



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ECONOMÍA
ÁREA DE INSTRUMENTALES (PLAN NUEVO DE ESTUDIOS).

80
201

**“DIAGNÓSTICO DE LA ACTIVIDAD AVÍCOLA EN MÉXICO”,
(HUEVO Y POLLO DE ENGORDA). P(t) = 1989-1994.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA.

PRESENTA:
MARÍA ROSALÍA GUTIÉRREZ JUÁREZ.

**DIRECTOR DE LA TESIS, N° 154.
DR. JAIME M. ZURITA CAMPOS.**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F. JULIO DE 1997.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE



ÍNDICE

	Páginas
A) PRÓLOGO.	I
B) INTRODUCCIÓN.	III
1) CAPÍTULO I: LA AVICULTURA	
1.1 Antecedentes.	1
1.2 Razas y líneas.	4
1.3 Procesamiento de pollo y técnicas de producción.	4
1.4 Materia prima.	6
1.5 Aves ponedoras.	9
2) CAPÍTULO II: ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA AVÍCOLA HASTA 1989.	
2.1 Introducción.	14
2.2 Diagnóstico de la problemática avícola.	21
3) CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA EN EL PERÍODO 1989-1994.	
3.1 Análisis de la Oferta.	24
3.2 Análisis de la Demanda de carne de pollo.	29
3.3 Análisis de los precios.	34
3.4 Análisis del consumo per-cápita.	38
3.5 Demostración de la hipótesis de investigación.	55
4) CAPÍTULO IV: BALANCE Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA EN MÉXICO.	
4.1 Balance de la política económica relacionándola con la Industria avícola en México.	56
4.2 Crítica de la política económica.	66
C) RESUMEN Y CONCLUSIONES.	70
D) BIBLIOGRAFÍA.	72
E) GLOSARIO	74
F) ANEXO.	76

A) PRÓLOGO.

AGRADECIMIENTOS.

**A MIS PADRES:
MA. BLANCA JUÁREZ ROMERO (q. p. d.) Y
JOSÉ LEOPOLDO GUTIÉRREZ GONZÁLEZ.**

A USTEDES QUERIDOS PADRES, QUE ME HAN HEREDADO EL TESORO MÁS VALIOSO QUE PUEDE DÁRSELE A UN HIJO: *AMOR*. A QUIENES SIN ESCATIMAR ESFUERZO ALGUNO HAN SACRIFICADO GRAN PARTE DE SU VIDA POR FORMARME Y EDUCARME.

A USTEDES, QUE CON ILUSIÓN HAN QUERIDO CONVERTIRME EN UNA PERSONA DE PROVECHO, Y A QUIENES NUNCA PODRÉ PAGAR TODOS SUS DESVELO, NI AÚN CON LAS RIQUEZAS MAS GRANDES DEL MUNDO.

POR ESTO Y MÁS.....ETERNAMENTE GRACIAS.

**A MI PROFESOR TUTOR Y ASESOR DE TESIS,
DOCTOR JAIME ZURITA CAMPOS:**

LE AGRADEZCO SU APOYO Y CONFIANZA QUE EN MI DEPOSITÓ, PERO SOBRE TODO, SU PACIENCIA Y CONSEJOS PARA LA TERMINACIÓN DE ESTA TESIS PROFESIONAL. A USTED PROFESOR ZURITA, **MUCHAS GRACIAS.**

AL PROFESOR JOSÉ VENANCIO RUIZ ROCHA.

LE AGRADEZCO A USTED, SUS GRANDES APORTES Y CRÍTICAS A ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, **DE VERDAD GRACIAS.**

A MIS HERMANOS:

*VÍCTOR
MA. EUGENIA
Y
ERIC.*

QUERIDOS HERMANOS, LES AGRADEZCO TANTAS COSAS, QUE DARLES LAS GRACIAS ES POCO; A USTEDES CON QUIENES HE COMPARTIDO TANTO TRISTEZAS COMO ALEGRÍAS; MUCHAS GRACIAS POR ESTAR CONMIGO.

A MIS ABUELITAS:

*CECILIA ROMERO,
ANGELITA GARCÍA (q.p.d.),
JOSEFINA HUERTA,
CONSUELO RODRÍGUEZ Y
TRINIDAD CONDE.*

TÍOS

Y

AMIGOS.

**A USTEDES, POR ESTAR SIEMPRE CERCA DE MÍ, APOYÁNDOME EN TODO, POR SUS
CONSEJOS, POR ESE CARINO QUE SIEMPRE ME HAN BRINDADO, GRACIAS.**

B) INTRODUCCIÓN.

Debido a la importancia de la actividad avícola, y su relación con el ámbito alimenticio de la población mexicana, considero relevante examinar sus características a nivel nacional.

Así como las políticas económicas que se relacionan con esta actividad, por otra parte el gobierno debe de promover políticas que ayuden a esta industria denominada "avícola".

Pienso que la industria avícola tiene un peso relevante en el sistema alimenticio del pueblo mexicano, básicamente en sectores de menores ingresos, por tal motivo deseo a través de un "Diagnóstico-Pronóstico", estudiar todos y cada uno de sus antecedentes.

A continuación, explico los principales objetivos y programas, la política económica del Gobierno en relación con la estructura de la industria avícola en México, así como los reglamentos que se estipulan para el funcionamiento de la pequeña, mediana industria avícola, y la manera de enfrentar a las empresas monopolísticas existentes en nuestro país.

Para conocer más sobre la avicultura mexicana, deseo averiguar los siguientes aspectos: Tipos de créditos, relación de la avicultura con la población-producción, tipos de alimentos e insumos necesarios a emplearse en el proceso de producción, sistemas de comercialización vinculadas al empleo, tecnología, ingeniería genética, sistemas publicitarios, etc.; otros.

Para poder desarrollar el proceso de investigación sobre la industria avícola, es necesario seguir un hilo conductor el cual se apoye básicamente en ciertas teorías vinculadas directamente con el objeto de estudio. Estas teorías en general podrán ser las siguientes:

1. Relaciones de producción de la industria avícola (leyes de la economía política, producción, intercambio, distribución y consumo).
2. Relaciones intersectoriales de la industria avícola con otras actividades de la economía nacional (véase el modelo insumo-producto).
3. Categorías, conceptos generales de la economía relacionada con la industria avícola (PIB, VA, DF, X, M, otros).
4. Planes y programas de Gobierno vinculados a la industria avícola (teorías de la planeación y programación industrial), véase el PND, sexenio 1989-1994.
5. Estructura de la demanda, en general y de la industria avícola (MIP).
6. Breve bosquejo de la economía mexicana en el período 1989-1994, y su relación con la industria avícola.
7. Demografía cuantitativa.

A continuación para introducirnos al tema, hablaré de algunos antecedentes en general:

La domesticación de las aves, al igual que la de los mamíferos, se admite por los historiadores, es obra del hombre neolítico.

La gallina se encuentra en estado doméstico en todos los pueblos que con forman la civilización antigua, al igual que los gansos.

En cuanto a México, la avicultura ha existido desde la llegada de los españoles. Los aztecas practicaban el cuidado y comercio de aves de corral.

Los españoles, orientaron la actividad (avícola) a la cría de especies traídas de la península Ibérica, situación que se mantuvo a lo largo de la etapa colonial.

Por otro lado, la alimentación de la población humana, representa en última instancia la supervivencia de la especie humana en el planeta; y por ende la necesidad de resolverlo es prioritaria a cualquier otro problema.

La situación alimentaria mundial se ha convertido en un tema central de discusión y análisis como de enfrentamientos derivados de intereses contra puestos (como: la mala distribución del ingreso, el acaparamiento de la producción, etc.).

En la situación alimentaria de nuestro país influyen:

1. La mala o inequitativa distribución del ingreso.
2. La reducción en el crecimiento de la producción nacional de alimentos básicos.
3. La derivación de intereses hacia propósitos no alimentarios.
4. La deficiente distribución interna.

No sin antes reconocer el impacto *demográfico, cultural y educativos* en el comportamiento del consumo.

Lo que resulta de lo anterior:

1. Insuficiente acceso a los alimentos necesarios para ciertos sectores de la producción.
2. El exceso de consumo y desperdicio de una minoría.

Ante tal situación, la producción de alimentos y en forma principal la política alimentaria, han constituido una poderosa arma, que cuando es aplicada para ayudar a la mejor alimentación de los pueblos, proporcionan bienestar y en consecuencia se convierte en un instrumento de progreso y de justicia social, o por lo contrario, cuando se utiliza en el ámbito internacional, por las potencias con mayor capacidad de producción de alimentos básicos, se transforma en un instrumento de negociación, que permite ganar influencia económica, propiciando una hegemonía entre las naciones.

De las políticas alimentarias más importantes han sido:

1. Autosuficiencia en la producción de alimentos básicos.
2. Así también, como de excedentes exportables cuando esto sea viable.

En nuestro país, más del 50% de la población tiene una dieta monótona y pobre de solo maíz, frijol y chíle, que da lugar a un estado de desnutrición crónico que afecta a la niñez.

El mayor consumo de proteínas de origen animal se encuentra en sectores de altos ingresos de la población, al contrario de otros sectores.

Es por esto, que la producción avícola, se encuentra a la cabeza, como un sustituto de la carne de ganado vacuno, lanar y cabrío. Encontrándose después otras aves como pavos y patos.

Mientras tanto, el Estado mexicano a través de su política económica promueve y formula el desarrollo de actividades económicas en el país elaborando planes y programas que de uno u otro modo guían el proceso agroindustrial, pero en relación a la industria avícola su política económica está prácticamente fuera de control, ya que los problemas que presenta se pueden enumerar de la siguiente manera: Legislativos, tecnológicos, de organización y control de producción, económicos, sistemas de créditos, baja productividad, sanidad industrial, otros.

Lo anteriormente explicado corrobora la ineficiente gestión estatal relacionada con la actividad avícola en México.

Nuestra proposición al respecto la describo del siguiente modo:

1. Elaborar planes y programas por parte del Estado y la rama avícola destinados a resolver por etapas los innumerables problemas que ella pasa.
2. Los aspectos más relevantes a resolver: Preparar un sistema de regulación en términos legislativos para la pequeña y mediana industria dando las pautas para que se enfrenten a los monopolios ya existentes, en esta actividad.
3. Que el Sistema Financiero mexicano promueva el desarrollo de la mediana y pequeña industria en México.
4. En general, que el Estado demuestre interés por la actividad avícola no monopolica y la lleve a un rango de importancia.

Por tanto, a través del planteamiento de mis objetivos, el problema y la hipótesis, estoy en condiciones de proponer, el método, la técnica y el enfoque al proceso de investigación.

Los métodos a emplear son:

1. Científico, histórico, lógicos (análisis, síntesis, introducción, deducción); y el RAZ '80 (método de reforma académica, propuesto por el Profesor Jaime Zurita Campos, en 1980. Sirve para estructurar y dar solución a una tesis de grado), planación-programación, otros.
2. Técnicas: Matemáticas, estadística, geografía, tablas (Industria Avícola, INEGI), computación, investigación documental y empírica (buscar información y procesarla), otras.
3. Enfoque: Macro-microeconómico, objetivo (real), histórico.

En cuanto a los temas a investigar son los siguientes:

- La avicultura (tanto en el huevo como carne de pollo), sus antecedentes, propiedades, subproductos, productos similares, razas y líneas, técnicas de producción, etc.
- Los antecedentes históricos y diagnóstico de la problemática avícola hasta 1989; ó sea, los antecedentes de la avicultura en México, el comportamiento de ella de 1977 a 1989; así como, los problemas que se tienen en la producción del huevo, la materia prima, las enfermedades, la incubación del huevo, etc.
- Conocer, la oferta y demanda de huevo y pollo; así como sus precios correspondientes, perspectivas del consumo per cápita (de pollo y huevo), en años siguientes, apoyos a la actividad agropecuaria; y demostrar la hipótesis de investigación.
- Por otra parte, hacer un balance y perspectivas de la industria avícola en México (1989 - 1994); es decir, un balance de la política económica relacionándolo con la industria avícola en México, los programas de gobierno en los períodos 1983-1988 y 1989-1994, así como un balance de resultados y una pequeña crítica de la política económica.

Los capítulos de mi investigación contienen los siguientes puntos:

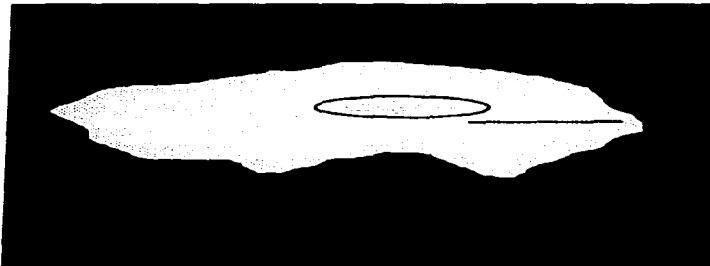
1. En el capítulo I. Se examina la avicultura desde sus inicios en nuestro país, resaltando algunos años importantes sobre la importación de huevo y de pollo; así como el inicio de reproductoras pesadas en nuestro país, etc. También en este capítulo se contemplan las propiedades de la carne de ave y del huevo; también de productos similares y subproductos, se habla a grosso modo de razas y líneas; igualmente de algunas técnicas necesarias en el procesamiento del pollo, y finalmente de algunos procesos de vacunación y alimentación.
2. En el capítulo II. Se pone énfasis a los antecedentes de la avicultura en México a partir de 1977 hasta 1989; se plantean además los problemas principales que tiene la avicultura. Por otro lado se contemplan algunos precios de huevo, así como de los procedimientos para su incubabilidad. Se plantea el contrabando de pollo y de tecnología avícola (dentro de la problemática avícola del país). Finalmente, en este capítulo se comenta la parte de mi hipótesis de investigación (en síntesis), y de aspectos de esencia de la investigación.

3. En el capítulo III. Se enfoca mi análisis en la oferta y la demanda, tanto de huevo como de carne de ave, tomando en cuenta los años principales a investigar que son 1989 - 1994; e igualmente se plantean las perspectivas que se tendrán para los años siguientes, es decir, 1995 -2000. Finalmente, se plantean algunos puntos sobre planes y programas de gobierno relacionados con la actividad avícola, y de los cambios tan importantes que se están haciendo ante la apertura del TLC. También este capítulo, se demuestra la hipótesis de investigación.
4. En el capítulo IV. Se plantean los balances de la política económica en base al programa de gobierno en los periodos de 1983-1988, y 1989-1994. Así como, una pequeña crítica a este tipo de políticas (relacionadas con la avicultura).

CAPÍTULO I.

LA AVICULTURA.

- 1.1 ANTECEDENTES.
 - 1.1.2 POLLOS DE ENGORDA.
 - 1.1.3 PROPIEDADES.
 - 1.1.4 PRODUCTO PRINCIPAL.
 - 1.1.5 SUBPRODUCTOS.
 - 1.1.6 PRODUCTOS SUSTITUTOS.
 - 1.1.7 PRODUCTOS SIMILARES.
- 1.2 RAZAS Y LÍNEAS.
- 1.3 PROCESAMIENTO DEL POLLO.
 - 1.3.1 MANEJO DE LAS PARVADAS.
 - 1.3.2 VENTILACIÓN Y TEMPERATURA.
- 1.4 MATERIA PRIMA.
 - 1.4.1 ALIMENTACIÓN (NUTRICIÓN).
 - 1.4.2 VACUNACIÓN.
 - 1.4.3 IMPORTANTES PUNTOS SOBRE LA VACUNACIÓN.
 - 1.4.4 MANEJO DE VACUNAS.
 - 1.4.5 EL TSP COMO ALTERNATIVA PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA CARNE FRESCA DE POLLO.
- 1.5 AVES PONEDORAS.
 - 1.5.1 EL HUEVO.
 - 1.5.2 PROPIEDADES.
 - 1.5.3 ESTRUCTURA DEL HUEVO.
 - 1.5.4 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE HUEVO.
 - 1.5.5 TÉCNICAS DE VOLTEO DE HUEVOS.
 - 1.5.6 COMERCIALIZACIÓN.



1.1 ANTECEDENTES.

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

En México la Avicultura ha existido desde antes de la llegada de los españoles. Los aztecas practicaban el cuidado y comercio de aves de corral.

Los españoles, orientaron la actividad (avícola) a la cría de aves de especies traídas de la península Ibérica, situación que se mantuvo a lo largo de la etapa colonia.

Entre 1910, el profesor español Salvador Castello Carreras fundador de la Real Escuela Oficial de Avicultura de Barcelona, dictó en México algunos cursos sobre avicultura los que ocasionaron gran interés y en 1929 se crea en México la Escuela de Avicultores de Santa Bárbara, Estado de México, donde se inicia la tecnificación de la avicultura, al difundir avanzados métodos de cría, reproducción e incubación de aves.

En los años de 1945 a 1950, empezaron a establecerse en México varias granjas, que explotaban de 500 a 3,000 gallinas, en forma intensiva.

En el año de 1956, El Gobierno Federal a través de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, puso en marcha el Plan Nacional de Recuperación Avícola, cuyo objeto era la autosuficiencia en la producción de huevo y carne de ave.

En 1958, se presentó la primera crisis de sobre producción de huevo y carne de ave, teniendo que importar la CEIMSA (Compañía Exportadora e Importadora Mexicana, S.A.), en el mes de diciembre 300,000 Kg. de huevo; y se restringió la importación de aves comerciales, dando lugar al establecimiento de plantas de incubación.

En el año de 1959, se creó por acuerdo presidencial, la Dirección de Fomento Avícola y Granjas Pecuarias, que después se convirtió en la Dirección General de Avicultura y Especies Menores.

En el año de 1961, se prohibió la importación de pollo y huevo comercial, iniciándose el control de importaciones de reproductoras, las cuales quedaron sujetas a autorizarse por parte de organismos oficiales.

En el año de 1969, se inició la producción de reproductoras pesadas en el país. Es decir, se trajeron las primeras progenitoras o abuelas pesadas, surtiendo para 1971, el 55% de las reproductoras requeridas y para 1972, el 100% por lo que se prohibió la importación de reproductoras pesadas a partir de enero de 1973.

Esta medida para el país representó un horro en divisas del orden de los 20'000,000 de pesos (de los antiguos o viejos).

En cuanto a la producción y consumo de pollo de engorda en 1961; la producción de pollo, fue significativo pues de 28'500,000 aumentó a 186'000,000 en 1976.

Mientras que en las reproductoras ligeras del año de 1971, el 100% de las autorizaciones se surtían de importaciones, siendo en Septiembre de este año, cuando se importaron las primeras progenitoras ligeras, destinadas a la producción de reproductoras del mismo tipo, produciendo en 1974, el 19.5% de lo autorizado y en 1975, el 48.5% y para 1976 el 62.59%.

La producción de huevo. En 1961, se incremento la producción de huevo, ya que se producían, 88,766 toneladas y en 1976, la producción fue de 428,355 toneladas. Esto nos da como resultado un aumento del 482%.

1.1.2 POLLOS DE ENGORDA.

El pollo es un vertebrado de sangre caliente que tiene un alto grado de metabolismo y temperatura corporal bastante variable.

Los pollitos de un día de edad tienen una temperatura de 39°C (102°F) temperatura que aumenta gradualmente después de los cuatro días, alcanzando a los diez días de edad su máximo normal.

El promedio de temperatura en el ave adulta oscila entre los 40.6° y los 41.7°C (105° y 107°F). La temperatura más alta se registra poco después del medio día y la más baja poco antes de la media noche. Las gallinas que empollan tienen una temperatura corporal más baja respecto a las que no lo hacen probablemente como resultado de un metabolismo de menor grado.

Generalmente, la adquisición de los pollos empieza por la selección de aves de una línea o variedad particulares.

Los avicultores experimentados y principiantes deben darle importancia a las líneas y razas de pollos (esto varía, de acuerdo a los objetivos que se tengan en mente, es decir, producir más huevo, más pollo de engorda o para seguir con la línea de reproductoras ligeras, producción de pollos de reposición).

No obstante, si lo que se busca es una ave rendidora y económica, basta con escoger una raza o variedad común bien conocida sin preocuparse por la línea. Lo anterior se logra tratando con un procesador confiable. Por tanto, elegir una raza común, garantiza encontrar mejores líneas.

A continuación en el cuadro número uno, se muestra una columna de razas de pollo, para escoger la raza de ave que más nos convenga es decir, de acuerdo con lo que se desea producir, ya sea el huevo o carne.

**CUADRO NÚM. 1.
CUADRO DE RAZAS.**

GALLINA PARA HUEVO BLANCO.	
BOB COCK B. 300.	
DEKALB XL LINK Y 171.	
FISHER 107.	
HISEX BLANCA.	
H. AND N. NICK CHICK.	
HUBBARD LEONHORN.	
HY LINE W 36.	
SHAYER STARCROSS 288.	
TATUM T. 100.	
WELP LINE 973.	
GALLINA PARA HUEVO CAFÉ.	
AMBAR LINK.	
BARCOCK B. 380.	
DEKALB WARRENSEX-SAL-LINK G.	
ELARGO SEX-LINK.	
HUBBARD GOLDEN COMET.	
HY-LINE 717.	
SHAYER STARCROSS 566.	
TATUM T. 173.	
WELP LINE 65 N.	
POLLOS DE CARNE.	
ARBOR ACRES.	
COBB 100 PLUS.	
H. AND N. MEAT NICK.	
HUBBARD.	
INDIAN RIVER.	
PETERSON.	
ROSS I.	
SHAYER STARBRO.	
VEDETTE MA.	

FUENTE: QUINTANA JOSÉ ANTONIO. AVITECNIA ED. TRILLAS.

1.1.3 PROPIEDADES.

En la actualidad el país atraviesa por un momento crítico en cuanto a la producción de alimentos, es por ello que ante tales circunstancias es necesario producir alimentos de origen natural.

Uno de esos alimentos es la carne de pollo, que es un alimento muy apreciado por el hombre ya que contiene un alto valor nutritivo y proporciona además un nivel de proteínas, grasas, hierro, vitaminas y calorías en cantidades elevadas.

Para comprobar lo anterior, en el siguiente cuadro se presenta una lista de nutrientes, equivalente a 100 gr. de carne.

<i>Elemento</i>	<i>Medida</i>	<i>Cantidad.</i>
Agua	%	68.5
Energía	Calorías	175.5

También considero necesario conocer los nutrientes de la carne de pollo dentro del procesamiento del ave, a continuación se presenta un cuadro sobre el aporte de nutrientes del ave:

**CUADRO NÚM. 2.
APORTE DE NUTRIENTES.**

<i>NUTRIENTES</i>	<i>MEDIDA</i>	<i>CANTIDAD</i>
AGUA	%	68.5
ENERGÍA	CALORÍAS	175.5
PROTEÍNAS	GRAMOS	20.2
GRASAS	GRAMOS	9.9
CALCIO	MILIGRAMOS	14.5
FÓSFORO	MILIGRAMOS	200.3
HIERRO	MILIGRAMOS	1.5
TIAMINA	MILIGRAMOS	0.1
RIBOFLAVINA	MILIGRAMOS	0.16
NIACINA	MILIGRAMOS	9.4

FUENTE: BOLETÍN SOBRE CARACTERÍSTICAS DE LA CARNE.
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRÁULICOS.

1.1.4 PRODUCTO PRINCIPAL.

La carne de pollo desde el punto de vista nutricional, tiene una reputación de ser un alimento rico tanto en sí misma como comparativamente con otros productos alternativos.

En la producción de carne de pollo, esta se mantiene como el principal producto que se obtiene de las aves ya que comprende el 68% del peso total del animal.

1.1.5 SUBPRODUCTOS.

- Las plumas, se utilizan principalmente para el relleno de colchones y almohadas.
- Las vísceras, se utilizan para comer con caldo, y principalmente el hígado, que se emplea para preparar paté el cual contiene un alto contenido de vitaminas B12.
- Las patas y cabeza se consumen con caldo.
- La cama del pollo (que se compone de paja ó cascarilla de arroz), al final del período productivo se mezcla con los desechos del animal y se convierten en excelente abono, que se utiliza principalmente en plantaciones de café y caña.

1.1.6 PRODUCTOS SUSTITUTOS.

Dentro de los productos sustitutos de la carne de pollo se pueden mencionar a la carne de res, ovino, caprino, ternera y cordero.

1.1.7 PRODUCTOS SIMILARES.

Son los siguientes: faisán, codorniz, guajolote y pato.
Sin embargo este tipo de productos no se consumen en grandes cantidades ya que su producción es limitada y por lo tanto su precio es muy alto y no se encuentra al alcance de la mayoría de los consumidores.

1.2 RAZAS Y LÍNEAS.

No obstante de estar catalogada la avicultura mexicana como una de las mejores del mundo por la tecnología que ha desarrollado no ha podido crear estirpes de alta productividad; por lo tanto el abastecimiento de este insumo está en manos de un sector transnacional que lo ha utilizado como instrumento de control sobre esa actividad.

La mayoría de los pollos de engorda descienden de razas de la India, las cuales necesitan de un período determinado de cuidados y alimentación, este período dura generalmente entre 8 y 9 semanas, al término del cual se obtiene el pollito de engorda listo para su consumo.

Para producir carne de ave se debe realizar la siguiente línea: **Líneas Puras--Progenitoras--Reproductoras.**

- a) **Parvadas Abuelas ó Líneas Puras:** Son el producto de investigación y selección científica de aves que comportan ciertos caracteres genéticos puros, para poder efectuar posteriormente cruza que permitan trasladar las características a nuevas generaciones aviarias.
- b) **Progenitoras:** Son el resultado de la crusa de líneas puras, a estas líneas genéticas se les denomina; progenitoras ligeras.
- c) **Reproductoras:** Son el resultado de la crusa de líneas (de las mismas líneas) o de diferente estirpe.

1.3 PROCESAMIENTO DEL POLLO.

Nuestro principal objetivo, es producir más con menos recursos, el exceso de oferta necesariamente lleva a una presión en los precios y para mantenerse competitivos habrá que reducir costos.

Para ello es necesario el desarrollo tecnológico que nos lleve a tener una mejor cantidad con reducción de costos y así dar al consumidor un mejor precio, en este caso la tecnología nos ayudará tanto a la crianza como para el procesamiento.

El objetivo de la producción de pollo de engorda es obtener alimento para el consumo humano, para ello se utilizan aves adecuadas para este propósito las cuales se engordarán en un lapso no mayor de 8 semanas.

Para este propósito se administrarán aves de un día de nacido las cuales deben estar en magnificas condiciones de salud tales como:

- No deben tener defectos físicos (pico y patas desviadas, manchas en la zona umbilical).
- Deben tener un peso de 36 gramos.

La adquisición de estas aves debe de hacerse en parvadas con una diferencia de 7 días una de la otra.

1.3.1 MANEJO DE LAS PARVADAS.

Antes de recibir los pollos el avicultor debe revisar bien que el equipo: comederos, bebederos, y otros; funcionen bien. Después pondrá a trabajar las criadoras 1 ó 2 horas para que el lugar se encuentre caliente un día antes de la llegada de los pollos, almacenar suficiente cartón para formar la cama de viruta, paja, trigo o arena de río durante los dos primeros días de haber llegado los pollos. Se pondrá cartón sobre la cama (de viruta, paja, trigo o arena de río) y encima de ellos el alimento, de esta forma el pollo aprenderá a comer por sí sólo, el agua debe estar ligeramente tibia para evitar enfriamientos de las aves y contendrá una mezcla de 15 gr., de azúcar o miel para proporcionarle calorías suficientes; si es necesario se le agrega un laxante ligero para que ayude a recuperar sus calorías; esto debe hacerse después del viaje que realizaron las aves de la incubadora a la granja.

1.3.2 VENTILACIÓN Y TEMPERATURA.

El objeto de controlar el medio ambiente de las casetas, es proporcionar a las aves aire fresco y limpio, a una temperatura confortable durante todo el año.

Esto se puede llevar a cabo con casetas bien construidas, con equipo para regular la temperatura y un buen manejo de los controles.

Un buen manejo de la ventilación, significa eliminar temperaturas extremosas, mientras se mantiene un flujo de aire adecuado, eliminando la humedad indeseable, el amoníaco y otros gases nocivos, así como polvo y organismos infecciosos.

El clima local, puede evitar a veces que el productor efectúe correcciones substanciales, pero siempre es posible hacer algo.

Se puede aliviar el calor del medio día al pintar los techos de blanco o instalar rociadores que diseminen fina llovizna . Una secuencia de dos minutos de rociado, seguido de ocho sin hacerlo, permiten ahorrar agua y facilita la evaporación.

Para mover el aire de la caseta en días de calor pueden usarse también ventiladores, pero es necesario recalcar que se debe de soplar en la misma dirección, y con corriente de aire natural.

Si las noches son frías, y los días calurosos, un sistema de cortinas que se deben de abrir de día y se deben de cerrar parcialmente durante la noche, debe implementarse.

LA TEMPERATURA.

La temperatura determina en un momento dado el nivel de utilidades de una operación avícola.

Entre 10° a 20°C, se encuentra la zona de neutralidad térmica de las aves, a menos de 10°C, las aves comen más y requieren mayores niveles de energía, para mantener la temperatura del organismo, a más de 20°C, disminuye la necesidad de utilizar energía del organismo, y con una temperatura superior a 30°C, las aves son cada vez más incapaces de afrontar la situación de baja humedad y ocurre evaporación, lo cual produce, un efecto en las aves.

En el cuadro número tres, se señala la temperatura adecuada para las aves.

CUADRO NÚM. 3.
TEMPERATURA ADECUADA A LA ALTURA DE LAS AVES.

EDAD	TEMPERATURA EN °C.
DÍAS	
PRIMERO Y SEGUNDO	32
TERCERO Y SÉPTIMO	30
SEMANAS	
SEGUNDA	28
TERCERA	26
CUARTA	24
QUINTA	22
AVES EN DESARROLLO	12 a 22

FUENTE: QUINTANA J. ANTONIO. AVITECNIA. ED. TRILLAS

Por otra parte el sobre calentar a los pollitos recién nacidos, frecuentemente les causa tensiones que afectan su crecimiento.

Además mantener alta temperatura en las criadoras requiere de mayor energía, misma que cada vez es más escasa en cualquier parte del mundo.

Se recomienda que las temperaturas de las criadoras se mantengan alrededor de los 30°C cuando los pollitos están recién nacidos.

La temperatura debe predominar a la altura de los pollitos a una distancia de 15 cm, de la orilla de la criadora.

La temperatura debe disminuir 2°C por semana hasta llegar a los 21°C, donde se debe mantener constante y con 50 ó 60% de humedad relativa .

