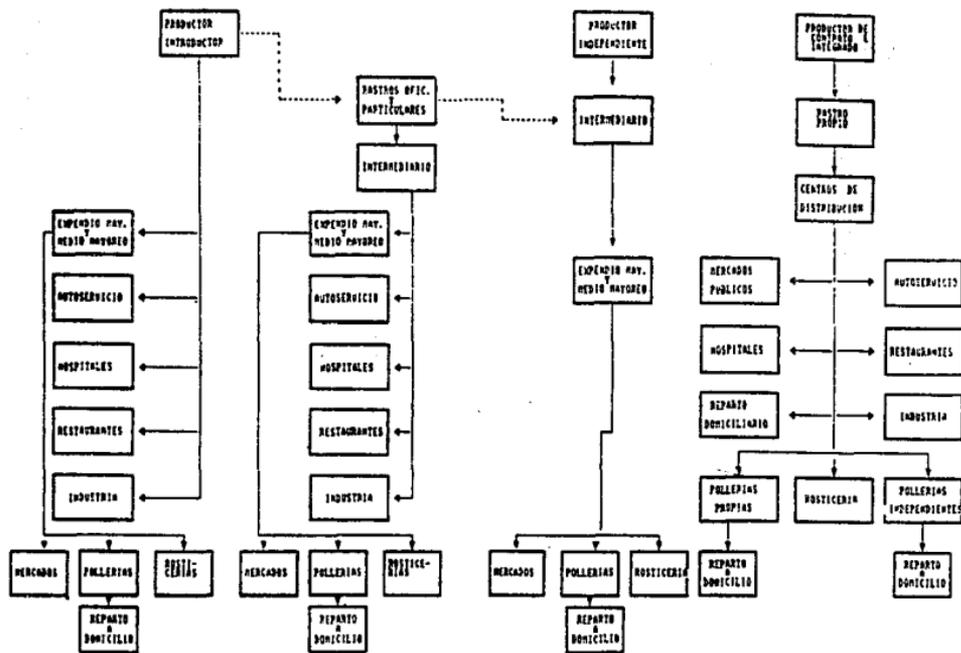


FIGURA 1: SISTEMAS DE MERCADEO DE POLLO PROCESADO - AREA METROPOLITANA -

FUENTE: UNION NACIONAL DE AVICULTORES