1.4 MATERIA PRIMA.

La alimentación constituye uno de los elementos esenciales para obtener resultados positivos de la producción de pollos de engorda, por ello el alimento que consumen deben contener los siguientes nutrientes: proteínas, vitaminas, carbohidratos, grasa, minerales, agua.

Por lo anterior, las materias primas necesarias para la producción de pollos de engorda son los siguientes:

- Agua.
- Sorgo.
- Pasta de soya.
- Harinolina.
- Cártamo.
- Pasta de girasol.
- Harina de pescado.
- Premezclas vitamínicas.
- Roca fosfórica.
- Ortofosfato.
- Carbohidrato de calcio.
- Sal.
- Licina
- Metionina.
- Harina de carne.
- Gluten de Maíz.
- Pigmentos.

Dentro de este grupo de alimentos el más importante es el sorgo, ya que ocupa el 60% del volumen total del alimento, le sigue la soya con un 25% y el 15% restante lo ocupan los demás componentes.

1.4.1 ALIMENTACIÓN (NUTRICIÓN).

El fin más importante de la alimentación es que se logren mejores conversiones, consumiendo el alimento indispensable para transformarlo en producto.

Por ello se recomienda que la comida se vaya distribuyendo en forma constante, vigilando que los comederos no sean llenados más allá de las tres cuartas partes de su capacidad.

Para llevar a cabo el proceso de engorda de los pollos es necesario utilizar 2 tipos de alimento:

- **Iniciador.-** Este tipo de alimento debe ser rico en proteínas; este nutriente es indispensable durante sus primeras 4 semanas de vida del pollito. El consumo promedio de este tipo de alimento es de 1 Kg. por semana por cada ave.
- **Finalizador.-** Esta comida debe ser rica en energía con el propósito de engordar al pollo. Este tipo de alimento será proporcionado a partir de la quinta semana, hasta el final del proceso de engorda. El promedio de consumo por ave es de 3.750 Kg.

1.4.2 VACUNACIÓN.

Procurando prevenir y evitar enfermedades en los pollos, es recomendable tener un programa de vacunación, que a continuación se describe:

1. A los primeros 8 días, se agregan vitaminas a los depósitos de agua de 100 grs; por cada 500 litros de agua.
2. A los 4 días, se aplica la vacuna contra la bronquitis, la vía de administración es ocular.
3. A los 10 ó 12 días, se aplica la vacuna contra el Newcastle se inyecta en la pechuga.
4. A los 15 días, se aplica la vacuna contra el Gumboro su vía de aplicación es ocular.
5. A los 30 días, se aplica la vacuna de refuerzo contra el Newcastle.

Las aves son susceptibles a cualquier variación del clima, por ello es necesario contar con medicamentos apropiados para aplicarlos en el momento oportuno. Dentro de estos medicamentos se utilizan principalmente: Tylan, Nitrofuranos, Sulfus Eritromicina, Furaltadona, Gentamicina, Ampicilina, Furazolidona, Etc.

1.4.3 IMPORTANTES PUNTOS SOBRE LA VACUNACIÓN.

Es muy importante tener un buen manejo de las vacunas, ya que éstas son muy caras, además de que su uso inadecuado puede ocasionar más daños que beneficios, y por otro lado dará como resultados más dinero gastado.

Pero con un buen programa de vacunación y con buenas vacunas, se puede resolver este tipo de problemas, y como resultado se obtendrán aves más sanas y por tanto rendirán más.

La vacuna o antiviral es una herramienta biológica, que se puede usar para mejorar el desempeño de las aves, así como para proteger a las mismas de las enfermedades; normalmente el tipo de antiviral y el proceso que se utilice depende de la edad, tipo de ave, etc.

Por otro lado, los objetivos deben estar muy claros y las personas que ayudan a inmunizar deben entender la importancia de tal tarea; es decir por ejemplo: A nivel granja toda la gente que va hacer la vacunación debe estar de acuerdo sobre cómo se va hacer, considero que los directores y técnicos deben dar pláticas a sus empleados sobre el arte de la vacunación, con esto les presentaran a sus trabajadores conceptos esenciales sobre como defender a las aves de padecimientos.

Es significativo que los administradores de granjas conozcan por adelantado los días de vacunación, para que puedan planear la inmunización y no ocurran conflictos con otras tareas en la granja; ya que si las reglas básicas del programa de vacunación no están claras, entonces se va a seguir cometiendo los mismos errores.

En cuanto al equipo de vacunación, éste se debe de eliminar con esto quiero decir, excluir el equipo humano que se tiene o que se contrata para ir de granja en granja dejando vacunas. Porque se ha visto en algunos casos que este tipo de equipos han sido los transportadores de las enfermedades, también de granja en granja; ya que en muchos casos estas personas ni conocen las reglas básicas de la bioseguridad, y no tienen ningún interés en la reacción que causará la vacuna ni en los que va a suceder a la parvada.

Considero que es mejor así como eficaz enseñarles a los administradores de granja el desarrollo de esta tarea; así ellos también tendrán la satisfacción como el orgullo de los resultados finales. Por el lado económico se ahorrará dinero en la contratación de un equipo de vacunación.

1.4.4 MANEJO DE VACUNAS.

Es común que se vean las botellas de las vacunas en termos para su transportación, pero sin hielo y por lo general se dejan en camionetas que las llevan de granja en granja, expuestas al sol directo.

Las vacunas vivas se deben mantener en la sombra en todo momento y a temperaturas de 35° a 47° F. (2 a 8°C).

Si se va a usar la vacuna por un tiempo se puede dejar en un refrigerador, pero no se debe congelar. Las vacunas se deben usar en el orden que se reciben; ya que las vacunas pasadas de su fecha de vencimiento y aquellas que no son mantenidas adecuadamente perderán su potencia.

Se requiere para tener un mejor control de las vacunas, una lista con el número de serie, fecha de vaciamiento, así como su fecha de compra y la marca de la vacuna.

Todo lo anterior es para que si llegase a ocurrir un brote de enfermedad, se tendrá una información a la mano y por tanto será de suma importancia¹.

1.4.5 EL TSP COMO ALTERNATIVA PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LA CARNE FRESCA DE POLLO.

Los métodos para controlar enteropatógenos humanos en carne fresca de aves han sido discutidos por muchos años.

En 1987, el servicio de inspección y seguridad de alimentos (FSIS), parte del Departamento de Agricultura de E.U., dedicó parte de su tiempo en involucrarse a este problema.

Esta agencia tiene la responsabilidad de inspeccionar todo tipo de carne. La FSIS comenzó un proyecto que tenía como fin reducir la cantidad total de bacteria en carne fresca de aves, incluyendo la siempre presente Salmonella.

El FSIS establece las normas y criterios que usará para juzgar la aceptabilidad del producto.

Es por ello necesario que las empresas avícolas tengan un control en el proceso de todas sus operaciones, desde la puesta de incubación, hasta la planta de procesamiento; pero básicamente lo que tienen que hacer los empresarios avícolas son dos cosas:

¹ Es necesario, que se recuerde que el 90% del tiempo, se transmiten las enfermedades por medio de la gente.

1. Establecer procesos que reducen al máximo la contaminación bacteriana que ocurre durante la puesta en la incubadora, en la granja de producción y durante el procesamiento.
2. Llevar a cabo varios métodos para desinfectar al máximo, técnicas que pueden reducir o remover esa contaminación que no es posible evitar.

En resumen, se puede decir que una cosa es que "todos las plantas de procesamiento debe usar el control de procesos en sus operaciones" y otra cosa que las lleven a cabo.

La salmonella es un problema bastante complicado que se tiene que atacar por varios lados. Uno de los ejemplos importantes han sido los resultados obtenidos del Proyecto de Control Bacteriano de Puerto Rico, donde se comprobaron que no existe una "batalla plateada" en contra de la Salmonella y se demostró que una combinación del compromiso gerencial, control del proceso e intervenciones específicas en algunos puntos claves pueden traer consigo mejoramientos significativos en la calidad bacteriana del pollo fresco.

El proyecto de control bacteriano de Puerto Rico no fue una iniciativa a corto plazo. Pero ahora ha llegado el momento de que se hagan investigaciones parecidas en plantas de procesamiento; no solo en Estados Unidos, sino también en México.

Se ha pensado también en reducir la Salmonella en TSP (*fosfato de trisodio*). El TSP es "generalmente reconocido como seguro" (GRAS), por la Administración de Drogas y Alimentos (USDA); ha comprobado su uso en canales de pollo. Se usa para ello equipo especializado al final de la línea de procesamiento y se rocía la canal con una solución de TSP.

El TSP ha comprobado reducir dramáticamente la incidencia de salmonella en pollo procesado y así ayudar a reducir el riesgo de contaminación en humanos. El tratamiento también es muy efectivo en reducir el E. Coli, otra bacteria común en productos cárnicos. Sin embargo las pruebas iniciales indican que este proceso tiene muy poco efecto contra la Listeria una especie gram positiva.

PROCESO.

Se rocía el pollo con una solución de TSP usando un sistema específicamente diseñado. Después de haber salido del chiller final el pollo se cuelga de nuevo, pasa por la solución de TSP y luego continúa hacia el área de pesar y embolsar el pollo.

EQUIPO.

El equipo de inmersión, incluye un sistema de filtración, tanque mezclador, boquillas rociadoras y una bomba. Todo esto se coloca "río abajo" del chiller.

El sistema está disponible por licencia y el equipo se puede instalar sin tener que cerrar la línea de procesamiento. El costo del sistema, depende del tipo y del tamaño de la planta (sin embargo el costo del equipo se incluye en un cálculo de aproximadamente un centavo (US) por ave procesada).

1.5 AVES PONEDORAS.

El objetivo principal de una explotación de reproductoras es obtener el mayor número de pollitos de buena calidad; por tanto, es fundamental detectar a tiempo deficiencias en el manejo de las aves y del huevo, que pudieran disminuir o nulificar la fertilidad de una parvada.

La fertilidad es la capacidad reproductora o la facilidad de producir descendencia, y depende de las características individuales determinadas por la genética y el ambiente.

El objetivo de los programas de explotación de reproductoras es lograr el porcentaje óptimo de producción de huevos fértiles libres de contaminantes fecales, para lo cual se debe proporcionar a las aves un ambiente propicio.

El tipo de instalaciones que un avicultor decida construir dependerá en primer término, del capital que destine para este fin. Existen varios tipos de instalaciones, en función de las condiciones ambientales, a saber: sobre tiras de madera ó plástico (slats), o tela de alambre, dispuestos de forma horizontal, sobre tiras de madera ó plástico (slats), o tela de alambre, dispuesta en declive o "sistema bressler", y sobre el piso con cama y una o dos terceras partes del piso ocupado por slats, y en jaulas de uno o varios pisos.

Sea cual fuere el sistema que se utilice, se recomienda orientar los nidos hacia la oscuridad.

1.5.1 EL HUEVO.

El huevo es un alimento nutritivo, que posee las siguientes cualidades:

- Precio bajo.
- Gran facilidad de conservación.
- Fácil de cocinar, con gran variedad de formas de preparación.
- Envase propio.
- Fácil de almacenar.

1.5.2 PROPIEDADES.

Los nutrientes que le dan mayor calidad nutritiva son las proteínas, perfectas en cuanto a su composición y facilidad de digestión.

CUADRO NÚM. 4.
PORCENTAJE DE COMPONENTES
DEL
HUEVO.

COMPONENTE	HUEVO ENTERO (100%)	YEMA (31.6%)	CLARA (87.6%)
AGUA	73.6	48.7	87.6
PROTEÍNA	13.6	16.6	10.6
GRASA	12.0	32.6	VESTIGIOS
HIDRATOS			
DE CARBONO	0.7	1.0	0.9
MINERALES	1.1	1.0	0.6
CASCARÓN	11.6		

FUENTE: QUINTANA JOSÉ ANTONIO. AVITECNIA. ED. TRILLAS.

1.5.3 ESTRUCTURA DEL HUEVO.

En el huevo no fecundado, el núcleo y el citoplasma forman una mancha diminuta de 1 ó 2 mm., de diámetro, situada en el polo animal, denominado blastodisco.

Si el huevo está fecundado y ha comenzado el desarrollo del embrión, tal mancha puede alcanzar de 4 a 5 mm., en cuyo caso se denomina blastodermo o disco germinativo.

Debajo del blastodermo se halla una parte de la yema que tiene los gránulos claros, se halla una parte de la yema que tiene los gránulos claros y adopta la forma de matraz, llamada látebra.

YEMA.

La yema está constituida por un vitelo nutritivo (de color amarillo oscuro) y por el vitelo formativo (de color blanco), ambos se distribuyen de tal modo que forman capas concéntricas a partir de la látebra.

El óvulo, también conocido como yema recorre las distintas partes del oviducto, donde se forman las estructuras del huevo, hasta el momento de la ovuposición.

FORMACIÓN DEL HUEVO.

A. OVARIO.

1. Yema madura dentro del folículo o saco de la yema.
2. Yema inmadura.
3. Folículo vacío.
4. Estigma línea de sutura.

B. OVIDUCTO.

1. Infundíbulo.
2. Magnum.
3. Istmo.
4. Tuero.
5. Vagina
6. Cloaca.
7. Ano.

Finalmente, el huevo se vende según el color del cascarón, teniendo un sobre precio el de cascarón llamado "huevo rojo". En cuanto al empaque este se maneja en grandes cantidades, en empaques especiales para su transporte y comercialización; en cajas de cartón especiales que se utilizan con relieve que se ajusta a la forma y tamaño del huevo con la punta aguda hacia abajo, dejando así siempre la cámara de aire hacia arriba.

En la actualidad se utilizan empaques cerrados, con la parte superior de plástico transparente; este tipo de cartones o cajas, lo prefiere el consumidor porque puede observar el producto que adquiere.

I.S.4 TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DEL HUEVO.

Al igual que los mamíferos, los pollitos antes de nacer tienen su propia posición en el huevo para poder picarlo y salir sin mayor problema. La posición correcta del embrión es cuando éste va acomodando la cabeza debajo del ala derecha.

En la embriodiagnosia la persona que hace la prueba (en el huevo) encuentra otras posiciones que no son normales para el nacimiento del pollito y que pueden ser mortales.

De 1 a 2 días de nacido.- El crecimiento del embrión solamente las primeras 24 hrs. de incubación, comienza con la formación en primer término de la cabeza, después la formación de los ojos y el aparato circulatorio. En el segundo día, la sangre empieza a circular y el corazón comienza a latir.

De 7 días: Es en este día cuando se observan bien los ojos del ave, para entonces el embrión tiene una semana.

De 14 días: Se pueden ver claramente los pulmones y otros órganos bien formados. El embrión sólo tiene que crecer.

De 17 días: La cabeza se vira y se acomoda debajo del ala derecha y hacia la parte más baja de la cámara de aire para picar la membrana interna.

A los 19 días: El saco vitelino empieza a entrar en la cavidad del cuerpo, el líquido amniótico desaparece, y el embrión tiene su propia posición correcta final para picar la cáscara.

A los 20 días: El saco vitelino está totalmente absorbido y el embrión ocupa todo el huevo con excepción de la cámara de aire. Este es el elemento más crucial para el embrión. Si esta bien formado y tiene su posición correcta y todas las condiciones de las nacedoras son excelentes, el pico de los pollitos va a penetrar la cámara de aire. Aquí empieza la respiración alantoida a la respiración pulmonar.

A los 21 días: El trabajo de picar no es rápido y trae muchas tensiones para el pollito recién nacido. El pollito toma de 10 a 20 hrs; para picar la cáscara. Este período es necesario, para que el pollito se acostumbre a desarrollar su respiración pulmonar.

Por otro lado las malas posiciones son las siguientes:

- Patas sobre la cabeza.
- Cabeza en la parte más pequeña del huevo.
- Cabeza debajo del ala izquierda.
- La más común, pico encima del ala derecha.

1.3.3 TÉCNICA DE VOLTEO DE HUEVOS.

Mucha gente se pregunta el ¿por qué se lleva a cabo?. Se lleva a cabo por la siguiente razón: Si se deja que la gallina incuba los huevos de forma natural, se nota que la gallina constantemente mueve los huevos debajo de ella a diferentes posiciones. Ella utiliza su cuerpo, sus piernas y su espalda para cambiar la posición de los huevos.

Se cree que existen tres razones para voltear los huevos, una para proteger, otra para ayudar a tener nutrición de la albúmina, y para mantener la temperatura uniforme en toda la superficie del huevo.

El volteo de huevos es especialmente importante durante los primeros días de incubación cuando el creciente blastodermo embrionario es muy sensible y delicado.

Por otra parte se deben voltear los huevos, dado que la yema del huevo flotante que contiene el blastodermo puede migrar a través de la albúmina y se puede atascar en la membrana interior del huevo cerca de la cámara de aire y por lo tanto "abogarse en seco" y finalmente morir.

Se tiene que si no se voltea el huevo, se retrasa el crecimiento de la membrana extraembrionaria, se desequilibran los fluidos y por consecuencia el intercambio de nutrientes de la albúmina al embrión; por tanto se afecta en forma adversa, y se retrasa el crecimiento.

También se cree que el volteo de huevos ayuda a mantener una mejor temperatura uniforme alrededor de la superficie del huevo.

En tanto que en la frecuencia de volteo de huevos, el intervalo más largo que se ha observado es de una hora, y su repetición puede ser cada 10 minutos.

En la incubadora los huevos se pueden voltear a intervalos de 12, 15 y hasta 60 minutos, con resultados parecidos. Esto requiere un volteo de huevos de 24, 96 a 120 veces por 24 hrs. Esto indica que un mayor número de volteos mejoran el porcentaje de nacimientos.

Si no se voltean los huevos a lo largo del período de incubación, la incubabilidad será del 50%. Por sólo añadir dos a tres volteos por día, se mejora la incubabilidad en un del 15%. Hoy en día, las incubadoras comerciales tienen la capacidad de voltear los huevos una vez por hora, ósea 24 veces al día, de los primeros a los 18 día de incubación sin embargo más de 24 veces al día no es necesario, y hasta podría tener efectos

adversos, dado que el movimiento excesivo puede causar el rompimiento de la cáscara, además del desgaste del equipo. También como se coloquen los huevos, así como el ángulo en cuanto al volteo puede afectar la incubabilidad.

Parece que si los huevos se pueden voltear a un ángulo de 40 a 45 grados, el resultado de la incubabilidad es mayor del 80%. Vale mencionar que si los huevos fértiles se mantienen en el cuarto frío por más de 7 días, se recomienda voltear los huevos suavemente a ángulos de 45 grados (o manual) dos veces al día, después del séptimo día, para mejorar la incubabilidad. Es importante mantener en buen estado el contador del tiempo del volteador, así como del volteador y la grabadora/impresora en la mejor condición posible.

Este mantenimiento rutinario se debe incluir una lista diaria de monitoreo y de reparaciones (que deben hacerse inmediatamente).

1.5.6 COMERCIALIZACIÓN.

El pollo requiere de una mayor creatividad, ya que en nuestro país se vende por tradición en tres modalidades: pollo vivo, pollo mercado público, y pollo viscerado. En cambio en otros países como Estados Unidos y Centroamérica hay más de cien productos distintos de pollo.

Lo que se puede hacer es tratar de dar una mayor calidad al producto, para ello se requiere de un buen procesamiento de aves, (el procesamiento de aves son todas aquellas maniobras que se realizan para sacrificar el pollo y entregarlo al cliente en las condiciones que éste lo requiere).

En el proceso primario de lo que se trata es de evitar el daño físico del pollo (ósea golpeo, mal desangrado, mal desplumado, etc.), y así lograr una buena separación de subproductos; (desde el punto de vista sanitario esta zona debe estar aislada con tapetes sanitarios, así como de restricciones en su operación).

En cuanto al proceso mercado público, (que es muy común en nuestro país), se caracteriza en el desplazamiento del pollo de manera rápida (máximo cuarenta y ocho horas) al mercado, de no hacerlo así, el pollo demerita su calidad pues no ha sido sometido a ningún proceso sanitario y lleva las vísceras dentro. Cabe destacar que el punto más importante para la calidad del pollo es el tono de su epidermis, por lo tanto debe cuidarse.

En el proceso de viscerado, se deben eliminar la mayoría de los subproductos contaminantes del pollo como son las plumas y la sangre . El enfoque principal es el de mantener la sanidad y evitar contaminaciones indirectas externas para realizar el proceso de visceración en las mejores condiciones, ya que la rotura de las vísceras o residuos de pollo pueden ocasionar contaminación, es por ello necesario utilizar equipo sanitario, así como tener una limpieza constante y sostener niveles de desinfectantes.

El punto más importante a considerar, es que no solo se debe pensar en un producto, sino en todos los productos resultantes del seccionamiento del pollo.

Desde el punto de vista de mercado se incursiona en una clientela y en una nueva contienda, por ejemplo: En el caso de una hamburguesa de pollo, esta competirá contra todas las demás hamburguesas de carne.

En este caso el desarrollo de la publicidad, la distribución y las cámaras de almacenamiento son importantes para el desarrollo de estos productos.

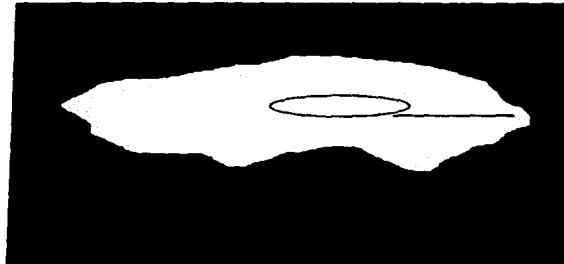
También se requiere de mayores cuidados y de higiene, pues entre más se corte el pollo, está más expuesto a la contaminación y tendrá menos vida de anaquel.

Pienso que esté es un punto muy importante a considerar, ya que la ventaja de incursionar en estos procesos, es que nos aleja del producto "mercancía" que es el pollo y de sus consecuentes bajos márgenes y variaciones de precio en ocasiones muy acentuadas e incontrolables, y nos permite la entrada a nuevos mercados de mucho mayor valor agregado y con precios más estables.

CAPÍTULO II.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA AVÍCOLA.

- 2.1 INTRODUCCIÓN.
- 2.1.2 ANTECEDENTES DE LA AVICULTURA EN MÉXICO.
- 2.1.3 COMPORTAMIENTO DE LA AVICULTURA DE 1977 A 1988.
- 2.1.4 PROBLEMAS EN LA PRODUCCIÓN DE HUEVO.
- 2.1.5 EL PRECIO OFICIAL DEL HUEVO.
- 2.1.6 MATERIA PRIMA.
- 2.1.7 LAS ENFERMEDADES.
- 2.1.8 LA APERTURA A LA INCUBACIÓN DE HUEVO.
- 2.1.9 CONTRABANDO DE LA CARNE DE POLLO.
- 2.2 DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA AVÍCOLA .



CAPITULO II

ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA AVÍCOLA

2.1 INTRODUCCIÓN.

En términos generales se puede observar en el mundo cambios en cuanto a técnicas, así como una constante innovación e investigación (se citarán a continuación ejemplos de algunos países, en cuanto a su evolución e inhibición en la industria avícola).

La alimentación de la población es esencial, ya que la supervivencia de la especie humana representa la supervivencia de la especie en el planeta; por ende la necesidad es prioritaria a cualquier otro problema.

La situación alimentaria en el mundo se ha convertido en un tema central de discusión y análisis, así como de enfrentamientos derivados de intereses contrapuestos (como: la mala distribución del ingreso, el acaparamiento de la producción, etc.).

En la situación alimentaria de nuestro país influyen:

1. La mala o inequitativa distribución del ingreso.
2. La reducción en el crecimiento de la producción nacional de alimentos básicos.
3. La desviación de intereses hacia propósitos no alimentarios.
4. La deficiente distribución interna.

Lo que resulta de lo anterior:

1. Insuficiente acceso a los alimentos necesarios para ciertos sectores de la población.
2. Exceso de consumo y desperdicio de una minoría.

Ante tal situación la producción de alimentos y en forma principal la política alimenticia, han constituido una poderosa arma, que cuando es aplicada para ayudar a la mejor alimentación de los pueblos, proporciona bienestar y en consecuencia se convierte en un instrumento de progreso y de justicia social; o por lo contrario, cuando se utiliza en el ámbito internacional, por las potencias con mayor capacidad de producción de alimentos básicos, se transforma en un instrumento de negociación, que permite ganar influencia política y económica, proporcionando la hegemonía en el concierto de las naciones.

De las políticas de alimentación en México las más importantes han sido:

1. La autosuficiencia en la producción de alimentos básicos.
2. Así como también de excedentes exportables cuando esto sea viable.

En nuestro país más del 50% de la población tiene una dieta monótona y pobre de sólo maíz, frijol y chile, que da lugar a un estado de desnutrición crónico que afecta principalmente a la niñez.

El mayor consumo de proteínas de origen animal, se encuentra en sectores de altos ingresos de la población, al contrario de otros sectores.

Es por esto, que la producción avícola, se encuentra a la cabeza, como un sustituto de carne de ganado vacuno, lanar y cabrío.

Encontrándose después otras aves como pavos y patos.

2.1.2 ANTECEDENTES DE LA AVICULTURA EN MÉXICO.

La avicultura se sigue destacando como la actividad pecuaria más dinámica y con tecnología más avanzada; por tal motivo, México pasó de ser un país deficitario e importador de carne y huevo en la década de los 50's, a ser un país que cubre sus necesidades a partir de la década de los 60's.

Sin embargo, no obstante este crecimiento y desarrollo acelerado a fines del año de 1970 y a principios de 1971 se tuvo una crisis de sobreproducción de huevo y pollo, que obligó que el Comité Nacional de Planificación Avícola, decidiera reducir la producción de pollita ponedora y pollito para engorda recién nacidos, con objeto de regularizar la oferta con la demanda de estos productos y evitar un deterioro económico más grave a los avicultores, que el que ya había sufrido a causa de esta crisis.

El mecanismo utilizado, consistió en bajar el intervalo de reproductoras ligeras y pesadas, y así reducir la capacidad de incubación instalada.

Los avicultores dedicados a la cría de aves reproductoras y la incubación de huevo, celebraron una Asamblea el 30 de agosto de 1972, en la que se tuvo como resultado una proposición al Gobierno para generar un sistema de distribución de reproductoras, tendiente a disminuir la producción de pollita y pollito.

El mecanismo propuesto consistió en una tabla de reducción a las capacidades de incubación, a través de la que se aplicaba una disminución del 2% sobre cada 74,999 huevos de capacidad instalada a partir de empresas incubadoras con capacidad de incubación superior a 200,000 huevos. Con el mecanismo anterior hubo empresas que redujeron su capacidad de incubación en un 4% , otras en un 16% y algunas las de mayor tamaño tuvieron que reducir hasta cerca del 40%.

En el caso de las reproductoras ligeras la capacidad de incubación se redujo a 8'916,000 a 6'076,000 huevos, lo que significa el 31.8% de reducción. A partir de este punto, la fijación anual de la cantidad máxima de reproductoras en producción, quedó a criterio del Comité Nacional de Planificación Avícola.

Este mecanismo se siguió llevando hasta el año de 1978, en que las compañías llegaron a 100% de su capacidad de incubación instalada.

Para este año, las empresas avícolas dedicadas a la incubación-reproducción se habían recapitalizado y estaban preparadas para un crecimiento fuerte y sostenido.

Por otra parte, se abrieron oportunidades para la entrada de nuevos incubadores, de manera particular para Asociaciones o Sociedades de pequeños y medianos avicultores.

2.1.3 COMPORTAMIENTO DE LA AVICULTURA DE 1977 A 1988

En el año de 1977, el itinerario fue de 1'750,000 reproductoras pesadas y 475,000 reproductoras ligeras. Esto significó una producción de más de 350,000 toneladas de pollo y de 22'500,000 cajas de huevo.

Durante el primer trimestre de 1980, la producción de pollita ponedora de huevo comercial, ha sido de un promedio de 3'890,000 cada mes y la producción de huevo blanco a llegado a 2'708,300 cajas mensuales o sea 54,165 toneladas.

Por otra parte, se producen 3,600 toneladas mensuales de huevo rojo correspondiente a aves semipesadas comerciales.

En cuanto la producción rural de huevo se consideran 101,900 cajas mensuales con un peso aproximado de 2,038 toneladas.

Esta producción proviene de la promoción avícola que por medio del Programa Nacional de Paquetes Familiares, se ha hecho en apoyo al sector rural.

En el mes de agosto de 1978 se reunieron en la Dirección General de Avicultura y Especies Menores, un grupo de avipatólogos preocupados por la alta incidencia de pulorosis y tifoidea aviar en el país, con la finalidad de analizar esta problemática y proponer medidas de acción, integrándose un grupo inter-institucional y habiéndose constituido como consecuencia, la Comisión Permanente para el Control y Erradicación de la pulorosis y tifoidea aviar la cual se abocó a preparar los manuales de normas y procedimientos, así como el programa para establecer la campaña y el convenio que involucra a los sectores avícolas, culminando con la publicación Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1980, del acuerdo mediante el cual se establecen en el territorio nacional con carácter general, obligatoria y permanente "La Campaña Nacional Contra la Pulorosis y la Tifoidea Aviar".

El plan contempla la relación de tres etapas en la forma siguiente:

- En la primera, se incorpora al 100% de las parvadas de progenitoras y al 25% de la población de aves reproductoras con duración aproximada de 2 años.
- La segunda, comprende la incorporación del 100% de las parvadas de reproductoras ligeras y pesadas de los estados de Sonora, Nuevo León, Morelos, Puebla, Querétaro y Jalisco, con duración aproximada de 2 años.
- La tercera etapa, contempla la incorporación de las parvadas de reproductoras del resto del país, con una duración de 2 años.

Como aspecto importante del programa, cabe mencionar que quedará prohibido el uso de agentes inmunisantes en las parvadas de progenitoras, así como en las reproductoras que se encuentran dentro de la campaña.

A continuación se muestra un cuadro donde se observa la producción y consumo así como el crecimiento de la avicultura, de 1978 a 1988.

CUADRO NÚM. 5

AÑO	PRODUCCIÓN	CONSUMO	CRECIMIENTO*. (%)
1978	335	335	
1979	396	396	18.20
1980	449	449	13.3
1981	506	506	12.6
1982	520	520	2.7
1983	537	537	3.2
1984	583	583	8.5
1985	665	665	14
1986	677	677	1.8
1987	685	685	1.1
1988	730	730	6.5

FUENTE: UNIÓN NACIONAL DE AVICULTORES. *Cálculo personal.

En el período comprendido entre 1978 a 1988 el Consumo Nacional Aparente para la carne de pollo aumentó a una tasa media anual del 7.8%, que es superior al crecimiento de la población que fue de 3.2% en el mismo lapso. Se puede observar también de 1982 a 1983 el crecimiento fue menor que el resto del período considerado, esto fue ocasionado por un deterioro en los ingresos de la población, lo que provocó una disminución en la capacidad de compra, a pesar de que el renglón de alimentos es uno de los último en verse afectado. A partir de 1984 nuevamente se nota una reactivación de la economía y el consumo vuelve a aumentar.

Sin embargo, como podemos observar en 1987 el consumo fue de 685,000 toneladas con respecto a las 335,000 de 1978 por lo tanto, hubo un crecimiento del 104%.

2.1.1 PROBLEMAS EN LA PRODUCCIÓN DE HUEVO.

La producción del huevo de los años 50's se caracterizó por un precario desarrollo de la avicultura tecnificada, así como por un déficit que obligó a la importación del producto.

En la década de 1960-1970, la producción de huevo creció 4.4%, convirtiéndose en la actividad más dinámica del sector pecuario. En este período se desarrolló el proceso de integración vertical y diversificación productiva de los principales grupos económicos que participaban en la productividad.

En el periodo de 1970-1984, la producción decreció en la primera mitad menos 6.1% para reactivarse en otra de 8.7% promedio anual, o sea crece moderadamente en los primeros cuatro años de los ochenta (3.5%).

En el primer quinquenio de los setentas la contracción fue el reflejo de una crisis de sobreproducción que obligó a la formación de un Comité Nacional de Planificación Avícola, el cual adoptó medidas restrictivas a la importación de material genético.

En los años siguientes el crecimiento de la producción obedeció al aumento de la demanda de huevo originado por la expansión de la economía en su conjunto.

En los ochentas, la producción disminuye su ritmo de crecimiento como resultado de la crisis económica y su alta dependencia tecnológica del exterior.

Aunque la producción de huevo se realiza prácticamente en todas las entidades del país, la tendencia ha sido concentrarse en aquellas que se ubican cerca de las zonas productoras de insumos agrícolas alimenticios, sorgo y soya o de algún punto de internación de importaciones.

En el año de 1989, la participación porcentual de los principales productores de huevo fue:

- Jalisco 20.1%
- Puebla 18.9%
- Sonora 16.2%
- Nuevo León 6.6%
- Guanajuato 3.8%
- Yucatán 2.3%
- Otros 32.0%

De un total de producción de 1'047,019 TN (SARH).

En el año de 1993, la participación de los principales productores de huevo fueron:

- Jalisco 24.7%
- Puebla 22.9%
- Sonora 11.9%

De un total de producción de 1'233,559 TN (SARH).

2.1.5 EL PRECIO OFICIAL DEL HUEVO

En el año de 1980, el precio oficial del huevo fue de \$22.00 kg. al público, y de \$19.80 al productor.

En consecuencia de que en México el huevo tiene un precio oficial, se ha notado cierto desaliento en los productores sobre todo en los más pequeños, cuyos costos de producción son más elevados. La razón de esto, es de que constantemente se encuentran con que sus costos de producción son más altos, que el precio de venta; provocándoles pérdidas económicas significativas.

Por otra parte, a partir de 1971 se llevaron registros cuidadosos de los precios vigentes, a través de los cuales se han podido identificar variaciones estacionales claramente marcadas en cada año, de esta manera se puede observar que en los meses de enero a junio se presenta una baja sistemática en el precio de huevo que invariablemente coincide con una mayor oferta del mismo en el mercado y por consiguiente, la situación es contraria en los meses de agosto a diciembre, en que aparentemente se presentan faltantes de huevo, de manera particular en el mes de noviembre, como consecuencia de una demanda temporal motivada por hábitos de consumo mexicano y una baja estacional de la producción de huevo.

Por otro lado en virtud de la política nacional en apoyo a los intereses de los consumidores, no se podrá eliminar el precio oficial del huevo, el Gobierno apoyó a la UNA (Unión Nacional de Avicultores), para la construcción de una planta industrializadora de huevo, que maneje los excedentes estacionales y permitiera vender durante todo el año al precio máximo autorizado.

Sobre este en particular, el Banco Nacional de Crédito Rural, S.A., otorgó un crédito de \$86'445,244.00 para la construcción de esta planta, la cual se estaba edificando en la ciudad de Querétaro, con una capacidad para captar 4,000 cajas diarias, así como para producir 4.6 toneladas de huevo líquido y 6.5 toneladas de huevo en polvo diariamente.

En resumen, se puede decir que éste es el primer proyecto formal para regularizar el abastecimiento de huevo en el país y normalizar el precio del mismo.

2.1.6 MATERIA PRIMA

El problema de abastecimiento de materias primas para la avicultura, es uno de los más importantes en la actualidad y nos hace prestarle atención, con objeto de no afectar las materias de producción.

Por otro lado con el objeto de que el gobierno sea congruente con los productores de huevo, en el sentido de que al fijarles un precio oficial máximo, les garantice que sus costos de producción se mantendrán dentro de un nivel que les permita tener la rentabilidad necesaria sobre sus inversiones; se formalizó un convenio entre la UNA y la Compañía Nacional de Subsistencia Popular (CONASUPO), a través de esta empresa estatal, se garantizará el abastecimiento directo del 70% de sus necesidades de sorgo, al precio oficial de \$2,450.00 la tonelada y les autoriza la importación del 30% adicional, a precio subsidiado; es decir, el gobierno le devuelve al productor la cantidad que exceda a los \$2,450.00 en sus diferentes compras de importación.

Bajo esta premisa de garantizar el abastecimiento del grano y un precio máximo del mismo, es como se puede mantener rentable la producción de huevo aún teniendo un precio tope oficial.

Por otra parte, la alimentación de las aves varía (en cuanto a materias primas), ya que depende del productor, así como de las nuevas investigaciones que se realizan para una mejor alimentación de las aves.

Pero hay que tener en cuenta que los alimentos que consumen las aves repercuten en el sabor de la carne así como de olores extraños en la carne cocida, en algunas ocasiones hasta oscurecen la carne como es el caso de la harina de colza (que parece ser un ingrediente dudoso, es mejor no incluirlo en la dieta del pollo de asar o en ponedoras comerciales).

En algunos casos por ejemplo se alimentan a los pollos asaderos, con harina de calamar; trabajadores canadienses valoraron las cualidades de cocción y consumo de pollos de asar congelados alimentado con harina de calamar al 0,5,10 y 15 % (la ración sin harina de calamar contenía harina de pescado al 5%).

Pero la harina de calamar en niveles altos en pollos asaderos repercute en el sabor de la carne; el pollo debe tener sabor suave, para ser aceptados².

Se han hecho investigaciones también sobre excrementos de conejo para dietas de pollo de asar.

Los excrementos de conejo pueden componer hasta 100 g/kg. de una dieta para pollos de asar reemplazando simplemente por peso el maíz o hasta 200 g/kg. de la dieta si se ajusta la energía y el nitrógeno.

Se analizó el excremento seco de conejos y se descubrió que contenían 18.8% de proteína cruda 9.0% de humedad y 19.18 MG energía bruta/kg.; finalmente no se observaron cambios patológicos grandes en las aves que recibieron el excremento de conejo.

2.1.7 LAS ENFERMEDADES

En el renglón de enfermedades la presencia de tifoidea y pulorosis aviar han causado verdaderos estragos en la avicultura de nuestro país, en el segundo semestre de 1979 y parte de 1980.

Los daños causados por estas enfermedades, trajo como consecuencia un grave impacto económico en la avicultura nacional y un desajuste en la organización de la producción, de manera particular en el área de progenitoras, reproductoras pesadas y pollo de engorda.

La confusión que provocó la utilización inadecuada de productos inmunisantes, como es el caso específico de la vacuna R-9, ocasionó que lejos de deaclar parvadas de progenitoras y reproductoras infectadas, se hicieron diversos tratamientos combinados con antibióticos que lo único que dio como resultado, fue el provocar una gran diseminación de la enfermedad con altas mortalidades en las parvadas de reproductoras y de pollo de engorda.

El impacto económico provocado por esta enfermedad, se refleja en la falta de 450,000 reproductoras, ya que en ese momento el país debía tener más de 2'600,000 reproductoras pesadas y contaba únicamente con 2'174,000 en producción.

Además, parte de la producción de pollo provenía de parvadas infectadas por lo consiguiente se tenían mortalidades que fluctúan entre el 15 y 30%.

² Características de cocción y calidad para el consumo de pollos asaderos con harina de calamar; por Larmond Elizabeth, F.G. Proudfoot. Poultry SCI. 59(11): 2564-2566

Lo que se hizo posteriormente fue autorizar importaciones temporales de reproductoras, huevo fértil y pollito recién nacido con el objeto de que no disminuyera la producción de pollo de engorda, representando esto salida de divisas.

A continuación se muestra las principales enfermedades en pollos:

- Marek y Complejo Leucósico
- Crónica respiratoria
- Newcastle
- Salmonelosis
- Bronquitis infecciosa
- Coccidiosis
- Laringotraqueitis
- Coriza infecciosa

2.1.8 LA APERTURA A LA INCUBACIÓN DE HUEVO

La alta incidencia de Salmonelosis y la lentitud en la aplicación de las capacidades de incubación, así como las inversiones de nuevas plantas trajo como consecuencia una disminución en oferta de pollito recién nacido y pollita ponedora de huevo comercial, agravada por un demanda exagerada de pollito de engorda, que se originó por los altos precios de otras carnes en el mercado.

Por tal motivo, la Dirección General de Avicultura y Especies Menores, tuvo que promover la apertura de la exportación de reproductoras pesadas y ligeras, ya que los incrementos convenidos por la UNA, no fueron suficientes para permitir el crecimiento adecuado de los incubadores ya existentes y de los nuevos autorizados.

Esta apertura temporal contó con un sistema de registro que incluyó a las operaciones ya existentes y a las empresas de nueva creación. Para mantener el orden en el crecimiento de la avicultura se cuenta con un sistema de información permanente que esta siendo procesado en computadora.

2.1.9 CONTRABANDO DE LA CARNE DE POLLO

México, requiere de métodos que profundicen en la producción avícola, para ayudar al avicultor a conseguir una base económica y máximos beneficios.

En la Asamblea LVII anual ordinaria de la Confederación Nacional Ganadera (celebrada en Acapulco, Gro. en junio de 1993), se llegó a la conclusión de que la actividad pecuaria, tiene problemas constantes entre ellos, el contrabando de animales, así como el contrabando técnico de productos avícolas, perdiéndose en muchas ocasiones la posibilidad de integración vertical y horizontal de la industria.

Tal es el caso en la introducción de pierna y muslo como artículo gancho, cuya cuota para el año (1994) es de 88,000 toneladas, cifra equivalente al 7% de la producción nacional.

Por otro lado, la desmedida importación de pastas (de pollo, pavo y gallina), han limitado la adecuada salida de gallina de postura.

Es por ello, que se requiere de la gestión estatal para revertir estos acontecimientos, exponiendo leyes que ayuden a esta actividad tanto internamente como externamente.

En 1994, las franjas fronterizas libres de impuestos AD VALOREM y el tratamiento preferencia a las zonas libres del país han puesto a la avicultura mexicana en una situación de franca desventaja frente al Tratado de Libre Comercio.

Por lo anterior, vuelvo a insistir, resulta fundamental la intervención de las autoridades competentes, para regular esta situación que se convierte en una competencia para el avicultor mexicano.

Se requiere también apoyos a la pequeña y mediana industria (avícola); que sólo se conseguirá aplicando plenamente las leyes, y con ello ayudando en especial a las pequeñas industrias avícolas contra las grandes; así como de un sistema de funcionamiento para esta industria.

Se necesita que el estado demuestre interés por la actividad avícola no monopólica y la lleve a un rango de importancia.

2.2 DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA AVÍCOLA.

La industria avícola en México, presenta problemas en el ámbito de la organización ya que no se tiene un buen manejo sanitario, y que es un problema para la salud de los pollos, es por ello necesario buscar soluciones para el control y erradicación de enfermedades.

Por otro lado, en las actividades de producción siempre es necesario tener un control (de carne y huevo) para evitar una sobreproducción. Es por ello que se requiere de una organización que lleven a su solución, así como también a la infraestructura de la planta para evitar desperdicios en cuanto a terrenos en la industria y que constituyan partes ociosas de la producción.

Dentro de la organización, entran en función la búsqueda de canales de distribución, ya que cuando se inicia ésta, el productor vende pollo en pic al productor del rastro, este a su vez al mayorista quien efectúa las ventas en dos modalidades. Una es directamente al público y otra, la más común por medio del detallista quien lo vende entero o en partes al consumidor.

Es por ello que se necesitan buscar nuevos canales, así como de mejorar su organización, para evitar el deterioro del pollo al paso de tanto intermediario y en consecuencia mejorar su precio.

Por otra parte en los problemas administrativos se tienen que, los costos en cuanto a la tecnología empleada es muy costosa pues se tiene que importar, a parte de los gastos de la instalación de la industria como es el equipo de transporte, salarios y sueldos, etc. Para lo cual se requiere buscar nuevas formas de crédito, para que el pequeño y mediano productor pueda competir con los grandes productores.

En cuanto a lo económico. Dentro de la avicultura es necesario regular los requerimientos de pollo (carne y huevo) por parte de la población del país, así como tener en cuenta el crecimiento de la misma; y por consiguiente de sus ingresos para determinar el consumo que la población pueda tener. Para esto, es necesario medir la eficiencia de la actividad avícola nacional, y realizar comparaciones con otros años.

La avicultura necesita principalmente de la agricultura, para la cuestión alimentaria de los pollos; es por ello necesario averiguar los requerimientos de los mismos, en cuanto a granos y alimentos concentrados para una comida mejor, que dé mayor cantidad y calidad de carne de pollo, sin invertir mucho capital y por otro lado engordarlo en menos tiempo.

Se requiere para la comercialización, conocer nuevos canales de distribución, ya que a medida que el productor tenga mayor distribución el producto se encontrará el producto en el momento que el consumidor lo requiera y esto hará que se incremente la demanda; de ahí la importancia de conocer canales de comercialización así como de sus protagonistas.

Un punto muy importante de esta actividad es la de generar empleos, por tanto se busca la manera para crearlos, y por consiguiente de capacitarlos y alentarlos, para el desempeño de sus actividades.

Se busca mediante la instalación de plantas avícolas crear empleos; y esto se logrará mediante una selección del personal de acuerdo a la capacidad de cada persona, y por tanto de sacar provecho de experiencias o estudios de los mismos, a fin de beneficiar la industria y al mismo tiempo a la población.

En tanto a la crianza se requiere de una tecnología independiente, tanto en la vacunación como en la genética para evitar la supeditación con otros países que venden las crías a nuestro país a precios elevados, y por otro lado, se beneficiará al país produciendo sus mismas especies de aves basándose en genética propia y evitando la dependencia.

En cuanto a la mercadotecnia, la publicidad es importante, pero desvía la atención de la población hacia el consumo de otros productos, dejando a un lado la importancia alimenticia de otros productos como es el caso del pollo y el huevo.

Se necesita de esta misma publicidad, para informar a las personas de alternativas de consumo alimenticio que incrementen la actividad avícola nacional y propicien en la gente una inquietud por alimentarse mejor, dejando a un lado el consumo de comida chatarra.

Por otra parte, mediante la legislación se pretende buscar una reglamentación de la ley en materia avícola con el único objetivo de obtener mejores oportunidades en la instalación de las plantas avícolas, todo lo anterior con el principal objetivo de un sano crecimiento, y proteger al mediano y pequeño productor.

Se requiere también buscar nuevos canales de distribución, que faciliten la comercialización, es decir, implantar condiciones, podrían ser normas de calidad e higiene, para llevar un buen producto al mercado y a los consumidores; y así presionar tanto a los introductores como al mismo productor para que conjuntamente colaboren y el tamaño del mercado se vea favorecido.

Para conocer los canales de comercialización es necesario buscar zonas donde haya más demanda de productos avícolas y hacer un estudio a esa población, y así poder planear una comercialización eficaz.

Las formas de crédito se pueden lograr mediante préstamos al exterior, al gobierno, a particulares, o por parte de los empresarios para organizar eventos para llamar así la atención de la gente, y al mismo tiempo contribuya con capital y consumiendo el producto.

El seguro avícola, se puede lograr mediante pláticas con diversas aseguradoras, con el fin de que alguna se interese y cubra los gastos que algún día pueda tener la empresa en caso de emergencia.

Para medir el grado de eficiencia o ineficiencia de la avicultura, es necesario utilizar el PIB (Producto Interno Bruto), como medida. Para ello se necesita de los precios de mayorero existentes así como de un año base.

Se pueden analizar los requerimientos de pollo por parte de la población, estimándose el consumo nacional per cápita, de acuerdo con el número de habitantes de la población en general, tanto en las zonas rurales como urbanas.

Para realizar el requerimiento de granos para la alimentación de las aves, primero se debe hacer una proyección del número de aves; para hacer lo mismo en cuanto a granos o alimentos.

En la parte técnica, se necesita dar mayor apoyo a los genetistas mexicanos permitiendo a nuestro país contar con sus propios recursos humanos e independizarse en este renglón; para desde luego garantizar en cualquier momento la existencia de la avicultura nacional.

También en la cuestión de la Legislación, se pueden buscar mejoras en la actividad avícola creando leyes, programas u asociaciones, para proteger a los productores de aves y evitar que sucumban ante los grandes productores tanto nacionales como extranjeros.

CAPÍTULO III.

DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA PERÍODO 1989-1994.

3.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

3.1.1 OFERTA DE HUEVO.

3.1.2 CARNE DE POLLO.

3.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE CARNE DE POLLO.

3.2.2 CARNE Y HUEVO.

3.3 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS.

3.4 ANÁLISIS DEL CONSUMO PER-CÁPITA.

3.4.1 LA AVICULTURA DE 1994.

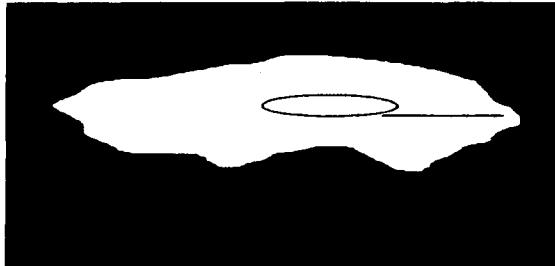
3.4.2 PERSPECTIVAS DEL CONSUMO PER- CÁPITA.

3.4.3 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

3.4.4 EL T.L.C. EN LA CARNE DE POLLO Y HUEVO.

3.4.5 APOYOS A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA.

3.5 DEMOSTRACIÓN DE HIPÓTESIS.



CAPÍTULO III
DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA EN EL PERIODO,
1989-1994.

3.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA.

En México la oferta la determina la producción nacional y la importación que se realiza principalmente de los Estados Unidos. Además, en determinadas épocas o lugares el huevo se almacena, por lo que este producto se considera en oferta por un tiempo.

Cuando el dueño desea venderlo lo propone, y en ese momento el huevo almacenado se vuelve un producto activo en la plaza aumentando con el la oferta.

La oferta varía con el tiempo y el lugar de acuerdo con varios factores:

- Utilidades suficientes para estimular al productor.
- Disponibilidad de tecnología.
- Disponibilidad de capital.
- Costo de capital (interés).
- Disponibilidad de materias primas.
- Disponibilidad de mano de obra.
- Control oficial de precios.
- Lapsos para tener listos a los animales en producción.
- Ciclos de producción máxima de las parvadas.

El principal factor que determina la oferta, es la diferencia entre el costo de producción más el de comercialización y el precio de venta, esto que parece muy sencillo es de gran complejidad, pues el costo está condicionado por una gran cantidad de factores.

En cada granja el costo de producción es diferente, varía cada mes en cada administración; también el costo de comercialización varía constantemente, estos se tienen que sumar para obtener el costo total, y la diferencia entre esta suma y el precio al que el productor vende dará utilidad.

Cuando el precio sube y el costo permanece igual la utilidad será mayor, así como cuando el costo baje permaneciendo el precio al mismo nivel y/o aún en el caso de que el precio suba y el costo baje simultáneamente.

3.1.1 OFERTA DE HUEVO

A continuación se presenta el cuadro n° 6, donde se puede apreciar el valor que se tiene para producir huevo, (en miles de nuevos pesos).

CUADRO N° 6.

ESTADO	1989	1990	1991	1992	1993 ^{p/}
AGUASCALIENTES	12,085	11,527	12,487	13,080	15,423
BAJA CALIFORNIA	30,670	39,110	48,200	41,558	47,153
BAJA CALIFORNIA SUR	8,827	7,984	9,073	9,441	11,256
CAMPECHE	1,971	2,129	1,960	1,540	3,050
COAHUILA	67,672	82,202	108,508	96,975	109,302
COLIMA	7,207	8,058	6,265	6,374	7,285
CHILAPAS	18,066	22,158	22,346	24,290	28,476
CHIHUAHUA	6,546	9,272	12,785	7,024	11,436
DF.	4,824	5,995	5,814	7,377	7,142
DURANGO	108,397	119,000	128,513	73,804	82,149
GUANAJUATO	84,638	106,910	108,322	114,834	134,326
GUERRERO	17,287	24,247	25,909	25,580	36,460
HIDALGO	15,301	11,149	16,930	18,077	19,847
JALISCO	456,032	580,006	655,315	724,258	914,149
MÉXICO	51,974	57,643	72,814	81,255	101,773
MICHOACÁN	68,571	91,722	93,508	96,614	100,677
MORELOS	45,816	32,460	40,049	36,934	42,033
NAYARIT	32,442	44,045	47,212	40,055	34,180
NUEVO LEÓN	155,595	159,036	155,988	161,571	198,826
OAXACA	9,267	10,526	11,535	14,172	17,245
PUEBLA	456,020	633,276	720,218	633,371	747,068
QUERÉTARO	9,106	14,385	23,923	26,436	28,378
QUINTANARO	6,551	4,209	1,865	1,971	2,433
SAN LUIS POTOSÍ	2,677	3,296	2,867	3,274	4,784
SINALOA	146,746	135,280	140,666	140,864	115,963
SONORA	347,922	292,555	317,600	350,931	430,219
TABASCO	4,967	5,489	5,163	5,092	6,778
TAMAULIPAS	12,924	8,274	3,805	2,471	6,185
TLAXCALA	2,603	2,316	2,662	3,397	4,213
VERACRUZ	30,345	28,635	35,677	38,288	48,825
YUCATÁN	54,338	74,653	148,875	202,620	354,315
ZACATECAS	5,209	5,308	6,321	6,790	6,153
TOTAL NACIONAL	2,282,596	2,632,855	2,993,175	3,010,318	3,677,502

^{p/} Preliminar.

Fuente: Dirección General de Información agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre, S.A.R.H.

En el año de 1989, los costos con mayor valor en cuanto a producción fueron: El Estado de Puebla con 456,020 miles de nuevos pesos, en segundo lugar con 456,032 el estado de Jalisco, en tercer lugar el estado de Sonora con 347,922 miles de nuevos pesos.

En 1990, Puebla fue el estado con mayor valor en producción con 633,276 miles de nuevos pesos, después le sigue Jalisco con 580,006 miles de nuevos pesos y en tercer lugar Sonora con 292,555 miles de nuevos pesos.

En 1991, el primer lugar lo ocupa Puebla con 720,218 miles de nuevos pesos, en segundo lugar Jalisco con 655,315 miles de nuevos pesos; en tercer lugar Nuevo León con 155,988 miles de nuevos pesos.

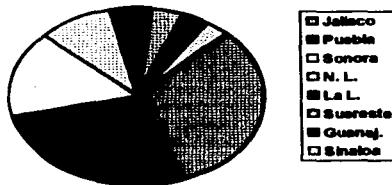
En 1992, el valor de la producción de huevo fue mayor en el Estado de Jalisco con 724,258 miles de nuevos pesos, en segundo lugar lo ocupa el Estado de Puebla con 633,371 en miles de nuevos pesos y ocupando un tercer lugar el Estado de Sonora con 350,931 miles de nuevos pesos.

En 1993, el primer lugar en cuanto a valor de producción de huevo lo ocupa Jalisco con 714,149 miles de nuevos pesos, ocupando un segundo lugar el Estado de Puebla con 747,068 miles de nuevos pesos.

Finalmente ocupando un tercer lugar, se encuentra el Estado de Sonora con 430,219 miles de nuevos pesos.

En general, las principales zonas productoras de huevo son las siguientes (de acuerdo con la Unión Nacional de Avicultores):

- JALISCO 30%
- PUEBLA 26%
- SONORA 15%
- NUEVO LEÓN 9%
- LA LAGUNA 5%
- SURESTE 4%
- GUANAJUATO 3%
- SINALOA 3%
- TOTAL 95%



FUENTE: Tomado de los datos anteriores (Unión Nacional de Avicultores).

También la Unión Nacional de Avicultores nos muestra el cuadro siguiente donde se puede observar la producción de huevo a partir de 1989 a 1994; y el número de aves:

CUADRO N° 7 .

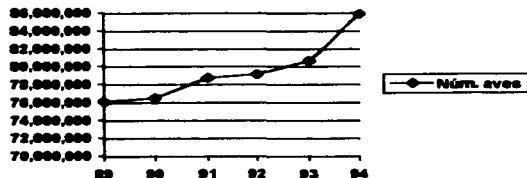
Año	Número de aves	Producción.
1989	76,120,396	1'111,358
1990	76,494,406	1'116,818
1991	78,789,238	1'150,322
1992	79,183,184	1'187,748
1993	80,687,667	1'211,503
1994	85,950,000	1'461,150

FUENTE: Unión Nacional de Avicultores.

En el siguiente cuadro, se puede observar con mayor claridad, el número de aves que se tienen de 1989-1994.

CUADRO N° 8.

Cuadro de número de aves a partir de 1989-1994.



FUENTE: Unión Nacional de Avicultores.

CUADRO N° 9.

Cuadro sobre el número de aves a partir de 1989-1994.



FUENTE: Datos tomados de la Unión Nacional de Avicultores.

Como se puede observar, el número de aves ha ido en aumento, a partir de 1989-1994, y lo mismo a ocurrido en la producción avícola de huevo; aunque en 1992 y 1993 permanece el número de aves sin cambios.

3.1.2 CARNE DE POLLO

La producción de carne de ave (en toneladas), y los pollos rendidos según la Unión Nacional de Avicultores es la siguiente:

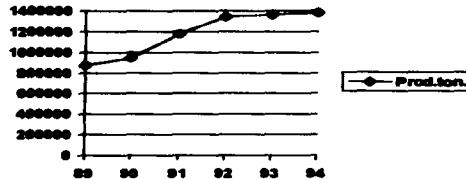
CUADRO N°10.

Año	Producción (en ton).	Pollos Rendidos (millones).
1989	872,830	471.8
1990	945,350	511.0
1991	1'178,450	637.0
1992	1'345,653	727.4
1993	1'364,375	737.5
1994	1'383,216	747.0

FUENTE: Unión Nacional de Avicultores.

Se puede observar mejor lo anterior, en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 11 .
Cuadro sobre la producción (en toneladas),
de carne de ave.



FUENTE: Tomados de la Unión Nacional de Avicultores.

Como se puede contemplar ha ido aumentando la producción a partir de 1989, hasta llegar a 1994; debido a que también la población ha ido en aumento así como también el consumo, pese a los problemas de la crisis económica por la que atraviesa el país.

A continuación se muestra un cuadro donde se puede ver el incremento poblacional a partir de 1989. Estos datos son tomados de la Unión Nacional de Avicultores.

CUADRO N° 12 .

AÑO	POBLACIÓN NAC. DE HAB. (MILES).
1989	80,708
1990	81,141
1991	82,763
1992	84,004
1993	85,685
1994	87,398

FUENTE: Unión Nacional de Avicultores.

Por otra parte, la Unión Nacional de Avicultores nos indica que los principales estados productores de huevo son los siguientes:

1. GUANAJUATO	13%
2. JALISCO	11%
3. LA LAGUNA	10%
4. VERACRUZ	9%
5. NUEVO LEÓN	8%
6. ESTADO DE MÉXICO	7%
7. QUERÉTARO	7%
8. PUEBLA	6%
9. YUCATÁN	5%
10. MORELOS	4%

Por consiguiente, estos estados nos dan un total del 80%, o sea representan en conjunto el 80% de la producción total que tiene el país en cuanto a producción de pollo se refiere.

3.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE CARNE DE POLLO.

Para poder determinar la demanda de carne de pollo debemos tener en cuenta varios factores, mismos que interrelacionados proporcionan un panorama más claro de la demanda potencial que existe en nuestro país.

La demanda en términos generales, es la cantidad de artículos y bienes producidos que están dispuestos a solicitar una determinada población ante diferentes niveles de precio, en determinado lapso; esta demanda debe tener respaldo de compra.

Aunque existan necesidades de algún bien para cierta población, si no tiene respaldo económico la economía no la considera demanda efectiva y recibe el nombre de demanda potencial.

A medida que aumenta el precio de los productos agropecuarios, la demanda efectiva por este producto disminuye; es decir, el precio y la cantidad demandada varían en razón inversa. Se debe aceptar un precio más bajo conforme aumenta la cantidad que se ofrece. Esto ocurre por varias razones:

- Por razones fisiológicas. Un hombre puede consumir determinado número de huevo o carne de pollo, pero tiene un límite fisiológico. No puede estar consumiendo en forma indiscriminada, y esto conduce por tanto a una disminución en la demanda.
- Por razones de gusto. No todo el ingreso ni gran parte de él lo va a canalizar en la compra de huevo o carne de pollo, sino que diversifica sus compras en otros productos.
- Por razones económicas. Los ingresos de una familia a otra varían considerablemente. Una familia de ingresos altos podrá comprar la cantidad de pollo o huevo que ella considere necesario, sin importarle mucho el precio del producto. En cuanto a una familia sencilla, le afecta el costo del producto, pues tratará de buscar un producto sustituto o bajará simplemente la demanda del mismo.

Dentro de la demanda de la carne de pollo, un punto importante a considerar es el consumo per cápita del producto.

CUADRO N° 13 .

Población Nacional (miles) y el consumo Per-cápita.

AÑO	POBLACIÓN NACIONAL (HAB.) MILES	CONSUMO PER-CÁPITA ANUAL (Kg.).
1989	80,708	13.7
1990	81,141	13.8
1991	82,764	13.9
1992	84,004	14.0
1993	85,685	14.1
1994	87,398	16.7

FUENTE: Unión Nacional de Avicultores./G.E.E.

El huevo.

La avicultura productora del huevo es igual al de la carne, ya que es actualmente uno de los sectores pecuarios más integrados y avanzados en materia de productividad lo que hace que el país sea autosuficiente en la producción de huevo.

Inventario.

El comportamiento del inventario es de aves ponedoras de huevo de 1986 a 1991 ha ido decreciendo de 70,840 millones, en 1986 a 67,536 millones de aves en 1991, lo que representó una baja del 4.8% de la

parvada nacional, mostrando una caída a partir de 1988 a 63,026 aves; esto debido principalmente al precio controlado causante de márgenes de utilidad muy limitados o negativos y por el aumento en el precio de los principales insumos.

La industria tiene por cada especie-producto, dos segmentos comerciales, uno muy tecnificado a la altura de cualquier granja de escala internacional, con buenos sistemas sanitarios para la prevención y control de enfermedades (contando con el apoyo de las campañas correspondientes), así como mejores métodos de alimentación y manejo, en este segmento también encontramos una adecuada organización de productores y la utilización de canales de comercialización, así como de financiamiento pero con dependencia genética de aves progenitoras.

Con relación al segmento semitecnificado, depende de proveedores de alimento balanceado y por tanto, no tiene la misma capacidad de mano de obra para la eficiencia de sus operaciones y como consecuencia este disminuye su participación en el mercado.

Por otro lado, existe una la avicultura de traspatio que provee de proteína de origen animal a las aves; esta alimentación de las aves es a base de pastoreo natural con promedios muy bajos de producción y con graves problemas sanitarios por falta de asistencia técnica especializada.

Producción de Huevo.

El comportamiento en la producción de huevo para plato de 1986 a 1991 presenta una baja sostenida, ya que a partir de 1987 se tiene que la producción es de 984,678 ton; en 1986 es 949,664 ton; y en 1991 en términos generales una disminución del 3.5%. La contracción se debe a la reordenación que a sufrido la infraestructura de la industria debido a la baja del consumo, al precio y al impacto de los costos de producción especialmente alimento, que a reducido las utilidades o pérdidas a los productores.

Comercialización.

El mercado del huevo se hace bajo esquemas simples de comercialización, algunos productores se han integrado verticalmente para la producción de alimento, así como en la distribución del huevo con empaques nuevos y así obtener y capturar márgenes del introductor.

El huevo nacional cuya producción es en un 80% de huevo blanco a granel y el resto es huevo rojo, seleccionado, es competitivo en el mercado internacional, sin embargo en Estados Unidos se impide su entrada por no estar libre el territorio nacional de salmonella, situación que prevalece también en ese país lo que constituye una barrera no arancelaria.

Por otro lado, los insumos alimenticios sorgo y soya de los cuales somos deficitarios representan el 30% del costo total de producción manifestando un diferencial de precios desfavorables al productor nacional, también existe la introducción ilegal de huevo ya que no se tiene una diferenciación en la fracción del huevo fresco a la del fértil propiciando el contrabando con los problemas zoonosarios con esto acarrea.

No existe una norma de calidad nacional que permita catalogar calidad y precio y asentar las bases para una comercialización internacional, así como la introducción de huevo deficiente al país, por lo cual se está llevando acabo su elaboración.

Disponibilidad per-cápita de huevo. 1987-1990 (kg.).

La disminución per-cápita de 1987 a 1990, a disminuido de 11.66 kg. en 1987 a 10.67 en 1990 con una baja de 99 gr. lo que representa el 8.4% debido a los márgenes de utilidad muy limitados o negativos.

Si bien, el precio de huevo no está controlado su tendencia con respecto al índice de precios al consumidor es a la baja, con la regulación de precios que desestimula esta actividad.

3.2.2 CARNE Y HUEVO

Otro factor que determina la demanda es, precisamente el hecho de que la carne de pollo además de tener un valor alimenticio mayor que la de res y puerco, tiene un mejor sabor, y su precio es menor.

Esta situación hace que exista mayor preferencia, y la población demande mayores cantidades para cubrir sus requerimientos alimenticios.

Por otra parte, los hábitos de consumo de nuestra población se están orientando a consumir mayor calidad de proteínas de origen animal. Esto aunado a las campañas por parte del estado y de particulares, encaminadas a la población sobre los hábitos de consumo y así tener una alimentación más completa.

Como se puede ver existe una demanda de producto (en cuestión de carne de pollo).

Aunque la disminución de 1994 es de 1.25% del consumo, esto se debió principalmente al incremento de la tasa de desempleo es decir, se requiere observar el siguiente cuadro:

CUADRO N° 14.
Tasa de desempleo 1989-1994.

Año	Tasa de desempleo.
1989	3.0
1990	2.8
1991	2.6
1992	2.8
1993	3.4
1994	3.9

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

De 1989 a 1990 se mantiene un nivel de desempleo de -6.66%; de 1991 al 1992 este incremento fue de 7.69% y en 1993 y 1994 el crecimiento fue mayor al pasar a 14.70%.

La economía se debilitó y el ritmo de crecimiento del PIB disminuyó debido a los siguientes puntos:

1. En el corto plazo la incertidumbre generada por los acuerdos paralelos del Tratado de Libre Comercio.
2. La inflación anualizada a junio de 1993 de 9.9%; gracias a la estrategia de concertación de precios y salarios y saneamiento de las finanzas públicas.
3. Desaceleración del financiamiento otorgado por la Banca del sector privado, como resultado del elevado endeudamiento de las empresas y el aumento de la cartera vencida, que auspiciaron mayor selectividad de la Banca en el otorgamiento por lo captado se redujo a 1.2.
4. Por último la caída de la demanda y las ventas, la acumulación de inventarios y la pérdida de ingresos, obligó a las empresas a no expandir su producción y a los hombres de negocios a no realizar nuevos proyectos.

CUADRO N° 15.

CUADRO DE CARNE DE AVE. POR ENTIDAD FEDERATIVA. 1989-1993.					
(NUEVOS PESOS POR KILOGRAMO).					
ESTADO	1989	1990	1991	1992	1993 p/.
AGUASCALIENTES	3.17	3.51	3.84	3.48	3.39
BAJA CALIFORNIA	3.93	4.06	4.49	4.22	2.44
BAJA CALIFORNIA SUR	4.12	4.42	4.58	4.38	3.78
CAMPECHE	4.20	4.50	4.18	4.14	3.49
COAHUILA	3.63	4.32	4.43	3.93	3.10
COLIMA	3.29	3.62	4.06	3.86	4.10
CHIAPAS	3.83	4.56	4.29	3.86	3.26
CHIHUAHUA	3.37	3.81	3.98	3.75	3.31
DISTRITO FEDERAL	3.33	3.61	3.75	3.91	3.73
DURANGO	3.77	3.98	3.95	3.79	3.78
GUANAJUATO	3.29	4.03	4.00	3.71	3.49
GUERRERO	3.66	3.68	3.75	3.92	3.10
HIDALGO	3.60	4.01	4.30	3.99	4.10
JALISCO	3.26	3.61	4.08	3.97	4.40
MÉXICO	3.49	3.65	3.91	3.80	3.31
MICHOACÁN	3.42	3.72	3.70	3.76	3.31
MORELOS	3.39	3.85	3.95	3.13	3.73
NAYARIT	3.26	3.57	3.75	3.79	3.78
NUEVO LEÓN	3.01	3.48	3.63	3.84	3.62
OAXACA	4.23	4.63	4.55	4.14	3.24
PUEBLA	3.53	3.98	4.10	3.66	4.20
QUERÉTARO	3.23	5.20	5.47	4.14	3.30
QUINTANARO	3.29	3.47	2.94	3.51	4.54
SAN LUIS POTOSÍ	3.27	3.92	4.23	3.82	3.11
SINALOA	3.98	4.55	4.93	4.01	4.10
SONORA	3.02	4.00	4.28	3.59	3.73
TABASCO	3.34	3.52	3.60	3.65	3.57
TAMAULIPAS	3.13	3.87	4.09	4.07	3.94
TLAXCALA	3.12	3.17	3.85	3.97	3.87
VERACRUZ	3.41	3.90	4.09	3.94	3.32
YUCATÁN	3.08	3.44	3.85	4.03	3.59
ZACATECAS	2.95	3.40	3.46	3.61	4.09
PONDERADO NACIONAL.	3.41	3.91	3.15	3.89	3.68

p/ Preliminar. Fuente: Dirección General de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre, S.A.R.H.

Como se puede examinar en el cuadro anterior en el año de 1989, el estado de Oaxaca tiene un precio más alto (con 4.25 nuevos pesos por kilogramo) en comparación con los demás estados de la república, también se puede contemplar que el estado que tiene el precio más bajo con 2.95 nuevos pesos por kilogramo es el estado de Zacatecas.

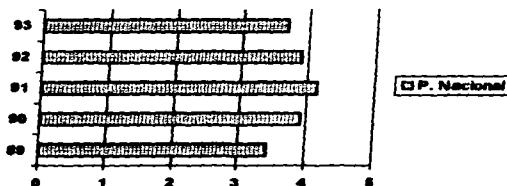
En 1990, el estado con mayor precio fue el estado de Querétaro y el más bajo el estado de Tlaxcala.

En 1991, el estado con mayor precio por kilogramo es el estado de Querétaro.

En 1992, se presentó el más alto precio de la carne en pie de ave en el estado de Baja California Sur; y en 1993, se presenta el precio más alto por kilogramo en carne en pie de ave en el estado de Quintana Roo con 4.54 nuevos pesos por kilogramo; y el precio más bajo se encuentra en el estado de Baja California con 2.44 nuevos pesos por kilogramo.

A continuación se presentan algunas representaciones gráficas de lo anterior.

CUADRO N° 16.
Ilustración de la carne en pie de ave.
del Ponderado Nacional.



FUENTE: Tomado del cuadro, de carne en pie de ave, por Entidad Federativa. (tomando únicamente el Ponderado Nacional). Dirección General de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre. S.A.R.H.

También se tienen otros precios en cuanto a la carne de ave, por Entidad Federativa. Desde 1989-1993, (nuevos pesos por kilogramo).

CUADRO N° 17.
CUADRO DE CARNE EN CANAL DE AVE. POR ENTIDAD
FEDERATIVA 1989-1993.
(NUEVOS PESOS POR KILOGRAMO).

ESTADO	1989	1990	1991	1992	1993 p/
AGUASCALIENTES	5.81	5.95	7.40	5.99	5.89
BAJA CALIFORNIA	6.63	5.24	5.49	4.97	5.74
BAJA CALIFORNIA SUR	5.33	5.49	5.88	4.49	5.81
CAMPECHE	5.11	5.67	6.09	4.51	6.58
COAHUILA	5.53	5.60	6.75	4.22	5.49
COLIMA	5.70	6.17	7.50	5.54	6.45
CHIAPAS	6.10	6.94	6.95	6.11	6.35
CHIHUAHUA	4.91	5.50	5.36	4.71	5.74
DISTRITO FEDERAL	4.76	5.86	6.53	5.20	5.50
DURANGO	5.26	6.30	7.18	5.98	5.96
GUANAJUATO	5.64	6.29	6.16	5.08	6.70
GUERRERO	5.43	6.71	6.75	4.99	6.46
HIDALGO	5.29	5.94	6.50	5.37	5.93
JALISCO	5.31	6.64	6.87	5.19	6.44
MÉXICO	4.82	6.11	6.28	5.09	5.93
MICHOACÁN	5.40	5.99	5.22	4.95	6.54
MORELOS	6.38	6.75	5.29	5.06	5.63
NAYARIT	4.57	6.69	7.02	5.77	5.97
NUEVO LEÓN	4.95	5.17	5.43	4.88	5.53
OAXACA	6.24	7.25	7.71	6.19	6.26
PUEBLA	5.27	6.62	6.71	5.43	5.83
QUERÉTARO	5.75	6.17	6.92	5.92	5.69
QUINTANARO	5.50	5.71	5.46	4.66	6.03
SAN LUIS POTOSÍ	6.36	6.93	6.76	5.37	5.62
SINALOA	5.21	6.00	6.33	5.14	5.80
SONORA	5.64	6.25	6.48	5.62	5.72
TABASCO	5.56	5.96	6.20	4.95	6.37
TAMAILUPAS	5.81	5.84	5.36	5.47	5.29
TLAXCALA	5.42	5.82	6.56	5.87	5.83
VERACRUZ	5.49	6.69	7.21	4.30	6.09
YUCATÁN	4.71	5.54	5.08	4.78	5.48
ZACATECAS	5.89	6.35	7.10	5.44	5.64
PONDERADO NACIONAL.	5.42	6.26	6.47	5.22	5.97

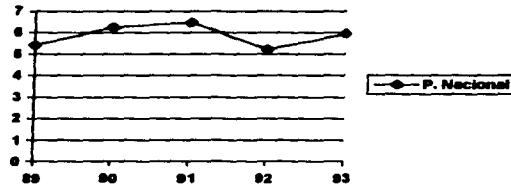
p/Preferencia. **FUENTE:** Dirección General de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre, S.A.R.H.

Se tiene que los precios más altos de carne en canal de aves los presentan los siguientes estados: Baja California 6.63 nuevos pesos por kilogramo, en 1989. En el año de 1990, el precio más alto se presenta en el estado de Chiapas con 6.94 nuevos pesos por kilogramo. En el año de 1991, Oaxaca presenta el precio más alto en carne en canal de ave con un precio de 7.71 por kilogramo. En el año de 1992, Coahuila presenta el precio más alto en este año con un precio de 5.99 y finalmente en el año de 1993, el estado de Guanajuato presenta un precio de 6.70 que corresponde al más alto en comparación con los demás estados de la república.

En cuanto a los Estados de la República que tienen los precios más bajos son los siguientes (por año).

- Nayarit 4.57 nuevos pesos por kilogramo (1989).
- Nuevo León 5.17 nuevos pesos por kilogramo (1990).
- Yucatán 5.08 nuevos pesos por kilogramo (1991).
- Coahuila 4.22 nuevos pesos por kilogramo (1992).
- Tamaulipas 5.29 nuevos pesos por kilogramo (1993).

CUADRO N° 18 .
Ilustración del Ponderado Nacional de carne en canal de ave.



FUENTE: Tomado del cuadro de carne en canal de ave. Por entidad Federativa. 1989-1993. (nuevos pesos por kilogramo), tomando en cuenta el Ponderado Nacional.

3.3 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS.

Según la Dirección General de Información Agropecuaria Forestal, y de Fauna Silvestre y la Secretaría de Hacienda y Recursos Hidráulicos; el precio del huevo ha ido en aumento (analizando a partir de 1989), de 2.18 nuevos pesos por kilogramo a 2.98 nuevos pesos por kilogramo; y en 1993, casi un 136.6% de incremento.

Si lo comparamos con otros productos pecuarios como la miel, la cera y la lana. Podemos observar lo siguiente:

La miel ha tenido un precio mayor que el huevo en 1989, pues el huevo se encontraba a 2.18 nuevos pesos por kilogramo, mientras que la miel tenía un precio de 5.06 nuevos pesos por litro, la cera 6.56 nuevos pesos por litro y la lana 5.11 nuevos pesos por kilogramo. Es decir en 1989, el huevo fue mas barato en comparación con el precio de la miel, cera y lana.

En cuanto a otros productos pecuarios de uso necesarios para la alimentación como la leche de bovino, fue más barata de 0.95 nuevos pesos por litro; y aún más económica fue la leche de caprino con un precio de 0.77 pesos por litro, en comparación con el huevo.

En 1990, el precio más alto de productos pecuarios lo ocupó la cera con 7.19 nuevos pesos por kilogramo, ocupando un segundo lugar la lana con 6.00 nuevos pesos por kilogramo, en tercer lugar la miel con 5.86 pesos por kilogramo y ocupando un cuarto con lugar 2.61 nuevos pesos por kilogramo el huevo.

En 1991, el precio más alto fue la cera con 7.21 nuevos pesos por kilogramo, la lana con 6.00 en segundo lugar y en tercer lugar la miel con 5.83 nuevos pesos por kilogramo; y finalmente en cuarto lugar lo ocupa con 2.62 nuevos pesos por kilogramo el huevo.

En 1992, la lana con 4.66 nuevos pesos por kilogramo ocupó el precio más alto, la cera ocupó el segundo lugar con 4.26 nuevos pesos por kilogramo, en tercer lugar la miel con 3.41 nuevos pesos por kilogramo, y por último el cuarto lugar con 2.59 nuevos pesos por kilogramo el huevo.

En 1993, el primer lugar en precio alto fue la cera con 7.34 nuevos pesos por kilogramo, la miel con 3.82 nuevos pesos por kilogramo ocupó el segundo lugar, mientras que la lana con 3.10 nuevos pesos por kilogramo ocupó el tercer lugar, y el cuarto lugar fue el huevo con 2.98 nuevos pesos por kilogramo.

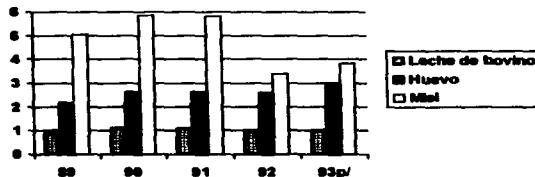
En términos generales se puede apreciar que ha sido un poco más accesible el precio del huevo, en comparación con otros productos pecuarios.

CUADRO N° 19.
RESUMEN NACIONAL.
PRECIOS DE OTROS PRODUCTOS PECUARIOS.
(1989-1993).

PRODUCTO	1989	1990	1991	1992	1993 p/.
Leche de bovino	0.95	1.12	1.09	0.99	1.04
Leche de caprino	0.77	1.15	1.11	1.10	1.08
Huevo	2.18	2.61	2.62	2.59	2.98
Miel	5.06	5.86	5.83	3.41	3.82
Cera	6.56	7.19	7.21	4.26	7.34
Lana	5.11	6.00	5.99	4.66	3.10

p/Preliminar. FUENTE: Dirección General de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre; S.A.R.H. Leche en litros, huevo, miel, cera y lana en kilogramos.

CUADRO N° 20 .
Precios de Leche de bovino, Huevo y miel.(tomados del cuadro de precios de otros productos pecuarios).



FUENTE: Dirección de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre, S.A.R.H.

PRECIO DEL HUEVO POR ENTIDAD FEDERATIVA.

En el siguiente cuadro (nº 21), se nos muestran los precios del huevo por entidad federativa.
A continuación, ordené por año cada estado, tomando en cuenta el precio más alto al más pequeño.

1989.

(Todos en nuevos pesos por kilogramo).

1. Durango	2.34
2. Chihuahua	2.02

Como se puede observar, el precio más alto es el de 2.34 nuevos pesos por kilogramo de huevo en la entidad de Durango, mientras que le precio más barato en ese mismo año (1989), fue en el estado de Chihuahua con 2.02 nuevos pesos por kilogramo.

A continuación, se ordenaron los estados de la república de acuerdo al precio más alto por kilogramo de huevo.

1990.

(Todos en nuevos pesos por kilogramo).

1. Puebla	2.77
2. Nayarit	2.39

Como se podrá apreciar el estado de Puebla presenta el precio más alto de huevo por kilogramo con 2.77 nuevos pesos por kilogramo, mientras que el Estado que ofreció el precio más bajo fue el estado de Nayarit.

Y siguiendo el anterior ordenamiento, se tiene a continuación los estados de la república que tuvieron los precios más altos de 1991.

1991.

(Todos en nuevos pesos por kilogramo).

1. Sinaloa	2.82
2. Jalisco	3.54

Aquí, los estados con mayor precio de huevo son: Sinaloa con 2.82 nuevos pesos por kilogramo; mientras que el precio más bajo con 2.54 nuevos pesos por kilogramo lo presenta el estado de Jalisco.

A continuación se presentan los estados de la república con mayor y menor precio por kilogramo de huevo en 1992.

1992.

(Todos en nuevos pesos por kilogramo).

1. Querétaro	2.80
2. Puebla	2.53

En este año, el mayor precio lo obtuvo el estado de Querétaro, mientras tanto el precio más bajo se presento en el estado de Puebla con 2.53 nuevos pesos por kilogramo.

1993.

(Todos en nuevos pesos por kilogramo).

1. Chiapas	4.00
2. Tlaxcala	2.60

Como se puede observar el estado con mayor precio es el estado de Chiapas, por otro lado el estado de Tlaxcala es el estado que presenta menor precio, en este año.

Por otra parte en el siguiente cuadro se nos muestra el precio del huevo por entidad federativa de manera global, a partir de 1989-1993, (en nuevos pesos).

CUADRO N° 21.
PRECIO DEL HUEVO POR ENTIDAD FEDERATIVA.
(1989-1993).

ESTADO	1989	1990	1991	1992	1993p.
AGUASCALIENTES	2.20	2.54	2.67	2.73	2.95
BAJA CALIFORNIA	2.06	2.75	2.61	2.58	3.30
BAJA CALIFORNIA SUR	2.30	2.41	2.69	2.78	3.55
CAMPECHE	2.28	2.66	2.80	2.74	3.61
COAHUILA	2.17	2.44	2.68	2.58	3.08
COLIMA	2.19	2.75	2.72	2.69	3.06
CHIAPAS	2.17	2.61	2.79	2.75	4.00
CHIHUAHUA	2.02	2.45	2.55	2.75	3.13
DISTRITO FEDERAL	2.22	2.75	2.75	2.76	3.02
DURANGO	2.34	2.49	2.63	2.71	3.00
GUANAJUATO	2.12	2.66	2.57	2.60	2.91
GUERRERO	2.05	2.66	2.77	2.57	3.50
HIDALGO	2.21	2.64	2.61	2.66	2.79
JALISCO	2.17	2.50	2.54	2.55	3.00
MÉXICO	2.16	2.57	2.64	2.76	3.33
MICHOACÁN	2.18	2.66	2.68	2.73	3.18
MORELOS	2.10	2.45	2.74	2.57	3.12
NAYARIT	2.08	2.39	2.73	2.60	3.24
NUEVO LEÓN	2.24	2.54	2.66	2.69	3.09
OAXACA	2.23	2.70	2.62	2.75	3.38
PUEBLA	2.30	2.77	2.63	2.53	2.65
QUERÉTARO	2.22	2.74	2.60	2.80	2.83
QUINTANARO	2.26	2.72	2.78	2.64	3.39
SAN LUIS POTOSÍ	2.20	2.77	2.65	2.56	3.07
SINALOA	2.11	2.61	2.82	2.58	2.81
SONORA	2.05	2.61	2.59	2.55	2.93
TABASCO	2.34	2.55	2.80	2.77	3.59
TAMAULIPAS	2.21	2.54	2.78	2.74	3.23
TLAXCALA	2.20	2.41	2.65	2.72	2.60
VERACRUZ	2.16	2.69	2.64	2.60	3.18
YUCATÁN	2.28	2.72	2.62	2.70	3.50
ZACATECAS	2.23	2.50	2.81	2.74	3.01
PONDERADO NACIONAL	2.18	2.61	2.62	2.59	2.98

p/Preliminar. **FUENTE:** Dirección General de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre. S.A.R.H.

Mientras tanto el precio de huevo blanco y huevo rojo en 1993 es:

CUADRO N° 22.
PRECIOS
HUEVO BLANCO (Kg.)

	PRODUCTOR	AUTO SERVICIO	MERCADO PÚBLICO.	ABARROTES
ENERO	2.99	3.50	4.16	4.21
FEBRERO	2.99	3.61	4.13	4.14
MARZO	2.86	3.61	4.04	4.08
ABRIL	2.74	3.60	3.93	3.92
MAYO	2.54	3.60	3.96	3.96
JUNIO	2.09	3.60	3.90	3.96
PROMEDIO	2.70	3.59	4.02	4.04

FUENTE: Correo Avícola de 1994. Unión Nacional de Avicultores

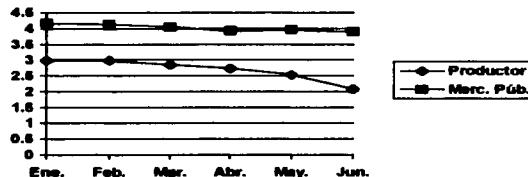
CUADRO N° 23.
PRECIOS
HUEVO ROJO (Kg.)

	PRODUCTOR	AUTO SERVICIO	MERCADO PUBLICO.	ABARROTES
ENERO	2.99	3.50	4.16	4.21
FEBRERO	2.99	3.61	4.13	4.14
MARZO	2.86	3.61	4.04	4.08
ABRIL	2.74	3.60	3.93	3.92
MAYO	2.54	3.60	3.96	3.96
JUNIO	2.09	3.60	3.90	3.96
PROMEDIO	2.70	3.59	4.02	4.04

FUENTE: Correo Avícola de 1994. Unión Nacional de Avicultores.

Se puede contemplar en la gráfica, que el precio del huevo es mayor para el mercado público en comparación con el precio de huevo al productor. Se puede apreciar mejor lo anterior en la siguiente ilustración:

CUADRO N° 24.



FUENTE: Datos tomados del cuadro anterior, tomando en cuenta los precios al productor y a mercados públicos (Kg.); Correo Avícola de 1994.

3.4 ANÁLISIS DEL CONSUMO PER-CÁPITA.

Para considerar la demanda, me enfocaré al consumo per-cápita recomendado, de acuerdo con la cantidad de carne de pollo, que la población consume actualmente. Para ello mencionaré un estudio realizado por la Unión Nacional de Avicultores, en abril de 1987, en el cual por medio de encuestas efectuadas sobre su consumo, nos arroja que aproximadamente el 90% de la población de las ciudades con más de 50 mil habitantes consume pollo al menos una vez a la semana.

Por otro lado, tenemos que según informes del Instituto Nacional de Nutrición, en relación al consumo de proteínas de origen animal, se calcula que una familia compuesta por seis miembros debería consumir pollo dos días a la semana, a razón de un kilogramo por familia.

Por otro lado tenemos que el consumo per-cápita por año ideal es de 15.1 Kg; según cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Nutrición, ya que para 1988, el consumo per-cápita fue de 10.2 Kg., (cuadro n° 25), claramente se observa que solo se cubre el 67% de las necesidades de la población, lo que nos indica una demanda potencial.

En el año de 1990, se observa que el consumo per-cápita fue de 12.0 Kg., lo que nos indica que se cubre el 79% de las necesidades de la población, por tanto hay una demanda.

En el año de 1994, se aprecia que el consumo per-cápita es de 15.8 Kg., en comparación con el año anterior, nos da una baja en el consumo de -1.25%

CUADRO N° 25.
(Consumo per-cápita de carne de pollo).

AÑO	CONSUMO PER-CÁPITA
1989	10.8
1990	12.0
1991	14.2
1992	16.0
1993	16.0
1994	15.8

FUENTE: Unión Nacional de Avicultores.

CUADRO N° 26.



FUENTE: Unión Nacional de Avicultores.

Para poder determinar la demanda de huevo, debemos tomar en cuenta varios factores, mismos que interrelacionados proporcionan un panorama más claro de la demanda potencial que existe en nuestro país.

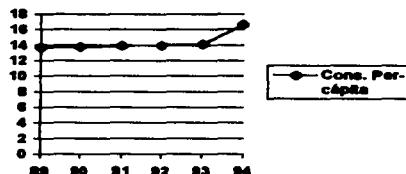
En primer lugar se puede considerar el consumo per-cápita de acuerdo con la cantidad de huevo que la población consume actualmente.

CUADRO N° 27.
(Consumo per-cápita de huevo).

AÑO	CONSUMO PER-CÁPITA
1989	13.7
1990	13.8
1991	13.9
1992	14.0
1993	14.1
1994	16.7

FUENTE: Unión Nacional de Avicultores.

CUADRO N° 28.



FUENTE: Unión Nacional de Avicultores.

El consumo per-cápita del consumo del huevo ha ido en aumento a partir de 1989. El año donde se incrementa el consumo del huevo es en el año de 1994, debido principalmente a que el país estaba viviendo una de las crisis más importantes de la historia, por lo cual la gente consumía, lo que consideraba lo más nutritivo y más barato.

3.4.1 LA AVICULTURA DE 1994.

El año de 1994, es un año especial para la economía nacional, ya que comienza una crisis que tardara en el país, y por tanto repercutirá en muchas ramas de la economía.

En 1994, comenzó una rebelión (1° de enero), en el estado de Chiapas y llegó a su apogeo en marzo con el asesinato del Lic. Luis Donaldo Colosio, el candidato presidencial del partido Revolucionario Institucional (PRI). A pesar de esto, lo que dicen los avicultores mexicanos es que no ha ocurrido pánico debido a la manera en que el gobierno mexicano ha tratado la crisis.

El gobierno ha dicho tanto al empresario como a nivel mismo del gobierno, que las inversiones en México sí están bastante seguras y no se deben sacar las inversiones de México.

En cuanto al asesinato del Lic. Colosio el gobierno hizo varias cosas inmediatamente para evitar el pánico. En primer lugar cerró la bolsa de valores un día después del asesinato para prevenir un pánico económico. Luego reunió a representantes de los sectores de la industria privada, agricultura y los sindicatos de trabajadores para afirmar que tenían fe en el programa económico del entonces Presidente Carlos Salinas de Gortari.

El expresidente Salinas también anunció que México fue aceptado en la OECD; la Organización para la Cooperación del Desarrollo Económico.

Se anunció que los Estados Unidos le habían ofrecido a México una línea de crédito de 6 billones de dólares, para mantener la tasa de cambio. Todo esto se hizo para asegurarle a los mexicanos y al mundo que la economía mexicana era estable; y tuvo el efecto deseado, dado que al día siguiente cuando abrió la bolsa de valores de nuevo, la bolsa sólo bajó un poco (1%) y el peso se mantuvo estable.

Una semana después del asesinato, el PRI nombró al Lic. Ernesto Zedillo Ponce de León como candidato para la presidencia. El Licenciado anteriormente era el Ministro de Educación de México, y dejó ese puesto para coordinar la campaña presidencial del Licenciado Colosio. Lo más importante es que el Lic. Zedillo tiene la misma filosofía económica que el presidente Salinas de Gortari, así como del Lic. Colosio.

El efecto de esto para México y el mundo, es que México no va a cambiar la dirección en que va, hacia una economía más abierta, más dirigida por el sector privado y no por el gobierno.

En términos económicos, México comenzó el año (1994) bastante mal aunque parece que será un año difícil, expertos europeos pronostican que la economía mexicana cerrará un 3.5% este año.

Los avicultores mexicanos han dicho que en cuanto a las inversiones, que seguirán invirtiendo lentamente lo necesario y que no cambiarán sus planes de inversión o expansión que ya habían hecho. Sin embargo, ellos esperarán antes de hacer esas inversiones que requieren crédito.

Estaban esperando hasta después de las elecciones en agosto y que el Lic. Zedillo (gane como se espera) tenga tiempo para establecer su propia agenda.

En el caso de la rebelión en Chiapas, se dice que el gobierno está tomando pasos positivos. En vez de enfrentarse al problema militarmente y posiblemente comenzar una guerra de guerrilla tipo centroamericana, el gobierno está negociando con el Ejército Zapatista de Liberación Nacional.

La rebelión subraya muchos de los problemas que México tiene, y así le indica al gobierno los problemas a los cuales le tiene que hacer frente, si es que quiere el apoyo del pueblo mexicano.

Se espera para 1994, principalmente un control de la inflación, y estabilidad del sector externo contra el crecimiento y reactivación del mercado interno.

La avicultura mexicana del año 1994, se presentó de la siguiente manera: los principales productores (de pollo y huevo), fueron:

CUADRO N° 29.

	TONELADAS	VALOR (MILLONES).
HUEVO	1,461,150	3,886,659
POLLO	1,383,216	5,447,535

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES

- JALISCO.
- PUEBLA.
- SONORA
- GUANAJUATO
- LA LAGUNA
- CHIHUAHUA.

FUENTE: UNA.

EMPLEOS QUE GENERA LA AVICULTURA

	(1994)	
DIRECTOS		115,000
INDIRECTOS		575,000

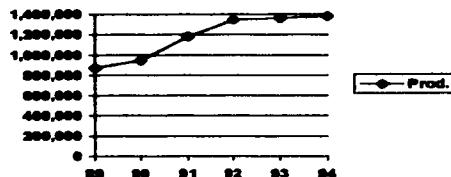
Como se podrá observar la actividad avícola es una fuente de empleos para la gente trabajadora, es por ello necesario no dejar al olvido esta actividad; y al contrario seguir aprovechando sus beneficios, tanto directos como indirectos; a continuación se muestra un cuadro de la producción per-cápita de carne de pollo en México, desde 1985 a 1994.

CUADRO N°30

AÑO	POBLACIÓN NACIONAL	PRODUCCIÓN (TON)	CONSUMO ANUAL (Kg.)
1985	75,445	885,965	11.7
1986	76,728	721,805	9.4
1987	78,032	799,200	10.2
1988	79,395	807,525	10.2
1989	80,708	872,830	10.8
1990	81,414	945,350	12.0
1991	82,763	1,178,450	14.2
1992	84,004	1,345,653	16.0
1993	85,683	1,364,375	16.0
1994	87,678	1,383,216	15.8

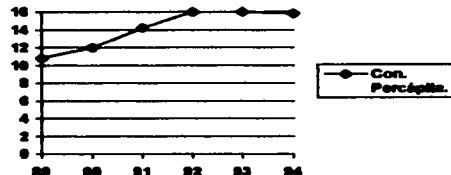
FUENTE: UNIÓN NACIONAL DE AVICULTORES.

CUADRO N°31



FUENTE: UNIÓN NACIONAL DE AVICULTORES.

CUADRO N°32



FUENTE: UNIÓN NACIONAL DE AVICULTORES.

Como se puede observar en la gráfica (núm. 31) la producción ha ido en aumento, teniéndose en el año de 1994, un aumento de la producción de 1,383,216 ton.

En cuanto al consumo per-cápita, este también se ha ido incrementando, aunque en los años de 1992 y 1993 se mantuvo constante (16.0 Kg. anual); y finalmente en 1994 se obtuvo una disminución de 15.8 Kg. (anuales).

3.4.2 PERSPECTIVAS DEL CONSUMO PER-CÁPITA

La Unión Nacional de Avicultores ha hecho sus propios diagnósticos en cuanto al consumo per-cápita de pollo y huevo en México para 1995-2000.

Debido a la pérdida del poder adquisitivo de la población. La UNA; elaboró un estudio sobre consumos per-cápita de pollo y huevo, para ver los efectos que tendrán estos en el futuro, coordinó el estudio de la UNA (la cual aportó la información estadística), su elaboración la realizó un despacho de prestigio (Grupo de Economista y Asociados, GEA) para ser imparcial, los resultados del mismo se presentan a continuación:

De acuerdo con la tarea económica, la demanda de un bien está determinada por varios factores, entre los que destacan:

- Ingreso real o disponible de los consumidores.
- Precio del bien o servicio.
- Precio de los bienes que sean sustitutos y/o complementarios.
- Expectativas del consumidor.
- Otras variables del entorno económico (tasas de interés, tipo de cambio, etc.).

En este caso, y en cualquier producto, la función de demanda puede presentarse con la siguiente ecuación de demanda.

$$C_p = f(\text{PIB per c}, \text{pr p}, \text{pr c}).$$

Donde "Cp" representa el consumo por habitante en el país, "PIB per c" el PIB per-cápita "pr p" el precio relativo o real y "pr c" el precio relativo de bienes sustitutos (por ejemplo, la carne de res en el caso del pollo).

Para estimar los impactos de cambios en el PIB per-cápita y los precios relativos sobre la cantidad demandada se calcularon, por medio del método "mínimos cuadrados", los parámetros "a", "b" y "c" de la función de demanda como sigue:

$$C_p = a + b * \text{PIB per c} + c * \text{pr}.$$

En las regresiones se utilizaron los logaritmos naturales de las variables originales con objeto de obtener de manera directa, las elasticidades de ingresos y precios de las demandas.

El período considerado en las estimaciones fue 1977-1994 y en las regresiones se utilizaron datos anuales de las tres variables (consumo per-cápita y precios).

Los pronósticos per-cápita se realizaron para el período 1996-2000, con base en las ecuaciones estimadas sobre la demanda de pollo para el período 1977-1994.

Los pronósticos de consumo per-cápita de pollo se realizaron con base en tres escenarios del crecimiento del PIB per-cápita y tres del precio relativo del pollo o del huevo para 1996-2000. Esto implica un total de 9 escenarios diferentes.

Se consideran tres escenarios diferentes sobre la evolución de la economía durante 1995:

- * El escenario I, supone que se cumplen las proyecciones del gobierno sobre la evolución de la economía en 1995.
- * El escenario II, supone que el programa económico para 1995 tiene éxito, pero que los costos del ajuste son mayores a los esperados por el gobierno.
- * El escenario III, supone que el programa económico no tiene éxito esperado y, por tanto, la evolución de las principales variables económicas es menos favorable.

Para el período 1996-2000 también se consideró una diferente evolución del PIB per-cápita en cada uno de los escenarios.

* El escenario IV, que se relaciona con el éxito del programa de ajuste económico durante 1995, la repercusión del crecimiento económico será mayor: 5.0% del crecimiento del PIB al año (3.4% del PIB per-cápita).

CUADRO N° 33.

ESCENARIO I. (ALTO)	PIB PER-CÁPITA: 1995-2000. (TASA DE CRECIMIENTO).					
	ESCENARIO II. (MEDIO)		ESCENARIO III. (BAJO).			
	PIB	PIB (PER-CÁPITA)	PIB	PIB (PER-CÁPITA)	PIB	PIB (PER-CÁPITA)
1995	-2.0	-3.6	-4.9	-6.3	-5.5	-6.8
1996-2000	5.0	3.4	4.0	2.4	3.0	1.4

* En el escenario II, donde los cambios del ajuste económico son mayores durante 1995, se supone una recuperación más lenta 4.0% del crecimiento del PIB al año (2.4% del PIB per-cápita).

* En el escenario III, la evolución de la economía es menos favorable de lo esperado en 1995 y por tanto, también lo será durante el período 1996-2000; 3.0% del crecimiento del PIB al año (1.4% del PIB per-cápita).

Respecto al comportamiento del precio relativo también se considerarán tres escenarios diferentes.

En cada escenario, los productores recuperan en 1995 un porcentaje determinado del crecimiento en los costos de producción provocado directamente por la devaluación y/o por la inflación. Para determinar el impacto de la devaluación y/o considerar la inflación en la determinación del precio del pollo durante 1995, en cada escenario se presupone un 65% de los insumos de producción son importados, y 35% son nacionales.

*En el escenario alto, se supone que los productores recuperaran, vía precios, 100% del incremento en los costos de producción.

*En el escenario medio, se supone que los productores recuperaran, vía precios, 75% del incremento en los costos de producción.

*En el escenario bajo, se supone que los productores recuperaran, vía precios, 50% del incremento en los costos de producción.

Con respecto al precio del pollo para 1996-2000, se supone tres trayectorias:

*Escenario alto, disminuyen 2.7%, en promedio por año.

*Escenario medio, disminuyen 2.7%, en promedio por año.

*Escenario bajo, disminuyen 1.2% en promedio por año.

CUADRO N° 34.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESCENARIOS PARA 1995. (TASAS DE CRECIMIENTO).

	ALTO1/	MEDIO2/	BAJO3/
ESCENARIO DEL PIB: 1995			
ESCENARIO (OFICIAL).			
PIB PER-CÁPITA	-3.6	-3.6	-3.6
INFLACIÓN	42.0	42.0	42.0
TIPO DE CAMBIO**	6.0	6.0	6.0
INCREM. PRECIOS*	62.7	47.1	31.4
ESCENARIO II.			
PIB PER-CÁPITA	-6.3	-6.3	-6.3
INFLACIÓN	56.6	56.6	56.6
TIPO DE CAMBIO**	6.5	6.5	6.5
INCREM. PRECIOS*	77.3	58.0	38.6
ESCENARIO III.			
PIB PER-CÁPITA	-6.8	-6.8	-6.8
INFLACIÓN	61.9	61.9	61.9
TIPO DE CAMBIO**	7.0	7.0	7.0
INCREM. PRECIOS*	88.5	66.4	44.3

1/ INCREMENTO DE PRECIOS EQUIVALENTE AL 100% DEL INCREMENTO EN LOS PRECIOS.

2/ INCREMENTO DE PRECIOS EQUIVALENTE AL 75% DEL INCREMENTO EN LOS COSTOS.

3/ INCREMENTO DE PRECIOS EQUIVALENTE AL 50% DEL INCREMENTO EN LOS COSTOS.

* EL INCREMENTO EN LOS PRECIOS SE CALCULA SUPONIENDO QUE 65% DE LOS COSTOS AUMENTAN POR EL MOMENTO DE LA DEVALUACIÓN Y 35% POR EL INCREMENTO DE LOS PRECIOS INTERNOS.

** EL TIPO DE CAMBIO ESTÁ EXPRESADO EN NUEVOS PESOS POR DÓLAR.

CUADRO N° 35.

**RESULTADOS ESTADÍSTICOS. CONSUMO PER-CÁPITA DEL POLLO.
RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN.**

MUESTRA: 1997-1994.				
VARIABLE	COEFICIENTE	STD. ERROR	T. ESTADIST.	PROBA.
C	1.22386	1.746755	0.699804	0.4948
LPIBPC	1.956293	0.358050	5.463740	0.0001
LPRPPOB	-0.796432	0.074047	-10.75582	0.0000

CUADRO N° 36.

R-SQUARED	0.921505	MEAN DEPENDENT VAR	2.386933
ADJUSTD R-SQUARED	0.911038	S.D. DEPENDENT VAR	0.249810
S.E. OF REGRESSION	0.074309	AKAIKE INFO CRITERION	-5.042652
SUM SQUARED RESID	0.083274	SHWATZ CRITERION	-4.894257
LOG LIKELIHOOD	22.84298	F - STATISTIC	88.0469
DURBIN - WATSON STAT	1.677338	PROB(F - STATISTIC)	0.000000

BONDE: C = CONSTANTE. LPIBPC = LOGARITMO DEL PIB PERCAPITA. LPRPPOB = LOGARITMO DEL PRECIO "REAL" DEL POLLO.

PRONÓSTICO DEL CONSUMO PER-CÁPITA DE POLLO.

De acuerdo con los tres escenarios del crecimiento del PIB per cápita y los correspondientes al precio relativo del pollo, existen nueve combinaciones de diferentes resultados.

CUADRO N° 37.

AÑO	P.A	P.M	P.B.	P.A	P.M	P.B	PA	PM	PB.
1994	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2
1995	14.3	15.5	17.0	13.7	15.0	16.7	13.2	14.6	16.4
1996	15.2	16.4	17.8	14.2	15.5	17.0	13.5	14.9	16.4
1997	16.4	17.8	19.0	15.0	16.4	17.7	14.1	15.5	16.8
1998	17.9	19.4	20.5	16.1	17.5	18.6	14.9	16.3	17.3
1999	19.9	21.6	22.5	17.5	19.0	19.9	16.0	17.4	18.2
2000	22.1	24.0	24.7	19.1	20.7	21.3	17.2	18.6	19.2
TASA DE CRECIMIENTO.									
1995	-16.9	-9.9	-1.2	-20.3	12.8	-2.3	-23.3	-15.1	-4.7
1996	4.3	5.7	5.2	1.8	3.1	3.6	0.0	1.3	1.9

P.A = PRECIO ALTO. PM = PRECIO MEDIO. PB= PRECIO BAJO.
 * ES DE 1996-2000.

3.4.3 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

El Estado mexicano a través de su política económica promueve y fomenta el desarrollo de actividades económicas en el país, elaborando planes y programas que de uno u otro modo guían al proceso agroindustrial, pero en relación a la industria avícola su política económica no es muy aceptable, ya que esta actividad no presenta un control, por tanto los problemas que ella tiene se pueden enumerar de la forma siguiente: Legislativos, tecnológicos, de organización y control de la producción, económicos, sistemas de comercialización, aspectos genéticos, abastecimiento de la producción, sistemas de créditos, baja productividad, sanidad industrial, otras.

Lo anteriormente explicado, corrobora la ineficiente gestión estatal relacionada con la actividad avícola en México.

Nuestra proposición al respecto, la describió del siguiente modo:

1. Elaborar planes y programas por parte del Estado y la rama avícola destinados a resolver por etapas los innumerables problemas que ella pasa.
2. Los aspectos más importantes a resolver: Preparar un sistema de regulación en términos legislativos para la pequeña y mediana industria dando las pautas para que se enfrenten a los monopolios ya existentes, en esta actividad.
3. Que el sistema financiero mexicano promueva el desarrollo de la mediana y pequeña industria en México.
4. En general, que el Estado demuestre interés por la actividad avícola no monopólica y la lleve a un rango de importancia.

Aspectos de esencia.

México necesita de métodos que profundicen en la producción avícola, para ayudar al propio avicultor para conseguir una base económica y máximos beneficios.

En una asamblea anual de la Confederación Ganadera (LVII), se llegó a la conclusión de que la actividad pecuaria en especial la avícola sigue siendo el constante contrabando de animales, como de contrabando técnico, y de productos avícolas, perdiéndose la posibilidad de una integración vertical y horizontal de la industria.

Es por ello que se requiere de una intervención por parte del Gobierno, para regular los acontecimientos; con leyes que den a la avicultura posibilidades de crecer tanto en el corto plazo, como en el largo. Es decir que el Estado demuestre interés en la industria avícola que no sea monopólica; y con esto el Gobierno ayudará mucho a la avicultura. llevandola a un verdadero nivel de importancia nacional, que a lo largo del tiempo pueda lograr que la avicultura mexicana sea atractiva para invertir en ella y pueda competir con otros países (sobre todo ahora que se están uniendo muchos países, para ser más fuertes).

3.4.4 EL TLC EN LA CARNE DE POLLO Y HUEVO.

Un tratado de Libre Comercio, es un acuerdo para eliminar barreras comerciales entre dos ó más países.

En México se ha pensando en crear una zona de libre comercio, ya que se espera aumentaran las exportaciones e inversiones, que permitan incrementar así los salarios y empleos para todos los mexicanos.

Debido a la crisis mundial por la que atraviesa el país actualmente, se ha concebido firmar un Tratado de Libre Comercio con Canadá y Estados Unidos.

Se pensó en Estados Unidos por que es nuestro mayor mercado, sin embargo, muchos productos mexicanos enfrentan grandes obstáculos para ingresar a ese país.

Canadá es un socio comercial importante de México, además tiene un Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos.

E.U., ha sido el mayor mercado para los productos mexicanos, el comercio de este país ha ocupado un papel preponderante desde finales del siglo pasado.

Ya desde años anteriores un gran porcentaje de nuestras exportaciones se destinaban al mercado estadounidense y el proveía poco más de la mitad de nuestras compras externas.

Gracias a la apertura comercial, las exportaciones comerciales de México incluyendo maquila, ascendieron a 41,122 millones de dólares en 1990. De ese total, el 73% se dirigió a E.U., lo que hace de México su tercer socio económico después de Canadá y Japón.

Por otra parte Canadá, es un socio importante de México; ya que constituye un mercado de gran potencial para México tanto en materia comercial, como de inversiones.

México es el principal proveedor de Canadá entre los países en desarrollo y el noveno a nivel mundial. Las exportaciones de México a Canadá, han ido en aumento en el periodo de 1986 a 1990, lo que representó una tasa de crecimiento promedio anual de 10.4%. Se piensa que el TLC entre México, Canadá y E.U., creará la zona de libre comercio más grande del mundo, superando a la comunidad europea y la cuenca del pacífico.

Es importante crear una zona de libre comercio, ya que la competencia internacional se agudiza y actualmente los países se agrupan para sumar esfuerzos, y los que no lo hagan se atrasarán.

Conyunturalmente los países se agrupan para sumar esfuerzos, como un ejemplo podemos citar a la Comunidad Europea, cuenta con 323 millones de habitantes, y 4.3 millones de dólares de Producto Interno Bruto.

Otro ejemplo sería la Cuenca del Pacífico; estos países, encabezados por Japón han utilizado exitosamente los llamados "Proceso de producción compartida" que significa decir que un producto cambia partes fabricadas en Corea, Taiwan, Hong Kong o Singapur.

Mientras tanto la ALADI (América Latina), el Pacto Andino y el Merco Sur son intentos para sumar esfuerzos en América del Sur.

Se piensa poner en vigor el TLC a partir de enero de 1994, de lo más destacable se reporta:

- En el segmento agropecuario se consigna, tanto el jugo de naranja y el azúcar para liberizarse hasta dentro de 15 años para E.U. (2009). Igual lapso recibirá México en los casos de maíz, frijol y lácteos.
- En cuanto a las reglas de origen el TLC eliminará todas las tasas arancelarias sobre los bienes que sean originarios de México, Canadá y E.U. Para el efecto, se estipulan ordenamientos para asegurar que las ventajas generadas, se otorguen sólo a bienes producidos en la región.

Por otra parte se eliminarán los aranceles a:

- Bienes producidos en su totalidad en la región.
- Bienes que se clasifican en una fracción arancelaria distinta a la de sus insumos extrarregionales (criterio aplicable a más de la mitad de las fracciones arancelarias).
- Bienes que cumplan con un requisito de contenido regional.

En cuanto a la operación aduanera:

- Se establecerá un certificado de origen común.
- Se eliminarán en julio de 1999, los derechos de trámite aduanero.
- Habrá dictámenes anticipados sobre el cumplimiento de las reglas de origen, lo que dará certidumbre y seguridad jurídica al exportador e importador.

En cuanto a la agricultura.- El programa de liberalización comercial reconocen las asimetrías entre los tres países y se brindan plazos adecuados a las características de las distintas ramas del sector.

E.U. desgravará de inmediato productos que representan el 61 y 88% respectivamente, de las exportaciones mexicanas a esos mercados.

En cuanto a nuestro país, éste sólo desgravará de inmediato fracciones que comprende el 36 y 4% de las importaciones provenientes de E.U. y Canadá respectivamente.

El 60% de las importaciones provenientes de E.U. serán desgravadas en 10 y 15 años. El maíz, el frijol, la leche en polvo y algunos productos forestales estarán sujetos al plazo más largo de desgravación, (15 años).

Apoyos internos y subsidios:

Se reconocen explícitamente el derecho del gobierno mexicano para el campo, a través del desarrollo de la infraestructura, así como con programas sanitarios fitosanitarios, de asistencia técnica y de investigación dirigida, entre otros.

México podrá introducir un sistema de pagos directos que sustituya a la protección comercial. Se establecerán disciplinas estrictas para la aplicación de subsidios a la producción.

Medidas sanitarios y fitosanitarias:

- Las medidas sanitarias y fitosanitarias se basarán en criterios científicos.
- Se reconocerán zonas libres o de escasa prevalencia de plagas y enfermedades.
- Se creará un comité para realizar consultas técnicas.

En resumen, la negociación del TLC se hizo con la participación de los sectores obrero, campesino, empresarial y profesional.

El propósito fundamental es generar empleos productivos y bien remunerados. El crecimiento generado por el Tratado será limpio y particularmente escrupuloso en el cuidado del medio ambiente .

* Fuente: Economía Informa (Folleto). Autor: Víctor M. Bernal. Ed. Facultad de Economía y el ABC del TLC, SECOFI (folleto)

Por otra parte, en base a la negociación en el sector avícola se llegó a un acuerdo en base a cuotas, la negociación fue de hecho bilateral, ya que Canadá se retiró de las conversaciones por considerar que su sector avícola era "muy sensible".

Como antecedente se tiene:

- Eliminación de aranceles según avances del GATT.

En el sistema de aranceles se dieron varias modificaciones planteadas; optando por el sistema de arancel equivalente o tarificación universal, lo cual implica que todos los productos con permiso previo, cuotas o tarifas variables o similares sean cambiadas por un arancel.

En cuanto al cálculo de la tarificación se tomarán los siguientes puntos:

- Período base 1986-1988.
 - Tarificación = $(\text{precio doméstico} - \text{precio internacional}) / (\text{precio internacional}) * 100$.
 - Cuando el equivalente arancelario resulte ser negativo o menor al arancel consolidado del GATT (50%), puede optarse por este último como nivel inicial para la desgravación.
2. En virtud de que el período GATT (1986-1988), no era favorable por la política monetaria y las condiciones macroeconómicas del país en ese tiempo y debido a que México está entrando en un proceso de globalización en donde está expuesto a la competencia, se optó por cambiar el período base a (1989-1991), que sirviera como antecedente para realizar las negociaciones.

3. Negociaciones México- Canadá.

Como son complementarios en el Sector Pecuario, quedó fuera la negociación de producción de leche y avicultura entre estos dos países.

4. La negociación México- E.U.

De acuerdo a los antecedentes de comercio con México, se tomó el período 1989-1991 para fijar arancel equivalente y monto de la cuota de importaciones.

Se necesitaba negociar tiempo y nivel adecuado de protección arancelaria mientras se dan las condiciones para invertir en lo que es necesario, así como en comercialización, ya que es una barrera no arancelaria de acceso al mercado de E.U.

En pláticas con el equipo negociador se llegó a la conclusión de flexibilizar nuestra postura hasta donde sea posible, (el tamaño de la cuota) sin tener mayor impacto en los precios.

5. De los productos avícolas, los cuales contemplan 29 fracciones arancelarias 10 requieren permisos previos y fueron los que entraron al ejercicio de tarificación, algunas fracciones fueron retabuladas.

Por otra parte, el proceso de negociación consiste en:

- Antecedentes de comercio.
- Se planteó como postura en relación a carnes comestibles, que en la partida 16 (preparación de carne de pollo - pavo), las presentaciones que no requieran permiso quedarán englobadas en la partida (02.07 carnes comestibles) y flexibilizar el tamaño de la cuota con objeto de obtener un nivel de arancel de protección standard para pollo, pavo, pastas y preparación de carnes y evitar así el contrabando técnico.
- Es importante destacar que la cuota es un arancel cero (en caso de exceder a la misma, será un arancel equivalente).
- Negociación definitiva, se anexa posición de negociación y gráficas de desgravación de insumos y productos avícolas.
- Análisis comparativo de la negociación contra antecedentes comerciales* .

* Fuente: Correo Avícola, de enero de 1994. Por el Lic Ma. Antonieta Yañez; Gerente de Estudios Económicos, UNA.

Huevo.

En cuanto al promedio de antecedentes comerciales (1989-1991), se tuvo que en cuanto a huevo fértil unos 144,015 cajas vs. una cuota de 309,525 cajas, lo cual equivale al 0.5% de la producción nacional. Además se tiene desgravación GATT y arancel consolidado de 50% vs. 10% actual.

Pollo.

El promedio de antecedentes comerciales en cuanto al pollo es el siguiente de 1989-1991, es de: 50,485 toneladas vs. cuota global de pollo (entero, piezas correspondientes a 38,000 tons), es importante aclarar que la cuota es menor a los antecedentes de comercio e incluso a lo que se autorizó en la franja fronteriza en 1991, debido a que estas fracciones no tenían una fracción específica en cuanto a preparaciones de carnes.

La cuota de pollo representa 3% de la producción nacional y el arancel equivalente es de 260%, contra el arancel actual de 10%.

En cuanto a la desgravación de insumos avícolas, se tiene que a partir del primer año de negociación del TLC, se desgravará inmediatamente el sorgo, cuyo arancel será de 0%. La desgravación para el maíz será tipo GATT y se tendrá acceso a la cuota de maíz sin arancel, lo cual asciende a 2,500 ton., y el arancel inicial en el año cero será de 215%.

Por otra parte, la desgravación de la pasta de soya será lineal a diez años, partiendo de un arancel de 13.5% en el año. También en el año habrá acceso a maquinaria y equipo con arancel cero, con lo cual se puede modernizar nuestra planta productiva.

En cuanto a la desgravación de E.U., éste país desgravará todas las fracciones de aves vivas, carnes y huevo inmediatamente lo que incluye aranceles a la exportación de México hasta de 14.8%.

En cuanto a la exportación de aranceles fijados a la exportación de México hacia E.U., en porcentaje fueron: pollo 4.3%, pavo 14.8%, trozos frescos 4.5%, trozos y despojos congelados 13.7%, yema seca 9.6%, yema congelada 3.8%, huevo en polvo 4.2%, huevo fresco e incluso fértil 3.8%.

3.4.5 APOYOS A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA.

El 24 de Febrero de 1993, el presidente de la república anunció apoyos a la producción agropecuaria para hacer frente a los retos del TLC:

1. Se incrementaron los financiamientos en un 30%, por medio de: El Programa de Solidaridad, Nafinsa, Banrural, Fira, Fircó y Bancomext.
2. Se crearon fondos de capitalización e inversión del sector rural.
3. La tarifa 09 de energía eléctrica se incrementa a 0.5% mensual.
4. Apoyo a productos básicos y soportes directos de garantía, concertación y apoyos directos a los productores.
5. Liberalización de los principales insumos agropecuario (fertilizantes, maquinaria agrícola y medicamentos, para ser más eficientes en el corto plazo.

CUADRO N° 38 .

Fraciones liberadas relacionadas con el sector avícola (Diario Oficial de la Federación 24 de marzo de 1993).	
N° de Fracción.	Descripción.
84.36.10.01	Maquinaria y aparatos para preparar alimentos para animales.
84.36.21.01	Incubadoras y criadoras, excepto lo comprendido en la fracción
84.36.21.02	
84.36.21.02	Incubadoras y nacedoras con capacidad superior a 3,000 huevos.
84.36.29.01	Bebederos, comederos o nidos (ponedoras) para avicultura.
84.36.91.01	Maquinaria para selección y lavado de huevo y aparatos para la
	avicultura.
84.36.80.04	Trituradoras o mezcladoras de abono.
84.36.80.04	Silos con dispositivos mecánicos de descarga.
84.38.50.04	Máquinas o aparatos para abrir animales.
84.38.50.01	Máquinas y aparatos para sacrificar, desplumar y eviscerar aves.
84.38.50.99	Los demás aparatos para preparar carne.

CUADRO N° 39 .

Fraciones no incluidas en el Decreto de desgravación.		
N° de Fracción	Descripción	Arancel.
84.33.60.99	Las demás máquinas para limpieza o clasificación de huevos, frutos u otros productos agrícolas .	10%
84.36.80.99	Las demás máquinas para la avicultura, incubadoras y criadoras avícolas (picadora, mezcladora homogenizadora de dispositivo de descarga, equipo para el tratamiento de aguas residuales en rastros, jaulas parideras y de gestación, maquinarias para la selección y para lavado de huevo).	10%
84.36.99.99	Las demás partes para máquinas y aparatos para la agricultura, horticultura, avicultura y silvicultura.	10%
84.38.50.05	Aparatos para ablandar carne	10%
84.41.40.02	Máquinas para moldear o fabricar charolas de huevo.	20%

FUENTE: U.N.A./G.E.E./G.C.G/ DIARIO OFICIAL, 24 de Marzo de 1993. (Tomado de la revista Correo Avícola, enero de 1994).

Siguiendo con los apoyos a la avicultura, el anuncio de la entrada en vigor del seguro avícola contra daños a avicultores, permite certidumbre entre los productores, a los que por primera vez se les ha brindado un seguro de daños con amplia cobertura. Por otra parte, el Consejo Nacional Agropecuario comunicó que, para que la actividad agropecuaria recupere rentabilidad y sea competitiva urge retomar la política de apoyos como éste y subsidios transparentes. La dependencia de la industria avícola del exterior es indudable, de enero a marzo, la Unión de Asociaciones de Avicultores de Jalisco importó un millón de toneladas de sorgo. La opinión de ASERCA en torno a los subsidios es que "las medidas de apoyo interno en subsidio son importantes para los sectores agropecuarios, pero pueden distorsionar el comercio y la producción.

El 2 de Mayo de 1993, el Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos; Prof. Carlos Hank González, anunció que no se retirarán subsidios a productores del campo, sino al contrario, se estudian acciones para ofrecer mejores mecanismos de protección, apoyando a los productores para que utilicen toda su capacidad y sobre todo para la avicultura, ya que es la más avanzada del sector agropecuario.

El 21 de Mayo, el Profesor Carlos Hank González, entregó el decreto con el que las autoridades sanitarias declaran a Sonora y Sinaloa libres de Salmonelosis aviar. Libres de estos problemas y de la enfermedad de Newcastle, es como será posible abrir nuevos mercados internacionales para eventuales exportaciones de huevo y pollo.

La Ley Federal de Sanidad Animal (expedida por el Ejecutivo Federal, se envió al congreso el 7 de abril de 1993, para su estudio y aprobación).

El objetivo de esta Ley es fijar pasos para el control y erradicación de enfermedades y plagas de los animales, con la finalidad de fortalecer la actividad ganadera.

Son atribuciones de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en lo que respecta a sanidad animal los siguientes puntos:

- Eliminar la guía sanitaria y en su lugar expedir certificados zoonosanitarios.
- En este tipo de instrumentación pueden participar, con aprobación de la propia Secretaría, Organismos de Productores.
- Existe una interrelación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en la vigilancia, ya que propone, que no se importe en el país ningún producto que no cuente con el certificado zoonosanitario.

En este sentido, existen sanciones muy importantes que de alguna manera se utilizarán para hacer valer esta Ley que son:

Multas hasta por el equivalente a 20 mil días de salario mínimo, clausuras temporales o definitivas y suspensión, pudiéndose llegar a convertir en delito infringir las disposiciones de esta Ley en la que se implementaran sanciones de cuatro a diez años de prisión

Por otra parte, esta en estudio el reglamento de la Ley para hacerla operativa y será muy importante la participación de los productores en la definición de algunos aspectos de la misma y de las normas.

Es importante hacer mención de que habiéndose dado por terminadas, en marzo del presente año, las fases de erradicación que se iniciaron en 1991 para la pulorosis y en 1992 para la tifoidea aviar, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en el Diario Oficial del 19 de mayo de 1992, dio a conocer el acuerdo que declara libres de las enfermedades denominadas polorosis y tifoidea aviar, los territorios de los Estados de Sonora y Sinaloa.

El Tratado Trilateral de Libre Comercio no da en realidad un gran margen de maniobra, ni permite hacer proyectos a muy largo plazo si no se considera el aspecto sanitario. La erradicación de la pulorosis, tifoidea aviar y la enfermedad de Newcastle debe ser prioritaria para los avicultores de México.

Existe verdaderamente muy poco para lograr este objetivo y una vez iniciado el TLC empezará una carrera verdaderamente contra reloj. Se piensa que hay una gran oportunidad en el mercado norteamericano para varios productos avícolas mexicanos, en especial las pechugas y prácticamente existe ya un acuerdo tácito en el sentido de que haya un faltante en la producción norteamericana, es decir, las pechugas pueden ser cubiertas en parte con producción mexicana, mientras que el mercado norteamericano puede colocar en México sus excedentes de pierna y muslo que actualmente le ahogan por falta de demanda entre sus consumidores nacionales.

Existe la tendencia a minimizar el impacto, que tiene el mercado mexicano en el gigantesco mercado norteamericano, tanto a nivel de producción como de consumo, sin embargo, no debe de soslayarse el hecho de que tanto en los últimos años, cuando empezaron las exportaciones cuantiosas de pierna y muslo a México, nuestro mercado ya actuó como válvula de escape para las presiones internas a las que están sujetos los productores norteamericanos, de tal suerte que si México logra vencer el problema de la polorosis y la tifoidea aviar, existen grandes posibilidades de tener una industria de pollo de engorda revitalizada, altamente eficiente y productiva a las puertas mismas del mercado más grande del mundo, aceptando un compromiso de intercambio de pedacería con los productores norteamericanos.

Urge pues, considerar la prioridad nacional las campañas de salmonelosis y Newcastle.

¹ Fuente: UNA. Diario Oficial, 19 de mayo de 1993. Archivo Editorial Agroecnia. Correo Avícola, enero 1994.

PROGRAMA NACIONAL DE SOLIDARIDAD.

El Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), es el instrumento que el Gobierno de la República ha creado para emprender una lucha frontal contra la pobreza extrema mediante la suma de esfuerzos coordinados de los tres niveles de gobierno y los concertados con los grupos sociales. Se conformará con acciones de ejecución inmediatas que gradualmente permitan consolidar la capacidad productiva de grupos que no la tienen, para impulsar su incorporación plena y en mejores condiciones a los beneficios del progreso.

La pobreza casi siempre se retroalimenta, por ello se requiere de un impulso decidido de cambio, que abra oportunidades y alicente los esfuerzos que van a realizar quienes menos tienen. Este impulso debe venir del Estado y de la sociedad. Para el primero, ello constituye una obligación; para la segunda, una deuda compartida que apela a nuestro más alto espíritu de solidaridad y sentido de justicia. Se reconoce la importancia de acabar en un periodo de gobierno con el desequilibrio social que aún nos resta liquidar.

Pero, sí se darán pasos firmes para incidir en las causas reales de la pobreza.

El universo al que se orienta el PRONASOL está conformado por los pueblos indígenas, los campesinos de escasos recursos y por los grupos populares urbanos que más resienten los problemas de las grandes aglomeraciones, y se encuentran marginados de los beneficios de éstas. Las áreas que recibirán particular atención son: alimentación, regularización en la tenencia de la tierra y vivienda, procuración de justicia, apertura y mejoramiento de espacios educativos, salud, electrificación de comunidades, agua potable, infraestructura agropecuaria, y preservación de recursos naturales, todo ello a través de proyectos de inversión recuperables tanto en el campo como en la ciudad.

En materia de alimentación se impulsará la eficiencia en la producción de alimentos y el abasto de productos básicos a precios accesibles.

Se pondrá en práctica un amplio programa para regularizar la tenencia de la tierra en las colonias populares. Al mismo tiempo, se integrarán reservas territoriales que permitan orientar el desarrollo urbano y satisfacer los requerimientos futuros.

En el aspecto habitacional, los esfuerzos tendrán que evitar que los programas de vivienda como los mecanismos crediticios establecidos hasta ahora, dejen al margen a aquellos sectores de la población cuyo ingreso les permite el acceso a la vivienda.

Para atender a estos grupos se requiere un enfoque que, partiendo de criterios amplios, reconozcan las posibilidades económicas reales de cada familia. Con esta visión se impulsarán los programas de vivienda rural y popular; y se otorgarán créditos flexibles y oportunos, que propicien la participación social bajo esquemas de autoconstrucción.

En materia de procuración de justicia, las acciones a realizar parten del reconocimiento de las disparidades y ventajas que enfrentan ciertos grupos para acudir al sistema de impartición de justicia, en particular los indígenas. Se apoyará a las comunidades en la preservación del derecho tradicional propio y de sus prácticas. En esta perspectiva, la Comisión de Justicia para los pueblos indígenas abrirá un espacio de reflexión colectiva y de acción corresponsable dirigido a evitar la discriminación, la inseguridad e indefensión de los pueblos indígenas.

Respecto a la seguridad pública, se harán los esfuerzos necesarios para asegurar su vigencia, alentando esquemas organizadas de vigilancia popular.

En el ámbito de la educación, se buscará ampliar la cobertura y elevar la calidad del contenido como propósitos fundamentales, a fin de superar las sensibles deficiencias del sistema educativo en las zonas

rurales y urbanas populares. Se impulsarán programas de becas y apoyos para ampliar la equidad y las oportunidades.

En las zonas indígenas, la orientación y el contenido de la educación deberán fortalecer sus valores culturales, respetándolos, alentando la preservación de sus costumbres y tradiciones, y atendiendo sus demandas de educación bilingüe y bicultural.

La provisión de servicios de agua potable y energía eléctrica un paso fundamental para elevar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades rurales aisladas y las colonias populares. Ambos contribuyen también a impulsar los proyectos productivos en estos medios.

Se dará especial prioridad a reducir la dispersión de la demanda de servicios en relación a las fuentes de abastecimiento, promoviendo el desarrollo de tecnologías alternativas que abran opciones para un uso amplio y a la vez eficiente del agua.

Para el apoyo a la eficiencia agropecuaria se fomentará prioritariamente programas de incremento de la producción mediante estímulos y apoyos concertados. Para ello, se utilizarán ampliamente los mecanismos de concertación y de participación social en la definición de propuestas; se impulsará el rescate de la obra que está deteriorada o que no fue concluida; se promoverá la construcción de pequeñas obras de irrigación, de comunicaciones y reforestación, especialmente en las regiones semidesérticas del país; y se alentará el uso de mano de obra local para multiplicar los beneficios sociales en las propias comunidades.

Mediante proyectos de inversión recuperable, se buscará aprovechar las habilidades y los recursos existentes para el establecimiento de pequeñas industrias, tanto en el medio rural como en el urbano. Al mismo tiempo, se establecerán programas de capacitación y entrenamiento para establecer las capacidades de trabajo productivo.

El cuidar la salud en la población de escasos recursos será una de las tareas inmediatas y una preocupación permanente. Se rehabilitarán los centros de salud existentes y se construirán otros, procurando asegurar el suministro permanente del cuadro básico de medicinas. La participación de la comunidad en la administración de los servicios de salud promoverá una mayor eficiencia en la atención y una mejor integración de los médicos a la comunidad.

El diálogo y la concertación serán los pilares fundamentales para la definición de acciones y de las formas de su ejecución, de manera que la población pueda decidir y participar en las tareas dirigidas a su propio beneficio.

Se buscará el ágil y eficiente aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros, mediante la acción coordinada de las tres instancias de gobierno. Se procurará prioritariamente la coordinación con los municipios, por ser ésta la instancia de gobierno más cercana a las necesidades de las comunidades y la directamente responsable de la puesta en práctica de las acciones. La introducción y la concertación serán vertientes fundamentales para conjugar los esfuerzos de la sociedad en el combate a la pobreza.

Para el eficaz cumplimiento de los propósitos del Plan, el Gobierno Federal reorientará el gasto destinado al desarrollo regional para que tenga un fuerte sentido social.

Con estos recursos, más los que otros sectores y los gobiernos estatales y municipales destinen para el mismo propósito, se podrán dar pasos firmes contra la pobreza. A esto habrán de sumarse las aportaciones de los propios beneficiarios.

Se emprenderá sólo lo que pueda ser terminado y que sea demanda de las comunidades. Cada acción deberá ser asumida como propia, procurando que sean los beneficiarios quienes definan el rumbo del desarrollo de sus comunidades*.

3.5 DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

Mediante el presente trabajo de investigación, se demuestra que la hipótesis de investigación no se cumple, ya que el Estado mexicano promueve y fomenta el desarrollo de actividades económicas en el país, mediante su política económica. Además el Estado elabora planes y programas que de alguna manera guían al proceso agroindustrial, donde se encuentra nuestra actividad avícola; y por tanto sí existe atención por parte del Estado, tal es el caso de la preocupación que se tiene para concretizar el Tratado de Libre Comercio en esta rama.

En cuanto a la actividad avícola en su organización, está conformada mediante la Ley de Asociaciones Ganaderas y su Reglamento en forma piramidal; es decir: Asociaciones Locales de Avicultores, Asociaciones Especializadas, Unión Nacional de Avicultores y Confederación Nacional Ganadera.

También en la hipótesis de investigación expreso que hay problemas de tipo: Legislativos, tecnológicos, sistemas de comercialización; aspectos genéticos, abastecimiento de producción, sistemas de créditos, baja productividad, sanidad animal e industrial, otros.

En la avicultura hay que poner fin a varios problemas muy importantes como es el Legislativo, ya que se necesitan leyes que protejan un poco a la avicultura y al mismo tiempo le permita crecer tanto productivamente como tecnológicamente.

Se requiere de una autonomía en la tecnología, ya que nuestro país importa maquinaria de países europeos y de USA, para seguir con la avicultura; además de material genético en este campo.

El abastecimiento de la producción cuenta con un esquema tradicional, como es el siguiente: Del productor se vende el producto al mayorista y este a su vez al detallista ó al medio mayorista, para finalmente ser entregado al consumidor. Pero para que llegue el producto en buenas condiciones y con menor precio, se necesita modificar todo lo anterior.

En cuanto a la sanidad animal e industrial, necesita el avicultor organizarse, mediante sus administradores para crear calendarios de vacunación, así como de crear un interés a sus empleados, para conocer más sobre la vacunación y en determinado momento realizarlo ellos mismos con las medidas necesarias y lograr reducir gastos en personal dedicado a la vacunación; y por tanto esto evitara que las campañas sanitarias afecten las granjas; pues en la mayoría de los casos las personas que van de granja en granja vacunando a los pollos son los causantes de contagios, porque son transportadores de virus.

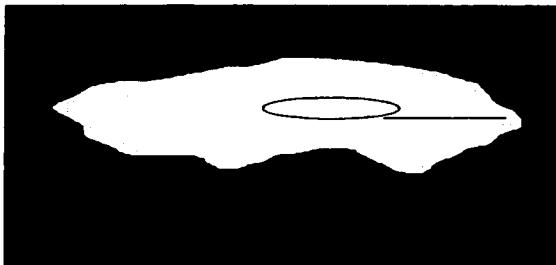
Es indispensable en cuanto a la sanidad industrial, también tener limpio el centro de labor. Teniendo por separado los mataderos de las incubadoras, etc. Para lograr un mejor ambiente, crear un control, evitando enfermedades, y proporcionando bienestar a las aves.

* Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, pg. 126,127,128 y 129.

CAPÍTULO IV.

BALANCE Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA AVÍCOLA EN MÉXICO (1989-1994).

- 4.1 BALANCE DE LA POLÍTICA ECONÓMICA
RELACIONÁNDOLO CON LA INDUSTRIA
AVÍCOLA EN MÉXICO.
- 4.1.1 PROGRAMAS DE GOBIERNO EN EL LOS
PERÍODOS: (1983-1988 Y 1989-1994).
- 4.1.2 BALANCE DE RESULTADOS.
- 4.2 CRÍTICA DE LA POLÍTICA ECONÓMICA.



**CAPÍTULO IV.
BALANCE Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA
AVÍCOLA EN MÉXICO (1989-1994).**

**4.1 BALANCE DE LA POLÍTICA ECONÓMICA
RELACIONÁNDOLO CON LA INDUSTRIA
AVÍCOLA EN MÉXICO.**

Se tomarán solo los puntos más importantes relacionados con la actividad avícola como es: la alimentación, la tecnología, la industria, etc.

En cuanto al desarrollo industrial y comercio exterior se tiene:

Para lograr una integración creciente del aparato productivo nacional y para vincularse eficientemente con el exterior, es indispensable vincular con claridad la reordenación económica y el cambio estructural en el ámbito de la industria y el comercio exterior.

Los propósitos son:

- Atender las necesidades básicas de la población mediante la producción de bienes de consumo popular y ampliar la capacidad de la industria para ofrecer empleo productivo y permanente.
- Constituirse en el motor de un crecimiento económico autosostenido, capaz de generar empleos, divisas y recursos internos suficientes para establecer condiciones de estabilidad en estos tres mercados.
- Coadyuvar a la descentralización territorial de las actividades productivas y el bienestar social.
- Propiciar la consolidación de un empresariado nacional sólido, capaz de ejercer con eficiencia el papel innovador y creativo que requiere el proceso de modernización del país.

Los lineamientos de la estrategia consisten en desarrollar un amplio mercado interno que impulse a un sector industrial integrado hacia adentro y competitivo hacia afuera.

Además, desarrollar la oferta de bienes básicos y fortalecer selectivamente la industria de bienes de capital para incrementar el grado de integración de la producción nacional; vincular la oferta industrial con el exterior, impulsando las ramas con capacidad de generación neta de divisas; crear una base tecnológica propia, necesaria para la independencia económica nacional, y finalmente una industria paraestatal eficiente y competitiva ya que es un importante elemento de apoyo al desarrollo de las cuatro orientaciones mencionadas.

Los lineamientos de la política industrial y de comercio exterior. Se propone en el corto plazo defender la planta productiva, mantener el empleo y simultáneamente avanzar en el cambio estructural para su integración a nivel nacional y su vinculación eficiente con el exterior.

La política de fomento a la industrial, incluye tanto aspectos de oferta como demanda, se orienta la demanda pública prioritariamente a la producción nacional y se otorga estímulos a la producción y al desarrollo tecnológico dentro del marco de programas de concertación.

En la política de fomento a la pequeña y mediana industria. Es necesario, para su fomento, no actuar de manera individual sino diseñar instrumentos de carácter colectivo para que mediante su organización, se puedan resolver los problemas que les son comunes.

La política de fomento para estas empresas enfatizan la canalización de los beneficios a través de formas de cooperación y organización, sin que ellas pierdan su individualidad, tales como: bolsas de subcontratación, uniones de crédito y centros de adquisición de materias primas en común, facilitando la

eliminación de la multiplicidad de trámites burocráticos. También es fundamental el desarrollo de programas de capacitación gerencial.

En cuanto a los bienes básicos:

El aumento rentable de la oferta de bienes básicos constituye una prioridad de la estrategia de desarrollo industrial.

En el sector de bienes básicos, cabe distinguir seis grandes categorías prioritarias; industria alimentaria, bienes de consumo no duraderos y duraderos como enseres domésticos, etc.

Para consolidar y aumentar la oferta de alimentos, se promoverá la participación de las formas de organización social de la producción, así como de la pequeña y mediana industria, predominantemente en el lugar de origen de las materias primas, lo que permite el productor primario participar en los beneficios de la transformación. Se buscará un adecuado equilibrio entre los recursos que demanda la proteína vegetal y animal, y se promoverá la industrialización y conservación de alimentos que minimicen el uso de superficie agrícola, agua y energía, tanto para su producción como para su conservación.

En cuanto al desarrollo tecnológico, industrias conexas y capacitación:

- Posibilitar la creación de institutos y centros para la investigación aplicada y desarrollo tecnológico en la materia.
- Cuidar de la evolución coordinada del sector transporte y sus industrias conexas; esto con la finalidad de estimular el uso de capacidad instalada en estús, y de asegurar el abasto adecuado de equipos, refacciones y partes.
- Ampliar el alcance y cobertura de los programas de preparación y capacitación, procurando incorporar la participación de centros educativos, autoridades, prestadores de servicio, fabricantes y trabajadores.

La modernización comercial y abasto popular:

El comercio al actuar en la esfera de la circulación, impacta tanto la estructura de la producción y su destino, como los hábitos de consumo de la población. Las actividades comerciales tienen influencia sobre la composición de los bienes de consumo generalizado y sobre la importancia relativa de éstos en la esfera de la distribución. De aquí se desprende la necesidad de contar con una actividad comercial eficiente que coadyuve al desarrollo equilibrado de los sectores productivos agropecuario, pesquero e industrial y los vincule en forma estrecha con las necesidades de consumo de los estratos de la población de menores ingresos.

La modernización comercial es un proceso de transformación racional de las estructuras de comercio interior, y de abasto para lograr una mayor eficiencia operativa en sus actividades de servicio. Lo anterior considera una modificación en la composición y papel de los agentes comerciales y la integración armónica y equilibrada con los sectores productivos. El abasto popular define el rumbo de la modernización comercial, bajo el principio de alcanzar mayor correspondencia entre la capacidad social de producción y la capacidad social de consumo.

En cuanto a la alimentación se tienen los siguientes propósitos:

Se llevará a cabo un Programa Nacional de alimentación cuyos generales serán procurar la seguridad y soberanía alimentaria y alcanzar condiciones de alimentación y nutrición que permitan el pleno desarrollo de las capacidades y potencialidades de cada mexicano.

Los lineamientos de la estrategia son:

Se consideran de manera íntegra y dinámica las fases del proceso alimentario, producción, transformación, comercialización y consumo a fin de elevar la eficiencia a lo largo de la cadena.

La población de más bajos recursos, aquella que reside en las regiones particularmente afectadas por la desnutrición, y los lactantes, preescolares y madres en etapa productiva, serán beneficiarios preferentes del programa.

En la definición de las políticas y acciones del programa se considerará el binomio producto-consumidor que caracteriza a los participantes en la cadena alimenticia.

Se asegurará la conservación y el uso adecuado de los recursos naturales.

El gasto público se racionalizará, identificando claramente los programas y recursos presupuestales destinados a las actividades del proceso alimentario y sujetándolos a estrictas prioridades.

Los instrumentos de política que inciden en el proceso alimentario, tendrá congruencia y coherencia.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994

LA ALIMENTACIÓN Y ABASTO.

La política tiene como objeto asegurar el abasto de alimentos a la población en condiciones adecuadas de calidad y precio, sobre todo a los grupos de más bajos ingresos. Las condiciones correspondientes abarcan desde la producción hasta la comercialización y el consumo, pasando por el acopio, el transporte, la distribución, el almacenamiento y la transformación industrial de los alimentos.

Ante el deterioro de la balanza comercial agropecuaria, en especial en lo referente al incremento de las importaciones de productos para la alimentación, la suficiencia alimentaria ha cobrado una prioridad fundamental. Es preciso revertir el deterioro del sector agrícola con el aumento de su producción y productividad global en el uso y asignación de los recursos. Asimismo, se fortalecerá la pesca como una de las mejores opciones para contribuir a la suficiencia alimentaria y elevar la calidad de la dieta. Para estos propósitos se atenderá a los criterios de las respectivas políticas de los sectores agrícola y pesquero.

En la vinculación de las diferentes etapas del proceso existen ineficiencias e insuficiencias que propician el intermediarismo, mermas elevadas y especulación. se tomarán medidas para disminuir el traslado innecesario de productos. Hay casos en que los productos de un estado son trasladados a la Ciudad de México para ser comercializados al gran mayoreo antes de regresar a la entidad federativa de origen. Con la participación decisiva de los gobiernos locales se promoverán los circuitos producción-consumo regionales y estatales, mediante la integración y vinculación de las facilidades para el acopio, el almacenamiento, la distribución, el abasto y la comercialización en las zonas respectivas.

En el transporte se revisarán y corregirán ineficiencias que propician situaciones como la del regreso de unidades vacías, en el caso del autotransporte, por problemas de regulación excesiva carencia de información, falta de puntos accesibles para el levantamiento de carga. Asimismo, el costo del transporte suele encarecerse por ausencia de facilidades para la realización de operaciones de transformación sencillas y relativamente baratas en los lugares de origen, que reducirían el volumen y peso de la carga. En los puertos, el exceso de trámites y regulaciones impide el paso expedito de las mercancías; se actuará contra estos obstáculos para agilizar su movimiento.

La ausencia de canales abiertos para la distribución y abasto eficientes, así como la reducida escala de operación de muchos comerciantes, propicia la multiplicación de etapas en la comercialización y el encarecimiento de los productos. Existen establecimientos modernos, relativamente eficientes e integrados, que se benefician de economías de escala; simultáneamente funciona un comercio tradicional, disperso, ineficiente y con escalas de operación reducidas. Esta situación incide negativamente en la distribución del ingreso, ya que la población de menores recursos es la que acude más a los establecimientos tradicionales, que venden a precios más elevados para compensar sus mayores costos unitarios.

Existe un dilema potencial, puesto que el comercio más organizado y moderno parece estar en condiciones de ofrecer las mejores oportunidades para abatir costos de intermediación, pero del comercio en pequeño depende gran número de familias de bajos ingresos.

Se promoverá la competencia y la eficiencia de los mercados, a través de sistemas de información, mecanismos de protección al consumidor, programas de desconcentración y una política de precios congruente con la estrategia económica. La política de subsidios se orientará fundamentalmente al consumo de alimentos de los grupos de bajos ingresos. Se pondrá especial atención en la alimentación de preescolares, lactantes y mujeres gestantes, por la importancia de estas en la configuración de aptitudes. Se fomentará una cultura nacional y regional para una mejor alimentación y aprovechamiento de los recursos regionales y nacionales, con la participación social y de los diversos niveles de gobierno. Se modernizará y ampliará la red de frío con la participación de los intermediarios y con criterios de rentabilidad y autofinanciamiento. Se mejorará la coordinación interinstitucional, intersectorial en el marco del Consejo Nacional de Alimentación.

LA TECNOLOGÍA.

El conocimiento científico y el desarrollo tecnológico también constituyen medios eficaces para contribuir a la prevención y el restablecimiento del equilibrio ecológico, señalando formas de enfrentar algunos de los problemas.

Con el objeto de contribuir a la solución de los problemas ecológicos nacionales mediante las actividades de investigación, desarrollo, promoción y transmisión del conocimiento, las acciones se apoyarán en las siguientes líneas:

- Concertar con instituciones de investigación y educación superior, nacionales y extranjeras, la realización de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico requeridos en la atención del problema ambiental;
- Promover el establecimiento de mecanismos de enlace entre los sectores académico, industrial y de servicios y con el público en general, para la captación, sistematización, y difusión de avances científicos y tecnológicos, de carácter ecológico, a nivel nacional e internacional;
- Apoyar a la formación, desarrollo y capacitación de cuadros técnicos especializados en materia ambiental;
- Promover el establecimiento de un sistema nacional de investigación, capacitación y difusión sobre la ecología, que sea apto para dar servicio a los sistemas estatales;
- Establecer un sistema de información e intercambio de conocimientos a nivel nacional e internacional sobre ecología, que permita difundir los avances y logros del país en este campo.

4.1.1 PROGRAMA DE GOBIERNO EN EL PERÍODO (1983-1988).

INTRODUCCIÓN.

La administración que se inicia en diciembre de 1976, pone en marcha un programa de estabilización tendiente a reducir los principales desequilibrios macroeconómicos, en especial el que afecta al sector externo.

A la devaluación del 1º de septiembre del mismo año se añade una política de restricción a las importaciones con el objeto de aliviar las presiones sobre la balanza de pagos, en lo interno, las principales medidas adoptadas se encaminan a la reducción de la inflación a través del manejo contractivo de la Demanda Agregada.

En 1978, se inicia un programa de explotación a gran escala de la recién descubiertas reservas de hidrocarburos, lo que marca el fin del programa de estabilización y el inicio de una etapa de acelerado crecimiento económico sustentado en los ingresos de divisas, que aumentan a un ritmo de 45.3%, en promedio entre 1978 y 1981.

La economía registra en estos años una tasa promedio de crecimiento de 8.6%, esto hace que se generen cuellos de botella en ciertas ramas de la producción, en especial en las de importaciones empiezan a

crecer aceleradamente, con lo que se incurre nuevamente en un déficit comercial y en cuenta corriente que tiene que ser financiado con endeudamiento externo.

Esto pasa de 10.9 miles de millones de dólares en 1978 a 33.4 en 1980 y a 58.1 en 1981. La paridad cambiaría, los precios y tarifas públicas, los precios de una amplia gama de productos básicos y los salarios se mantuvieron prácticamente fijos; esto determinó la necesidad de incrementar sustancialmente los subsidios, lo que a su vez contribuyó a aumentar el déficit financiero, que pasa de 6.7% del PIB en 1978 a 7.5% en 1980 y a 14.1 % en 1981.

El mantenimiento de la libertad cambiaría en un contexto de evidente sobrevaluación de la paridad cambiaría, así como la generalización de las expectativas devaluatorias, dieron lugar a una fuga de capitales que alcanzó un total aproximado de 13 mil millones de dólares, lo que reforzó la tendencia al endeudamiento extremo en condiciones altamente desfavorables.

Los desequilibrios antes descritos hacen crisis durante 1982, ocasionando la devaluación de febrero y la puesta en marcha de un programa de recorte del gasto público., las medidas resultan insuficientes para corregir los desequilibrios y en agosto se verifica una nueva devaluación del peso y una virtual suspensión de pago frente al exterior. Finalmente, el 1º de septiembre se decreta el control de cambios y se estatiza la banca.

EL PROGRAMA DE GOBIERNO DE 1983-1988.

El propósito nacional principalmente es mantener y reforzar la independencia de la Nación, la cual exige reordenar la economía y promover el cambio estructural.

Por otro lado los objetivos del desarrollo son:

1. Conservar y fortalecer las instituciones democráticas: mediante la unidad solidaria de los mexicanos, para mantenernos como Nación libre e independiente. Con acciones ágiles, oportunas y eficientes, para combatir los problemas de corto plazo, y revertir el agravamiento de la situación actual con plena conciencia de la realidad nacional e internacional y disposición para el cambio.
2. Vencer la crisis: enfrentar las condiciones actuales para abatir las causas de la inflación, defender el empleo, proteger el consumo básico de las mayorías y la planta productiva, superar los problemas financieros y la inestabilidad cambiaría, dentro de una concepción integral del desarrollo que propicie las condiciones materiales y sociales para iniciar una recuperación diferente.
3. Recuperar la capacidad de crecimiento: a través de la utilización racional de los recursos disponibles, la atención equilibrada de los diversos sectores productivos y regiones del país, apoyados en una clara política de descentralización de la vida nacional, para lograr una eficiente articulación de los procesos de producción, distribución y consumo, fortaleciendo el mercado interno y emprendiendo un esfuerzo decidido para dinamizar y diversificar el intercambio con el exterior y sustituir eficientemente las importaciones.
4. Iniciar los cambios cualitativos que requiere el país en sus estructuras económicas, políticas y sociedades: con el apoyo y participación de los diversos grupos sociales y con la planeación democrática, orientar los esfuerzos nacionales de acuerdo a la democratización integral de la vida nacional y la renovación moral para acceder a una sociedad igualitaria, libre y democrática.

La estrategia busca superar las dificultades presentes y abatir la salida estratégica del país hacia una sociedad igualitaria. La estrategia económica y social propuesta en el Plan se centra en torno a dos líneas fundamentales de acción, estrechamente relacionadas entre sí; una de reordenación económica y otra de cambio estructural.

La reordenación económica constituye la respuesta estratégica para enfrentar la crisis y crear las condiciones mínimas para el funcionamiento normal de la economía.

La línea estratégica denominada de cambio estructural se orienta a iniciar transformaciones de fondo en el aparato productivo y distributivo y en los mecanismos de participación social dentro de éste, para superar las insuficiencias y desequilibrios fundamentales de la estructura económica.

La primera línea de estrategia: la reordenación económica.

Al inicio de esta Administración, se plantearon en el Programa Inmediato diez puntos que contienen las líneas estratégicas para enfrentar la crisis. Las acciones contempladas en ellos se han venido instrumentando con fuerza y, tal y como se estableció en la puesta en marcha del Programa, será necesario preservar en la estrategia de reordenación, como línea permanente de acción. En la perspectiva del Plan, los puntos fundamentales del Programa Inmediato de Reordenación se actualizan y proyectan en función a los propósitos fundamentales que lo anima:

- Abatir la inflación y la inestabilidad cambiaria. La estrategia actúa sobre la demanda en forma selectiva, cuidando la equidad del ajuste y plantea acciones específicas para inducir sobre la capacidad de respuesta del aparato productivo y sobre las expectativas. Es una estrategia integral que incide sobre las causas de la inflación.
- Proteger el empleo, la planta productiva y el consumo básico. Las medidas de estabilización de la demanda agregada se ven acompañadas por una política explícita y activa de intervención por el lado de la oferta. La reorientación del gasto público para proteger el empleo, la defensa de la planta productiva y el fomento de la producción, el abasto y el control del paquete básico de consumo popular, se inscriben en este contexto.
- Recuperar la capacidad de crecimiento sobre bases diferentes. La estrategia de reordenación busca, desde el inicio, acortar el periodo de contracción y promover una recuperación sostenida de actividad, sobre bases diferentes a las del pasado.

La segunda línea de estrategia: El cambio estructural involucra todo un proceso que necesariamente toma tiempo en materializarse. Se trata de reorientar y reordenar para restablecer equilibrios fundamentales que han sido afectados por el rápido proceso de industrialización y urbanización, o bien crear equilibrios que no han podido actualizarse por varias razones, entre ellas por la desigualdad social, la ineficiencia del aparato productivo, la falta de ahorro interno y la brecha de nuestras transacciones en el exterior. No todo podrá lograrse al mismo tiempo y con la misma intensidad durante este sexenio.

Se basa en seis orientaciones generales que guiarán las acciones globales, sectoriales y regionales del Plan, las cuales a grandes rasgos se sintetizaran a continuación:

1. Enfatizar los aspectos sociales y redistributivos del crecimiento o, avanzando en tres líneas de acción : Ampliar la atención de las necesidades básicas; elevar la generación de empleos asociada al crecimiento del producto; promover en forma directa una mejor distribución personal del ingreso.
2. Reorientar y modernizar el aparato productivo y distributivo para lograr: Un sector industrial integrado hacia adentro y competitivo hacia afuera. La reorientación industrial se sintetiza en cinco puntos: Aumentar la oferta de bienes y servicios básicos; incrementar el grado de integración a través del desarrollo selectivo de la industria de bienes de capital; vincular la oferta industrial con el exterior, impulsando la situación eficiente de importaciones diversificadas; adoptar y desarrollar tecnologías y ampliar la capacitación para impulsar la producción y la productividad; aprovechar eficientemente la participación directa del Estado en áreas estratégicas y prioritarias para reordenar y fortalecer la industria nacional.

Un sector agropecuario que mejore los niveles de vida y participación social en el medio rural y asegure los alimentos básicos de la población. La estrategia, enmarcada en el contexto más amplio del desarrollo rural integral contempla cuatro orientaciones generales:

- Otorgar seguridad jurídica a las diversas formas de tenencia de la tierra, incidiendo tanto en la continuación del reparto agrario, como en la regulación de la tenencia e impulsar la organización de los productores.
- Mejorar los términos de intercambio del sector agropecuario con el resto de la economía y elevar el nivel de vida de la población rural.

- Aprovechar plenamente el potencial productivo de los suelos, elevar la productividad de la tierra, reorganizar los apoyos a la producción y garantizar la soberanía alimentaria de nuestro país.
- Articular eficientemente las actividades agrícolas, pecuarias y forestales entre sí y como el sector industrial y comercial.

Un sector de servicios más moderno y funcional a las necesidades de la producción y el consumo.

La estrategia contempla:

- Integrar un sistema nacional de transporte y de comunicaciones, moderno y eficaz, en apoyo al desarrollo general del país.
 - Promover un sistema nacional de abasto para reducir el intermediarismo excesivo entre producción y consumo.
3. Descentralizar en el territorio las actividades productivas y el bienestar social. Ello se apoyará en tres orientaciones generales:
- Modificar la inercia de crecimiento de la ciudad de México.
 - Promover la plena incorporación de las distintas regiones al desarrollo nacional.
 - Movilizar y atender en el marco de fortalecimiento del Pacto Federal y del Municipio Libre, la participación de la comunidad en el desarrollo regional.
4. Adecuar las modalidades de financiamiento a las prioridades del desarrollo, la cual considera:
- Aumento del ahorro interno.
 - Racionalizar la asignación del ahorro.
 - Reorientar las relaciones financieras con el exterior.
5. Preservar, movilizar y proyectar el potencial del desarrollo nacional. La estrategia identifica cuatro áreas que requieren atención especial:
- Acrocentrar el potencial de los recursos humanos.
 - Integrar la ciencia y la tecnología en las tareas del desarrollo nacional.
 - Preservar el medio ambiente y fortalecer el potencial del desarrollo de los recursos naturales.
 - Fortalecer la cultura nacional.
6. Fortalecer la rectoría del Estado, impulsar al sector social y estimular al sector privado.
- Para superar los retos nacionales, se requiere un Estado democráticamente fuerte, con capacidad de dirección y con posibilidades de generar procesos de participación social que refuercen a la propia sociedad. Se necesita un sector social que vaya organizando las actividades informales de la economía, y fortalecer sus entidades productivas sobre las bases duraderas de equidad y eficiencia, así como de un sector privado con imaginación creadora y disposición para responder con eficiencia a las exigencias que plantea la realidad nacional actual.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1989-1994.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND), es el instrumento por medio del cual el gobierno de Carlos Salinas de Gortari ha definido tanto los objetivos nacionales básicos como las estrategias a seguir para alcanzarlos y modernizar al país.

Dicho documento recupera las diversas propuestas ciudadanas recabadas en la campaña política.

Tal y como lo define el Plan, los objetivos nacionales básicos son los siguientes:

1. La defensa de la soberanía y la promoción de los intereses de México en el exterior;
2. La ampliación de la vida democrática;
3. La recuperación económica con estabilidad de precios, y
4. El mejoramiento productivo del nivel de vida de la población.

En lo que se refiere a la defensa de la soberanía y a la promoción de los intereses de México en el exterior, se señala que se buscará preservar la integridad territorial, el control sobre los recursos naturales y la autonomía del país. Con respecto a la política exterior, ésta se basará en los principios tradicionales de autodeterminación de los pueblos, la no intervención en los asuntos internos de los Estados, la solución pacífica de las controversias, la igualdad jurídica de los Estados, la cooperación internacional para el desarrollo, la proscripción de la amenaza o el uso de la fuerza, y la lucha por la paz y la seguridad internacionales. Asimismo, se establece que se buscará, mediante un sustancial mejoramiento en los servicios consulares, proteger los derechos e intereses de los mexicanos en el exterior, fundamentalmente en lo que respecta a los trabajadores migratorios, así como reafirmar la identidad cultural de México en el mundo.

En segundo término, por lo que respecta a la ampliación de la vida democrática, el PND establece que se buscará preservar y hacer efectivo el Estado de derecho, así como perfeccionar los procesos electorales y ampliar la participación política.

Así mismo, se pretende dar un nuevo impulso a los mecanismos de concertación entre las distintas organizaciones de la sociedad y del Estado para así poder ejercer una vida democrática más plena y participativa.

En tercer lugar, por lo que se refiere a la recuperación económica con estabilidad de precios, el PND define dos metas prioritarias; por un lado, alcanzar una tasa de crecimiento cercana al 6% anual para finales del sexenio y, por otro, consolidar la estabilidad en los precios, mediante la reducción de la inflación a niveles comparables con la de los principales socios comerciales de México. De lo anterior se desprende la necesidad de que la economía cuente con los recursos necesarios para aumentar la inversión productiva. Para lograr este objetivo, se proyecta disminuir la transferencia neta de recursos al exterior de más del 6% anual del Producto Nacional a menos de un 2% y aumentar los flujos tanto de inversión pública como privada (que entre 1983 y 1988 disminuyeron sustancialmente), a un nivel cercano al 8%.

Por lo que toca a la política de industria y comercio exterior, ésta estará enfocada a aumentar la competitividad de los productos mexicanos en los mercados internacionales, así como a modernizar el aparato productivo, mediante la adopción de criterios más estrictos de eficiencia, la incorporación de nuevas tecnologías y la modernización estructural de la empresa pública.

Del mismo modo, la inversión extranjera se concibe como un instrumento importante de la política económica que permitirá complementar el capital nacional dentro del proceso productivo.

En relación al cuarto de los objetivos, el del mejoramiento productivo del nivel de vida de la población, se establece como prioridad el atender las demandas de seguridad pública, de educación, de salud, de asistencia social, de alimentación, de vivienda, de disponibilidad de servicios básicos, de acceso a la cultura, restauración del medio ambiente y, especialmente, de erradicación de la pobreza extrema.

Finalmente, el Plan propone la consolidación de una política tributaria más justa, que proteja a los trabajadores de menores ingresos sin dañar las finanzas públicas. En este sentido, se pretende que la política de subsidios sea más selectiva y transparente para que realmente fortalezca el poder adquisitivo de los grupos necesitados. Por otra parte, con respecto a la política alimentaria, se buscará asegurar el abasto y mejorar los sistemas de comercialización, para así beneficiar tanto a los productores como a consumidores finales. Por último, en relación con la salud pública, recibe mención especial el problema del narcotráfico, mismo que el Estado combatirá energicamente, ya que se le considera como un problema tanto de salud pública como de seguridad nacional y de solidaridad internacional.

LAS METAS.

Las metas de la estrategia económica general son lo suficientemente específicas para servir de marco de referencia en la toma de decisiones particulares, pero sin constituirse en camisa de fuerza que invalide el ejercicio de la planeación ante cualquier cambio en las circunstancias. Las metas generales se refieren a proyecciones de las dos variables macroeconómicas más sobresalientes; la tasa de crecimiento de

la actividad económica y la evolución del nivel general de precios. Estas previsiones deberán ser precisadas con mayor detalle en los Programas Operativos Anuales de alcance global y, en su caso, corregidas de acuerdo con la evolución económica durante el período de vigencia del Plan. En un apéndice se incluye la evolución esperada, a partir de las condiciones presentes de diversos indicadores económicos.

Las metas en materia de actividad económica y de precios de la estrategia global son:

- Alcanzar de manera gradual, hacia finales del período de vigencia de este Plan, un crecimiento sostenido de la actividad económica cercano al seis por ciento anual, como condición para proveer empleos seguros y bien remunerados a la población que se incorpora a la fuerza de trabajo y avanzar de manera firme y permanente en la erradicación del desempleo y subempleo; y
- Reducir la inflación a niveles compatibles con la estabilidad cambiaría en un marco de equilibrio de la balanza de pagos, para que las fluctuaciones en el mercado de divisas no propicien un resurgimiento inflacionario. Ello implica reducir gradualmente la inflación interna hasta alcanzar un nivel similar al de la inflación internacional, que en la actualidad es cercana al cinco por ciento anual. Los plazos y los avances para la consecución de esta meta serán adaptados conforme a la evolución de las circunstancias en los programas anuales y cuando así lo aconsejen las condiciones económicas, en concertación con los sectores productivos.

En el marco de las condiciones del país, estas metas son en principio alcanzables durante la vigencia del Plan y son complementarias entre sí. La estabilidad de precios es requisito para lograr un crecimiento sano y sostenido. La inestabilidad económica, cuyo síntoma más claro es la inflación, conduce en el mejor de los casos a períodos de crecimiento de corta duración seguidos por etapas de grave recesión y crisis económicas.

Por su parte, el fortalecimiento de la actividad productiva contribuirá, a través de una mayor y creciente oferta de bienes y servicios, a la consolidación de la estabilidad de precios.

Un crecimiento económico considerable, sostenido y justo no puede ser obtenido de manera inmediata, sino a medida que se fortalezca y consolide el abatimiento de la inflación y se superen los obstáculos que impone la realidad presente. Por ello, la obtención del crecimiento sin inflación será gradual, pero firme. En el programa económico para 1989 se determinó que éste será un año de transición, desde el estancamiento hacia el desarrollo gradual y sostenido.

Sobre la base de los acuerdos del Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico, en los Criterios Generales de Política Económica para 1989 el Ejecutivo estableció los siguientes objetivos para el primer año de la actual administración: consolidar la estabilidad de precios, crear las bases para la recuperación gradual y firme de la actividad económica, reducir la transferencia de recursos al exterior, proteger el poder adquisitivo de los salarios y el nivel del empleo, y fortalecer, mediante la concertación, el compromiso de los sectores de apoyar la estabilidad interna y la negociación de la deuda externa.

Para la consecución de estos objetivos se delinearon las siguientes acciones generales: estricto control de las finanzas públicas, ingresos públicos compatibles con las metas fiscales, la promoción de la eficiencia productiva, la competitividad en el exterior y una mejor distribución del ingreso; gasto público moderado y congruente con la modernización económica; ejecución prioritaria de los programas de gasto social; mayor eficiencia del sector público y su concentración en actividades prioritarias y estratégicas; negociación para reducir la transferencia de recursos al exterior; promoción del ahorro y de una eficiente intermediación financiera; consolidación de la apertura comercial con una estructura arancelaria más uniforme y negociación para garantizar el acceso a los mercados externos; eliminación de obstáculos a la actividad económica; y perfeccionamiento de la concertación social en el diseño, seguimiento y evaluación de la política económica.

4.1.2 BALANCE DE RESULTADOS.

La evolución de la economía mexicana básicamente se ha caracterizado por los siguientes aspectos: inflación en descenso gradual; estancamiento de la actividad productiva; altas tasas reales de interés; contracción del empleo y del mercado interno; déficit externo estabilizado; flujos continuos de capital y reservas internacionales récord; incertidumbre en relación al TLC.

Por otra parte se puede asegurar que la política económica del presidente Carlos Salinas de Gortari es la consolidación y concreción de muchas de las bases establecidas en el sexenio de Miguel de la Madrid.

La ruptura fundamental es con las políticas que les antecedieron, con las cuales plantean diferencias substanciales tanto en el diagnóstico como en las propuestas de solución a la compleja situación que enfrentaba el país en esta fase de su desarrollo.

El ascenso al poder del grupo tecnoburocrático comandado por Miguel de la Madrid y Carlos Salinas de Gortari, implicó también la ruptura con el sector de la vieja burocracia que había determinado la toma de decisiones tanto en lo económico como en lo político.

La confrontación ponía énfasis principalmente en la necesidad de realizar una reestructuración del conjunto de la estructura productiva, lo cual implicaba modificar muchas de las estructuras de poder en las que se sustentaba el sistema político mexicano, las cuales habían sido constituidas desde la etapa posterior a la revolución mexicana y que se habían consolidado en la etapa cardenista.

En resumen se requería una profunda reestructuración económica acompañada de un nuevo pacto social.

Las condiciones de profunda crisis económica por las que atravesaba la nación, hacía mas necesarios estos cambios. De tal manera que la transición que se suscita en la cúpula gubernamental es favorecida por la inviabilidad que hasta la fecha habían demostrado las propuestas de políticas económicas aplicadas por la vieja clase gobernante.

La crisis del Keynesianismo y la crisis estructural del capitalismo mexicano crearon las condiciones adecuadas para el establecimiento de un nuevo esquema de política económica basada en los criterios de eficiencia y productividad.

Se planteaba como necesario aplicar una política económica que privilegiara un conjunto de transformaciones profundas en la casi totalidad de la actividad económica, poniendo énfasis en la estructura industrial para ello se requería erradicar las políticas de corte proteccionista aplicadas en los años anteriores y dinamizar la actividad agrícola. En particular en la industria se plantea realizar un proceso de apertura económica que obligará a los productores mexicanos a actualizarse en términos de tecnología y producir de acuerdo a las condiciones de competencia nacional.

En la actividad agrícola se requería realizar cambios en la estructura de productividad que garantizara un mayor flujo de capital productivo a esa actividad.

Este cambio de visión se proponía también modificar a fondo el papel que el estado había venido jugando en cuanto a la actividad productiva. Era necesario tener un apartado estatal más pequeño pero más eficiente.

La iniciativa de la inversión debería depender más de las expectativas de ganancia y no debería ser inducidas por el aparato estatal, que por lo general asume criterios diferentes a los de la rentabilidad y privilegia algunos de carácter social o político. Por ello se desregularizaron muchas de las actividades anteriormente controladas por el Estado y se dio mayor peso a la iniciativa del capital bajo el criterio de libre juego del mercado.

Para consolidar este proceso se procedió a privatizar un número muy significativo de empresas de propiedad estatal. De hecho desde 1983, de De la Madrid había iniciado la venta, liquidación o traslados a los gobiernos estatales de muchas de las empresas que el gobierno había ido acumulando principalmente durante los últimos 12 años.

A finales del gobierno de Salinas de Gortari la meta era que el gobierno se quedara con sólo menos de 100.

Con los recursos provenientes de estas empresas se pretendía apalea los efectos negativos de la reestructuración, principalmente en lo que se refiere a los niveles de pobreza, la cual había aumentado de manera alarmante durante los años de crisis y posteriores.

Las cifras que el propio gobierno aportaba señalaban que de una población cercana a los 80 millones era considerada como pobre y una cuarta parte como de extrema pobreza. Existen sin embargo muchas dudas acerca del destino de los recursos de la venta de estas empresas.

En todo caso lo que nos interesa destacar, es que con estos recursos el gobierno de Salinas de Gortari pudo ampliar la capacidad de liquidez del aparato estatal y darle mayor dinamismo a la actividad productiva y en consecuencia ampliar el consumo, cuando menos durante los primeros cuatro años.

4.2 CRÍTICA DE LA POLÍTICA ECONÓMICA.

La administración que inicia con Miguel de la Madrid, puso en marcha un severo programa de estabilización, cuyo principal objetivo es reducir la inflación. Para ello se recurrió al manejo contractivo de la Demanda Agregada; que influyó en la reducción del déficit financiero, una política de contracción salarial y una astringencia crediticia que contribuyó a reducir aún más la ya de por sí deprimida inversión privada.

Las líneas generales de acción se centraron en el saneamiento de las finanzas públicas, redimensionamiento del sector público y apertura económica.

En el frente externo las medidas adoptadas incluyeron una devaluación de 258.0% en 1982, lo que en combinación con la recesión determinó la caída de las importaciones en 39.7% en 1982 y en 40.8% en 1983, con lo que se registró por primera vez en muchos años un superávit externo.

Las drásticas medidas instrumentadas dieron lugar a una contracción del PIB en 1983, del orden del 4.2%, mientras que el índice de precios al consumidor se ubicó en la cifra sin precedentes del 101.9%. En 1984 el PIB creció en 3.6% y la inflación se redujo a 35.4%, mientras que el sector externo siguió mostrando superávit y la fuga de capitales se redujo aún más.

Sin embargo, la inestabilidad del mercado petrolero y la pérdida de dinamismo de las exportaciones no petroleras generaron nuevamente expectativas devaluatorias y fuga de capitales, por lo que se optó nuevamente por devaluar el peso. A esto se sumaron los terremotos de 1985, definiéndose un nuevo contexto recesivo para el país.

En 1986, el precio del petróleo sufrió una nueva caída; pasa de 26.5 dólares por barril en 1985 a solamente 13.2 dólares en 1986. A pesar de que la balanza comercial logra registrar superávit, la cuenta corriente presenta un déficit de 1,700 mill. de dólares. Para evitar un mayor deterioro de las cuentas externas y nuevas fugas de capitales, se verifica una nueva devaluación.

Las finanzas públicas reflejan tanto la caída de los ingresos petroleros como, de manera muy importante, un incremento en el gasto total que se origina en un aumento de la tasa de interés sobre la deuda pública interna. En efecto, al incrementarse la tasa de interés interna para evitar fuga de capital, entre 1985

y 1986, el monto total de intereses internos a pagar aumenta en 4.3 puntos del PIB, con lo que el pago total de interés sube al 16.5% del PIB.

A lo largo de 1987, las tasa mensuales de inflación muestran una tendencia ascendente; esto lleva a la necesidad de otorgar nuevos y cada vez más frecuentes aumentos salariales, lo que retroalimenta la inflación. Esto impulsa un mayor deslizamiento del tipo de cambio y, dado el interés por evitar la recurrencia a la fuga de capitales, presiona a la alza de las tasa de interés internas, imponiendo una carga adicional sobre las finanzas públicas.

La favorable evolución del sector externo permite un aumento de las reservas internacionales, en 6.9 mil millones de dólares. En parte como resultado de lo anterior la actividad económica durante 1987 registra un crecimiento de 1.7%. Sin embargo, este aumento se acompaña de un progresivo aceleramiento en el ritmo de incremento, de los precios a medida que transcurre el año, lo que determina la necesidad de reforzar las medidas para el control del proceso inflacionario.

Hacia finales de 1987, la administración en turno decide poner en marcha el llamado "Pacto de Solidaridad Económica" (PSE), un programa de combate a la inflación que incluye medidas de tipo heterodoxo y que está basado en un sistema de concertación entre los sectores productivos del país. Entre las principales del PSE se incluyó la reducción del déficit público; la devaluación del tipo de cambio en un momento de fuertes presiones especulativas; una revisión inicial a la alza de precios y tarifas públicas de los salarios y de las tasas de interés, seguida por el congelamiento de precios y salarios y una gradual pero importante reducción en las tasas de interés; la restricción del crédito, la aceleración de la apertura comercial de la economía y de la reprivatización de un número importante de empresas con participación estatal. Estas medidas darían lugar, en un primer momento, a un incremento sustancial de las tasa mensuales de inflación para, una vez realizados los ajustes necesarios, empezar a mostrar una tendencia descendente que se apoyaría no solamente en la reestructuración de los precios relativos y en la reducción de las presiones provocadas por el déficit público sino, además en un sistema de concertación entre los sectores productivos.

Los resultados del PSE fueron considerados relativamente exitosos y, en algunos casos, mejores incluso que los esperados. Esto llevó a la administración que se financió en diciembre de 1988 a proponer la continuación del Pacto, bajo el nuevo nombre de Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico (PECE), al cual se han ido introduciendo las modificaciones que se han pensado necesarios conforme las circunstancias económicas del país ha ido cambiando.

Entre los ajustes más importantes se encuentran: la revisión periódica de los precios y tarifas públicas, incrementos salariales, que se han caracterizado por su moderación; ajustes en el ritmo de deslizamiento cambiario, de acuerdo al objetivo de reducir cada vez más el piso impuesto por esta variable a la inflación, continuar con el saneamiento de las finanzas públicas y la reestructuración del sector público; revisiones periódicas del marco tributario; la profundización de la apertura externa, en donde se incluye el T.L.C., un programa amplio de privatizaciones, que incluye a la banca estatizada en 1982; diversos programas de desregulación de distintas áreas de la actividad económica, etc.

El PECE ha servido de marco de estabilización macroeconómica, que sigue teniendo como objetivo central el control del proceso inflacionario. Para ello se continúa manejando con extrema prudencia las finanzas públicas como las variables monetarias y financieras. En el frente externo se ha estado aprovechando el favorable desempeño de las exportaciones no petroleras y la acumulación de reservas internacionales para desvincular el manejo del tipo de cambio de la obtención de superávit comerciales, y poder manejar también esta variable de acuerdo a las metas inflacionarias.

El comportamiento macroeconómico de los últimos tres años ha sido alentado, si bien dista de ser el óptimo. El PIB ha crecido en 3.8% entre 1989 y 1991, mientras que la inflación ha mantenido una tendencia

* Para un análisis económico, véase Stephen A. Quick, Joint Economic Committee Staff Paper, Congress of the States, Octubre de 1988.

descendiente y la inversión privada ha registrado una recuperación importante pasando de 12.1 en 1988 a 15.1% en 1991 como proporción del producto interno. El talón de Aquiles en este esquema es el sector externo, cuyos resultados han ido deteriorándose conforme la economía avanza en el proceso de recuperación.

En este sentido, el riesgo fundamental que se enfrenta en los próximos años es el de encontrar un financiamiento extremo adecuado. Se espera que los cambios introducidos con el fin de modernizar la economía, en especial las tendencias a preparar a las empresas nacionales para enfrentar la competencia extrema, rindan sus frutos en los próximos años, y se logre de esta forma encontrar un financiamiento sostenido de las importaciones necesarias para el crecimiento de la economía. El problema se reduce entonces a afianzar los déficit comercial y en cuenta corriente mientras se logra esa meta. El incremento de las exportaciones no petroleras, la repatriación de capitales fugados y la entrada de grandes montos de inversión extranjera en cartera se han encaminado al logro de ese objetivo.

Se espera que la firma del TLC, refuerce esas tendencias hasta que las exportaciones generen los recursos necesarios.

Por otro lado en la modernización del sector industrial (principal objetivo del Lic. Salinas), que quedó plasmado en el Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior 1990-1994 (Pronamice), fue el de propiciar el crecimiento de la industria nacional mediante el fortalecimiento de un sector exportador con altos niveles de competitividad.

Se ha mencionado mucho, el apoyo a la industria, tanto en tecnología, como de los insumos que ella requiere, en este caso en la Industria avícola, se requieren, específicamente más de estos apoyos que el gobierno hace; pues la avicultura necesita de una independencia en el campo tecnológico, y de una modernización del sector; con esto quiero decir, que no se han visto cambios de esta magnitud en el sector pese a los esfuerzos que ha hecho el gobierno implementando Programas para la industria.

Otro de los problemas, que se ha enfrentado el Gobierno de Salinas de Gortari, es que más del 98% de los establecimientos industriales son pequeñas o medianas (ya que las más fuertes por lo general son las extranjeras),, estos conocimientos y los recursos que requerían para elevar su competitividad. Todo lo anterior no es nuevo, ya que nuestro país se encerró mucho., y claro al abrir las fronteras, se encuentra con la mayoría de las empresas medianas ó pequeñas para competir con el exterior.

Esto específicamente en la industria avícola es totalmente cierto, ya que se puede observar que las grandes empresas a nivel avícola, son procedentes del exterior (en una gran mayoría de estas hasta monopolizan el mercado, sobre todo aquellas que se relacionan con la genética avícola).

A lo largo de la administración de Salinas se cambió el esquema de desarrollo industrial que se basó en mecanismos de concertación, en el que la participación conjunta de los sectores productivos desempeñó un papel decisivo.

Se buscó en este sexenio, una desconcentración regional de la planta productiva, para lograr un desarrollo industrial congruente con la disponibilidad de recursos y con el equilibrio ambiental.

Este acontecimiento afectó a todas las industrias, ya que el centro del país constituye un demandante importante de productos, pero es necesario por salud ambiental el retirar a las industrias, para crear un ambiente lo más sano posible.

Por otro lado el gobierno impulsó la modernización de la micro, pequeña y medianas empresas, mediante la organización de programas interempresariales y diversos mecanismos de financiamiento; y se fomentó también la formación y fortalecimiento de uniones de crédito, y la unificación de los criterios operativos de las diversos fondos de fomento, para establecer una política congruente, con procedimientos administrativos simplificados y ágiles, que facilitarían a las empresas el acceso al crédito.

También durante el gobierno del Lic. Salinas, se fomentó la transferencia de tecnología, se apoyó el establecimiento de infraestructura necesaria y se impulsó la vinculación entre las instituciones educativas y el sector industrial.

Si bien es cierto que el gobierno se ha preocupado por la modernización y la tecnología, considero que aún falta mucho por hacer, ya que se requiere no de una transferencia de tecnología, si no de crear una tecnología propia, proporcionando en verdad una conjunta colaboración y disponibilidad, entre el sector industrial y las instituciones educativas y de investigación, tanto privadas como del gobierno; para ello se requiere de ayuda a ingenieros e investigadores. Todo ello, para tener una autonomía a nivel nacional como internacional, y entonces poder competir con otros países; vendiendo nuestros productos y generando ingresos para nuestro país y por tanto creando empleos que hacen mucha falta en estos momentos en nuestro país.

El gobierno de Salinas, también se preocupó por mantener un buen abasto y comercialización (no intervencionista), mediante programas de modernización en la Conasupo, el cual constituyó fundamentalmente áreas estratégicas; la atención a grupos más necesitados en zonas rurales y urbanas (mediante tiendas comunitarias y almacenes Conasupo-solidaridad) y la regulación de los mercados del maíz y frijol.

Los objetivos fundamentales de estas medidas son: mantener el abasto y la estabilidad de precios. Por ello fue necesario continuar promoviendo la concertación de los sectores social y privado.

Estas medidas tomadas por el gobierno fueron muy buenas, si tomamos en cuenta, que la comercialización, estaba acompañado de un excesivo número de intermediarios privados, lo cual repercutiría en el precio final del producto; y finalmente el proceso de abasto que se caracterizaba por prácticas comerciales absolutas, pues no existía un sistema de normas de calidad, empaque y embalaje que se aplicara de manera generalizada, lo que impedía que las operaciones comerciales se realizaran con transparencia.

RESUMEN
Y
CONCLUSIONES



C) RESUMEN Y CONCLUSIONES.

A continuación, explicare el contenido de mi trabajo de investigación:

En el capítulo I, se examina la avicultura desde sus inicios en nuestro país, resaltando algunos años importantes sobre la importación de huevo y de pollo; así como el inicio de reproductoras pesadas en nuestro país, etc.

Por otra parte, se manifiesta en este capítulo las propiedades nutritivas de la carne de ave y del huevo; también de productos similares y subproductos; se habla a grosso modo de razas y líneas; igualmente de algunas técnicas necesarias en el procesamiento del pollo, y finalmente de algunos procesos de vacunación y alimentación.

En el capítulo II, se pone énfasis a los antecedentes de la avicultura en México a partir de 1977 hasta 1989; se plantean además los problemas principales que tiene la avicultura.

Por otro lado, se contemplan algunos precios relativos del huevo, así como de los procedimientos para su incubabilidad.

Se plantean también el contrabando de carne de pollo y de tecnología avícola (dentro de la problemática avícola del país).

Finalmente, en este capítulo se comenta la parte de mi hipótesis de investigación (en síntesis), y de aspectos esenciales.

En cuanto al capítulo III, se enfoca mi análisis en la oferta y demanda tanto de huevo como de carne de ave, tomando en cuenta los años principales a investigar que son 1989-1994; e igualmente se plantean las perspectivas que se tendrán para años siguientes, es decir 1995-2000.

Finalmente, se plantean algunos puntos trascendentes sobre planes y programas de gobierno relacionados con la actividad avícola, y de los cambios tan importantes que se están haciendo ante la apertura del TLC. También este capítulo, demuestra la hipótesis de investigación.

En el capítulo IV, se plantean los balances de la política económica en base al programa de gobierno en los períodos de 1983-1988, y 1989-1994.

Así mismo, se hace una pequeña crítica a este tipo de políticas (relacionándolas con la avicultura).

CONCLUSIONES.

A continuación explicó los resultados a los cuales he llegado, mediante el transcurso de esta investigación:

Mediante el presente trabajo, se demuestra que la hipótesis de investigación no se cumple, ya que el Estado mexicano sí promueve y fomenta el desarrollo de actividades económicas en el país mediante su política económica; elaborando planes y programas que de alguna manera guían al proceso agroindustrial, donde se incurren inmersa nuestra actividad; por tanto el Estado se preocupa por todas aquellas actividades que tengan que ver con el desarrollo económico de nuestro país.

Por lo consiguiente, el Estado mexicano le interesa la actividad avícola, ya que está sí cuenta con un control; por que cuenta con planes y programas, para su mejor desempeño.

La avicultura en el ámbito organizacional cuenta con su propia organización, conforme a la Ley de Asociaciones Ganaderas.

En el aspecto tecnológico y genético, la industria avícola tiene una dependencia (ya que la tecnología en general proviene de USA y de Europa).

En cuanto a la infraestructura, las plantas avícolas, se deben de adecuar a las necesidades internas (y no incurrir a una sobre producción).

En cuanto a la comercialización, se siguen utilizando los mismos medios antiguos de distribución y comercialización.

En el aspecto económico, se necesita un manejo sanitario más eficiente, para no incurrir a pérdidas millonarias (ya que la muerte masiva de pollos, puede llevar a la quiebra total).

Por otra parte, se ha incrementado la población y con ello también la producción de huevo y de carne de ave.

Todo lo anterior explicado, nos indica que pese a los esfuerzos realizados, la avicultura sigue siendo una actividad dependiente, lo cual significa una total desventaja de nuestro país ante el mundo en este ámbito.

Considero sumar esfuerzos, por parte de todos para buscar máximos beneficios y así poder concretar y competir en el ya cercano TLC.

SUGERENCIAS:

- Llevar a cabo programas genéticos para tener capacidad de producción de aves reproductoras y disminuir la dependencia de material genético.
- Capacitar a los trabajadores de la granja para llevar a cabo la vacunación de las aves, y así erradicar enfermedades como la de Newcastle y Salmonelosis en parvadas de progenitoras como de reproductoras; y elaborar un calendario de vacunación para que la inmunización se lleve acabo, sin interrumpir las labores correspondientes de la granja.
- Promover la asistencia técnica especializada a la avicultura tecnificada y a la de traspatio.
- Vinculación entre avicultores y agricultores para la compra de granos, y al mismo tiempo siembren , con apoyos financieros así como la promoción de enlace de productores con centros de investigación.
- Fortalecer los apoyos a la avicultura social, mediante la dotación de paquetes tecnológicos de alta calidad genética..
- Apoyar con financiamientos a la actividad avícola.
- Elaborar la normalización de la calidad en la avicultura.
- Tratar de evitar y erradicar el contrabando de pollo como de tecnología aviar, por parte de las autoridades correspondientes.

EL AUTOR-1997.

BIBLIOGRAFÍA



D) BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Aguirre Bernal, Celso. Historia de la avicultura mexicana. México; 1980.
- 2.- Bachtold E. y otros. Economía Zootécnica. Economía Agropecuaria. Tomo 1,2,3 y 4.
- 3.- Barrios Luna Marcela. Tesis Profesional. "Influencia del monetarismo en la política Económica en México durante la Crisis 1970-1976". UNAM F.E.; 1994.
- 4.- Clayton Eric S. Economía de la Industria Avícola. Ed. Acribia Zaragoza (España).
- 5.- Compendio Estadístico de la Producción Pecuaria (1989-1993). SARH.
- 6.- Economía Informa, (revista). Facultad de Economía, UNAM. Julio 1995, número 240.
- 7.- Escobar Romulo. Enciclopedia Agrícola y de Conocimientos afines.
- 8.- Gasset Paz Alicia. Tesis Profesional. "Producción y Comercialización de pollos de engorda (modular), entre sociedades cooperativas del Estado de Yucatán (1983-1988)". UNAM, F.E. de Economía.
- 9.- Haynes Cynthia. Cria Doméstica de Pollos. Ed. Limusa.
- 10.- INEGI. ABC de las Cuentas Nacionales. 1990.
- 11.- Industria Avícola (revista), Agosto 1990. Publicación Watt.
- 12.- Marx, Carlos. El Capital. Vol. I. México 1973. Ed. Fondo de Cultura Económica.
- 13.- North Mack D. Manual de Producción Avícola. Ed. El manual Moderno S.A. de C.V.
- 14.- Nuestro Acontecer Avícola n°5. Febrero- Marzo, 1994. Ediciones Pecuarias de México, S.A. de C.V. (revista).
- 15.- Nuestro Acontecer Avícola. Directorios, Estadísticas, Temas del año. Ediciones Pecuarias de México, S.A. de C.V. 1994. (revista).
- 16.- O.N.U. Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. 1958.
- 17.- Pérez Santa María Juan Manuel. Tesis Profesional. "Proyecto de inversión para la instalación de una granja avícola en San Juan del Río Querétaro". UNAM, FE 1991.
- 18.- Programa Nacional de Alimentación (1983-1988), Poder Ejecutivo.
- 19.- Plan Nacional de Desarrollo. 1983-1988. Ejecutivo Federal.
- 20.- Plan Nacional de Desarrollo. 1989-1994. Ejecutivo Federal.
- 21.- Programa Nacional de Capacitación y Productividad (1990-1994). Secretaría del Trabajo y Prevención Social.

- 22.- Rautenstrauch Walter. Economía de las Empresas Industriales. Ed. Fondo de Cultura Económica.
- 23.- Samuelson, Paul A. Economía. Ed. McGraw Hill. Décimo tercera edición 1990.
- 24.- SARH. Anuario 1977. Subsecretaría de Ganadería. Dirección General de Avicultura y Especies Menores.
- 25.- Tecla J. Alfredo. Metodología en las Ciencias Sociales. Tomo 1 y 2.
- 26.- Unión Nacional de Avicultores. Boletín Informativo Mensual. Octubre de 1995.
- 27.- Unión Nacional de Avicultores. Correo Avícola. Año VIII, número 5, mayo de 1995, (revista).
- 28.- Zurita Campos Jaime M. El método del Raz-80 en la Investigación Económica. UNAM. F.E, 1987.

**GLOSARIO
Y
ANEXO**



E) GLOSARIO.

- **AVICULTOR:** Persona física o moral dedicada a la avicultura para lo cual se considera como unidad mínima de producción, la que cuenta con 500 aves. En la región que así crea conveniente y a juicio de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, se considera avicultor al que obtenga por lo menos el equivalente del salario mínimo por la cría y explotación de las aves.
- **AVICULTURA:** Es la actividad que se dedica a la cría, mejora y explotación de las aves domésticas de cualquier especie.
- **AVE DE DESECHO:** Cualquier ave que no es apta para ser explotada o ha terminado su ciclo económico de producción y se destina al sacrificio.
- **AVES DOMÉSTICAS:** Son las aves domésticas que se utilizan para la producción de alimentos para el hombre (gallinas, patos, etc.).
- **AVE PELECHADA:** La ponedora que ha terminado su primer ciclo de postura y naturalmente inicia un cambio de plumas para volver a producir ó el ave sufre un cambio de pluma inducido con objeto de aprovechar de ella otro ciclo de producción.
- **AVES PROGENITORAS:** Machos y hembras genéticamente puros, dentro de una línea que reproduce entre ellas el mismo fenotipo y cualidades de producción, dedicándose una vez conocida su combinabilidad a la producción de aves reproductoras.
- **AVES REPRODUCTORAS:** Producto del apareamiento de progenitoras de la misma o diferente estirpe y que se dedica a la producción de pollo para engorda o pollita ponedora.
- **CASETA:** El albergue para aves de cualquier edad y tipo de cría y explotación; para la construcción de casetas nuevas o cambio de ubicación de las existentes se requerirá el permiso de la Asociación, la Unión y la Dirección General de Avicultura.
- **GALLINERO O GRANJA FAMILIAR:** La explotación avícola que cuenta menor número de aves que la indicada para considerar al propietario como avicultor.
- **GRANJA AVÍCOLA:** El predio y construcciones dedicadas a la Avicultura en sus fases de cría, reproducción o explotación de aves.
- **HUEVO DESHIDRATADO:** El huevo fresco que a sufrido cualquier cambio físico como su deshidratación que es destinado al consumo industrial.
- **HUEVO EMBRIONADO:** Huevo que se dedica a la producción de biológicos o pruebas diagnósticas.
- **HUEVO LIBRE DE PATÓGENOS ESPECÍFICOS:** Huevo fértil producido por aves no inmunizadas y que no han sufrido enfermedades infecciosas específicas y cuyo destino es la producción de biológicos.
- **HUEVO PARA PLATO:** Huevo producido específicamente para abastecer el consumo humano.

- **HUEVO PROPIO PARA LA INCUBACIÓN:** Huevo fértil que llena los requisitos de edad, peso, forma, integridad de la cáscara, etc., que se marquen en las normas de calidad para este producto, por la Dirección General de Avicultura de la SARH.
- **INCUBADORA:** Máquina de cualquier capacidad sin incluir la nacedora, destinada a la incubación de huevo considerando su capacidad sin adaptación de sistemas ajenos al diseño original.
- **LÍNEAS PURAS:** Aves machos y hembras pertenecientes a las líneas homocigóticas cuya combinabilidad entre ellas permite la producción de progenitoras.
- **NACEDORA:** Anexo de la incubadora, destinada al nacimiento del pollo, y a donde pasa el huevo durante las últimas 72 horas, acatando las recomendaciones del fabricante.
- **PLANTA DE INCUBACIÓN:** El local destinado a las incubadoras y sus anexos (clasificación de huevo, cuarto frío, sala de sexado, etc.).
- **PONEDORA:** Ave productora de huevo que ha iniciado su ciclo de postura después de las 22 semanas de edad.
- **POLLO MIXTO PARA ENGORDA:** Machos y hembras (en similar proporción) resultantes del apareamiento de reproductoras de raza, estirpes o líneas especializadas en la producción de carne que se destinan al sacrificio para consumo humano.
- **POLLO O PULLA NO ESPECIALIZADO:** Cruzamiento entre razas, líneas, etc., con el objeto de obtener un producto destinado a la avicultura rural, con objeto de garantizar la calidad de híbrido obtenido se deberá solicitar autorización previa a la Dirección General de Avicultura de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para la producción de este tipo de ave.
- **PULLA PRODUCTORA DE HUEVO PARA PLATO:** Hembra resultante del apareamiento de reproductores de raza, estirpe o línea especializada en la producción de huevo. Se consideran dos tipos productoras de huevo de cáscara blanca y productoras de huevo de cáscara café.
- **POLLO RENDIDO:** El pollo dedicado a la producción de carne que está listo para el sacrificio.

F) ANEXO.

LA ORGANIZACIÓN.

(Según la Ley en Materia Avícola).

- ART. I.-** La avicultura se debe organizar conforme a la Ley de Asociaciones Ganaderas y su Reglamento, en forma piramidal: Asociaciones Locales de Avicultores, Asociaciones Especializadas, Unión Nacional de Avicultores y Confederación Nacional Ganadera.
- ART. II.-** Todo avicultor deberá pertenecer a la Asociación Local en donde tenga instaladas sus granjas o Plantas de Incubación, en caso de tener instalaciones o plantas en dos o más jurisdicciones, pertenecerá a las correspondientes asociaciones.
- ART. III.-** Los propietarios de reproductoras, progenitoras o líneas puras, así como los criadores de aves de combate o guajolotes deberán pertenecer a las Secciones Especializadas cuya jurisdicción será todo el Territorio Nacional, de acuerdo como lo indica el Artículo 167, Capítulo VII de la Ley de Asociaciones Ganaderas.
- ART. IV.-** A juicio de la Unión Nacional, con la conformidad de la Confederación Nacional Ganadera y el Vo. Bo. de la SARH, podrán formarse otras secciones especializadas además de las citadas en el artículo III.
- ART. V.-** Además de las obligaciones citadas en la Ley de Asociaciones Ganaderas y su Reglamento, los avicultores tienen obligación de presentar con la documentación anual, el censo por edades de sus aves, capacidad de incubación, datos de producción, superficie de las instalaciones y los datos que oficialmente le sean solicitados por la Unión a través de sus asociaciones.
- ART. VI.-** Cada Asociación y Sección en el lapso de un mes a partir de la promulgación de este reglamento deberá formar sus propios estatutos los que, en todas sus partes estarán de acuerdo a la Ley de Asociaciones Ganaderas y su Reglamento, y los que antes de entrar en vigor deberán contar con la aprobación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Confederación Nacional Ganadera y Unión Nacional de Avicultores.

DE LAS GRANJAS AVÍCOLAS.

- ART. I.-** Toda Granja Avícola deberá recibir autorización para su operación, recibiendo la parte de funcionamiento a través de la Asociación Local correspondiente, el avicultor deberá registrar todas sus instalaciones en la Asociación a donde pertenezca, a la Unión Nacional y Dirección General de Avicultura y Especies Menores: Indicando su expresión en metros cuadrados, tipo de explotación y aves que explota, etc.
- ART. II.-** Para abrir una nueva granja avícola, o ampliar las ya existentes es obligatorio recabar el permiso respectivo en las organizaciones anteriormente señaladas y de la Dirección General de Avicultura y Especies Menores.
- ART. III.-** Es obligación de todo avicultor, dar aviso oportuno de cambio de giro en la actividad avícola, así como de venta o compra de nuevas instalaciones.

**NORMA OFICIAL MEXICANA
CARNE DE POLLO DE
ENGORDA EN CANAL.
(NOM-FF-80-1992).**

1. Objetivo.

Esta Norma Oficial, se refiere a las características físicas que deben evidenciarse en el pollo de engorda en canal, en estado fresco listo para cocinarse y que sea destinado al consumo humano; así como a la presentación para su comercialización.

2. Campo de aplicación.

La aplicación de esta norma, es de carácter voluntario y su ámbito de acción será el Territorio Nacional, debiéndose realizar en establecimientos, tipo Inspección Federal y rastros autorizados exclusivamente para sacrificar esta especie.

3. Referencias.

A la fecha no existe antecedentes de Normas Oficiales Mexicanas que tengan relación con el presente documento.

4. Definiciones.

Para efecto de aplicación de esta NORMA, se establecen las siguientes definiciones:

4.1 Pollo de engorda.

Es el ave de género y especie *Gallus gallus*, seleccionada genéticamente y sometida a un régimen de manejo intensivo que permite obtener una conversión alimento/peso adecuado para su sacrificio.

4.2 Pollo de engorda procesado.

Es el ave descrita en el punto anterior, sacrificada por los métodos técnicos autorizados y que ha sido sometida a determinados tratamientos para su posterior consumo. El proceso se inicia con el colgado en el gancho y concluye en el documento en que se pesa y empaca.

4.3 Pollo entero.

Se refiere al pollo sacrificado, desangrado y desplumado que aún mantiene todas sus partes, incluyendo vísceras.

4.4 Pollo en canal.

Es el pollo sacrificado, desangrado y desplumado al cual se le han quitado la cabeza, el pescuezo, el buche, las patas, las vísceras abdominales y torácicas, a excepción del corazón y pulmones.

4.5 Pollo fresco.

Es el pollo sacrificado y sometido a un proceso de conservación mediante frío, a una temperatura de 0 a 4 grados centígrados y una humedad relativa de 75% durante 1 a 3 días posteriores a su sacrificio.

4.6 Pollo congelado.

Es aquel pollo fresco, con un máximo de 24 horas de procesado que debe congelarse por el método rápido a -32 ó -40 grados centígrados y conservarse en cámaras de temperatura baja a 18 ó 20 grados centígrados, durante un período máximo de 2 meses.

4.7 Dietado.

Es el procedimiento mediante el cual se mantiene a los pollos que serán sacrificados, sin consumo de alimento por un período comprendido entre 8 y 12 horas previas a esta operación, a fin de que el aparato digestivo se encuentre vacío para evitar contaminantes durante el proceso.

4.8 Caducidad.

Es el período máximo tolerado en un pollo procesado para el consumo humano que no representa riesgo para la salud debido a descomposición y pérdida de sus características sanitarias y que para esta especie se estima de 3 días posteriores al sacrificio del ave cuando se trate de pollo fresco y de 2 meses cuando sea congelado.

4.9 Partes anatómicas y nombres comunes del pollo procesado.

4.9.1 Cabeza.

Es la región superior del organismo, con base ósea y muscular que aloja los órganos sensitivos y motores, así como organismos de visión, olfatorios y del tracto superior del aparato digestivo.

4.9.2 Cuello o pescuezo.

Lo constituyen las vértebras cervicales y los músculos del cuello desde la base de la cabeza hasta la entrada del tórax.

4.9.3 Extremidades.

4.9.3.1 Superiores.

4.9.3.1.1 Alas o alones.

Son las extremidades superiores del ave y están conformadas por tres partes, la región adherida al tronco más carnosa, cuya base ósea es el húmero; la parte media constituida por el cúbito y radio y parte distal, con formada por el carpo y metacarpo fusionados y dedos.

4.9.3.2 Inferiores.

4.9.3.2.1 Mustos.

4.9.3.2.2 Piernas.

4.9.3.2.3 Patas.

4.9.4. Tronco del ave.

4.9.4.1. Tórax.

4.9.4.2. Abdomen.

5. Especificaciones.

Para efectos de esta Norma, se establecen las siguientes especificaciones, con base en las cuales se clasifica el pollo de engorda para el consumo humano.

5.1 Conformación general.

Es la configuración que presenta el pollo sacrificado, al momento de realizarse la clasificación y está dada por la estructura del ave. La cual determina en gran parte la distribución y cantidad de la carne; estas condiciones anatómicas están íntimamente relacionadas con el tamaño y el peso, la apreciación permite identificar las características necesarias para catalogar las diferentes calidades.

5.2 Contorno.

Es el perímetro que manifiesta el ave a la observación directa derivada de la cubierta de masas musculares y grasa. Este puede tener una predominancia de líneas rectas con uniones angulosas o bien de líneas convexas cuya continuidad confiere aspecto de redondez y llenura. En la medida en que los contornos sean más redondeados se tratará de animales con masas musculares más desarrolladas y con depósitos de grasa en mayor grado.

5.3 Tamaño.

Se refiere a la longitud que presente cualquier pollo sometido a clasificación.

5.4 Peso.

Es el indicador que señala el número de kilogramos que ha alcanzado el pollo al momento de la clasificación. El peso mínimo para clasificar debe ser de 1.750 Kg. procesado, con vísceras, cabeza y patas.

5.5 Edad.

Es el período transcurrido entre el nacimiento y el momento del sacrificio del pollo que se somete a clasificación. La edad mínima para clasificar debe ser de 6 semanas y la máxima de 10, detectables mediante peritaje anatómico por parte del clasificador.

5.6 Integridad

Bajo este concepto se entenderá que el pollo a clasificar debe estar completo, sin mutilaciones y sin daños visibles que demeriten su presentación.

5.7 Lesiones.

Las masas musculares expuestas son el resultado de heridas, rasgadas, falta de piel, fracturas y dislocaciones que deterioren la apariencia general del pollo y en consecuencia bajen su calidad. El número y extensión de este tipo de lesiones estarán relacionadas para determinar el grado de clasificación o su eliminación.

5.8 Piel.

Es la envoltura de tejido que cubre al pollo en todo el cuerpo, a excepción de las patas en donde se vuelve cornificado y escamoso. En el pollo desplumado que se vaya a clasificar se conservará una apariencia limpia sobre todo en la región del pecho, libre de plumones y pelusa.

5.8.1 Coloración.

En el pollo que se consume en México se admiten dos colores, el blanco y el amarillo. En cada caso, éste debe ser uniforme y sus deficiencias por decoloraciones localizadas o difundidas, serán motivo de clasificación en distintas categorías. El color de la piel no tiene influencia alguna en el contenido de nutrientes para el consumo humano.

5.8.2 Decoloración.

Los cambios originados en la uniformidad del color de la piel, se derivan principalmente de una mala práctica de escaldado, abrasiones, moretones y quemaduras por congelación. Estos defectos, aminoran la presentación y de acuerdo a su extensión disminuyen la calidad y en ocasiones, motivan descalificación.

5.8.3 Integridad.

La piel debe estar completa, sin rasgadas y sin manifestación de daños, lesiones y traumatismos aparentes. No presentará zonas de sobre calentamiento por escaldado intenso o por deficiencias en el proceso de desplume. La presencia de cualquier enfermedad que se haga evidente en la piel, será motivo suficiente para que el ave no clasifique.

5.9 Desplume.

Los pollos motivo de clasificación, deben estar totalmente desplumados, sin presencia de "cañones", sobre todo en pechugas, pierna y muslo.

5.10 Pechuga.

Los musculos pectorales, forman las masas carnosas que se alojan en el esternón y que constituyen la parte de más valor en el pollo; en vista de su tamaño y voluminosidad, que dan la apariencia de redondez y llenura deseables. Por lo anterior, sobre esta región tendrá que aplicarse la clasificación en forma rigurosa.

La pechuga estará totalmente cubierta por la piel y no presentará daño o lesión evidente a la inspección.

Sus contornos tienden a la convexidad; la unión de la pechuga con la espalda, debe ser ancha y las masas musculares deben cubrir totalmente el esternón, tanto en la parte superior, como en la inferior en los límites con el abdomen.

Las zonas cartilaginosas son visibles a través de la piel que recubre la pechuga, y estará prácticamente cubiertas por los músculos pectorales. En la medida que estos músculos pierden redondez y volumen para llenar el esternón, se manifiesta con mayor intensidad la quilla, lo cual es característico de pollos flacos o "quilludos".

El tamaño está íntimamente ligado al peso del animal, ya que la pechuga representa alrededor del 40% del peso total del ave; asimismo, guarda una proporción adecuada respecto a la talla, ya que una pechuga larga, ancha y redondeada es característica de un pollo fuerte, de buen peso y buen tamaño.

5.11 Alas o alones

Deben tener una buena inserción, con musculatura gruesa en la base y se irán adelgazando paulatinamente hacia la parte terminal. El brazo cuya base ósea es el húmero, debe mostrar llenura y redondez. Estarán libres de lesiones, fracturas y desgarres, así como perfectamente desplumados.

5.12 Abdomen.

Es la región ventral del cuerpo del ave donde se alojan la mayor parte de los órganos del aparato digestivo y la totalidad del genitourinario. Tendrá un contorno semiesférico y su consistencia será blanda, no presentará abultamiento por exceso de líquido peritoneal.

5.13 Región dorsal (huaca).

Es una región con escasa musculatura, la cual se inserta en una gran base ósea, los músculos de esta región son delgados y cortos, sin embargo en ellos existen depósitos de grasa. Su superficie es ligeramente convexa, con una base ancha, a la altura de la inserción de las alas y su eje longitudinal es más corto que el de la región lumbosacra (rabadilla).

5.14 Región lumbosacra (rabadilla).

Es una región con predominancia de estructuras óseas, constituidas por las vértebras lumbares, huesos coxales y el sacro. La musculatura no es abundante, caracterizándose por masas planas y delgadas.

En México se conoce con el nombre comercial de "rabadilla".

5.15 Muslo.

Está constituido por grandes masas musculares, cuya base ósea es el fémur. Es de forma trapezoidal, con base ancha en el sitio de la articulación coxofemoral (con la rabadilla).

Sus masas musculares son fuertes y gruesas, debiendo ser carnosos hacia el sitio de unión con la rodilla o articulación femorotibiorrotuliana. El eje longitudinal es predominante sobre el eje transversal, en consecuencia, el muslo debe ser alargado.

5.16 Pierna.

En México se denomina "pierna" a la región constituida por las masas musculares que rodean a los huesos tibia y peroné, desde la articulación femorotibiorrotuliana o rodilla, hasta la tibiotarsiana o unión con la pata.

Las masas musculares son gruesas, fuertes y redondas en la parte proximal a la articulación femorotibiorrotuliana, haciéndose angostas paulatinamente a medida que se acercan a la articulación tibiotarsiana o unión con la pata. Su eje longitudinal es predominante.

5.17 Patas.

Se denomina en forma genérica, a la región constituida por el tarso, metatarso y dedos. Son gruesas y fuertes, cubiertas de tejido tegumentario cornificado y no deben presentar deformaciones o daños que demeriten su apariencia. La piel puede ser de color blanco o amarillo, sin que esto influya en la calidad nutricional de la carne de ave motivo de clasificación.

6. Clasificación y Designación del Producto.

Será motivo de clasificación únicamente los pollos de engorda sacrificados que hayan sido aprobados en inspección sanitaria, conforme a lo establecido por el Reglamento de la Ley General de salud y la Ley y Reglamento de la Industrialización Sanitaria de la Carne para establecimientos Tipo Inspección Federal, vigentes.

Para los efectos de esta Norma, el pollo de engorda se clasificará en los siguientes grados, tomando en cuenta el animal sacrificado en su conjunto y conforme a los términos de referencia señalados en el punto 5:

1. **Primera o México - Extra.**
2. **Segunda o México - 1.**
3. **Fuera de Norma o Clasificación.**

6.1 Pollo de primera o México - Extra.

La conformación anatómica de este tipo de pollo, debe estar caracterizada por una musculatura bien desarrollada libre de deformidades que afecten la distribución normal de la carne, de contornos redondeados, destacándose por una pechuga fuerte, ancha y alargada de apariencia redondeada, presentando una quilla de curvatura normal, sin abolladuras.

Los muslos y las piernas deben tener buena musculatura, ser anchos, alargados y redondeados.

La grasa debe tener una distribución uniforme, evitando que se observen acumulaciones demasiado evidentes en algunas regiones.

Estarán libres de deformidades que demeriten su apariencia normal y que afecten la distribución de las masas carnosas.

En cuanto a integridad, se admite solo la separación de una articulación si ésta corresponde a la sección intermedia o distal del ala. No se permite la presencia de huesos rotos y en cuanto a partes faltantes solo se podrá remover la punta de las alas.

La piel debe manifestar uniformidad en cuanto a color sin importar si éste es blanco o amarillo. Sin embargo, se admiten zonas de decoloración que no excedan en conjunto 1.25 centímetros cuadrados en pechuga, muslos y piernas, y 2.5 centímetros cuadrados en otras partes.

Asimismo, debe estar totalmente libre de plumas, vestigios de éstas ("cañones") y pelusa, sin presencia de daños por escaldamiento, moretones (hematomas) y abrasiones. Se admiten pequeñas zonas de carne descubiertas hasta de dos centímetros cuadrados en total, siempre y cuando no sean pechugas, piernas y muslos. Los moretones, deberán estar libres de coágulos y no se permite ninguna evidencia de sangrado incompleto.

Asimismo, no se permiten defectos que resulten del manejo durante el almacenamiento, ocasionado por oscurecimiento de la piel en la espalda, piernas y pechugas, así como, puntilleo por presencia de folículos enrojecidos.

El peso mínimo para esta categoría es de 1.950 Kg., incluyendo vísceras, cabeza y patas.

6.2 Pollo de segunda o México-1.

La conformación de este pollo es moderadamente musculoso, aunque de contornos redondeados, la pechuga es ligeramente ancha con tendencia a largarse, evitando la apariencia delgada; los musculos y las piernas son medianamente anchos y gruesos con la suficiente musculatura para aparentar llenura.

Asimismo, las alas tienen suficiente carne, lo que evita la apariencia delgada.

En cuanto a cobertura de grasa tiende a ser suficiente para evitar la observación del músculo a través de la pechuga, pierna y muslo.

Podrá presentar ciertas deformaciones, como quilla ligeramente abollada y torcida, así como piernas, muslos y espalda ligeramente curvos, siempre que estas deformaciones no alteren la distribución de las masas musculares.

Para este grado se admiten hasta dos articulaciones separadas en las partes medial y distal de las alas.

La piel debe manifestar uniformidad en cuanto a color; aunque se admiten zonas decoloradas que no excedan en conjunto, los 2.5 centímetros cuadrados en pechugas, piernas y musculos, y hasta cinco centímetros cuadrados en otras partes.

Los pollos de esta categoría deben estar libres de puntas o vestigios de plumas (cañones), pudiendo presentar pequeños plumones rudimentarios dispersos, sin que afecten la pechuga, las piernas y los muslos.

No deben presentar daños por escaldo deficiente, ni moretones (hematomas) o rasgaduras evidentes. Se admiten pequeñas zonas de carne descubiertas hasta de dos centímetros cuadrados en pechugas, muslo y piernas, y hasta de 3.8 centímetros cuadrados en otras partes.

El peso mínimo para esta categoría es de 1.750 Kg., incluyendo vísceras, cabeza y patas.

6.3 Fuera de norma o clasificación.

No serán motivo de clasificación aquellas aves que:

a) Hayan muerto por causas ajenas al sacrificio.

- b) No reúnan los requisitos sanitarios señalados en el Reglamento General de la Ley de Salud.
- c) Manifiesten suciedad, fracturas, mutilaciones, hematomas, zonas de carne descubiertas (rasgaduras), más allá de los límites tolerados, así como coloración azulosa (cianosis), debida a asfisia durante el proceso de escaldado.
- d) Hayan sido pigmentados con los productos denominados Sudanes. Solvente Rojo 23. Rojo Toney, Color Index 261.000 o Rojo DC 17, sustancias prohibidas por el Reglamento de la Ley General de Salud.
- e) Presenten la incorporación de sustancias que aumenten su volumen o peso para darle una mejor apariencia.
- f) Estén pintados o pigmentados por el método de inmersión.

7. Sistema de Clasificación.

Es el procedimiento mediante el cual se determina el grado de calidad de un pollo de engorda procesado, conforme a las características señaladas en los puntos 6.1, 6.2 y 6.3.

Esta actividad debe ser efectuada por personal debidamente capacitado y autorizado oficialmente por los Gobiernos Federal y/o Estatales, y debe realizarse después del enfriado de las canales.

Una vez determinada la calidad se evidenciará en cada pollo en el tercio distal del ala derecha, de conformidad con las siguiente descripción:

Grado de Calidad Marca:

- Primera o México-Extra.
- Grapa color rojo.
- Segunda o México-1.
- Grapa color verde.
- Fuera de norma o clasificación (no se marca).

Las contraseñas empleadas para la identificación de la calidad, serán de materiales autorizados por la Secretaría de salud, su fabricación será autorizada por el Gobierno Federal y su manejo, conservación y custodia serán responsabilidad exclusiva del personal autorizado para clasificar.

8. Empaquetado.

El pollo clasificado se debe empaquetar conforme a las siguientes indicaciones:

8.1 Se emplearán empaques resistentes y herméticos, elaborados con materiales autorizados por la Secretaría de Salud.

8.2 No deberán dar lugar a modificaciones de las características del producto, en cuanto a su aspecto, olor, color y sabor.

9. Etiquetado.

Cada empaque debe llevar troquelado o impreso con tinta indeleble y con letras visibles, los siguientes datos mínimos:

- 9.1 Nombre del producto con su grado de clasificación.
- 9.2 Nombre de la empresa productora y datos de indentificación de la misma. Puede incluir logotipo.
- 9.3 Nombre de la planta o rastro procesador y número de Licencia de funcionamiento.
- 9.4 Fecha de procesamiento y de caducidad.
- 9.5 La Leyenda "Hecho en México".
- 9.6 Datos adicionales que exijan la S.S. y la SECOFI.

10. Embalaje.

Las cajas para el transporte de pollos deben ser de materiales apropiados que permiten su fácil higienización, así como el adecuado manejo del producto en condiciones que no deterioren su presentación*.

**NORMA OFICIAL MEXICANA
HUEVO FRESCO.
(NOM-FF-79-1991).**

1. Objeto y campo de aplicación.

La presente norma establece las características físicas que deberá guardar el huevo de gallina, en estado fresco, para poder ser objeto de comercialización en territorio nacional.

2. Definiciones.

Para efectos de esta norma, se establecen las siguientes definiciones:

2.1 Huevo de gallina.

Se entiende por huevo, el producto de figura ovoide, proveniente de la ovoposición de la gallina (*Gallus gallus*), constituido por cascarón, membranas, cámara de germen. El huevo proveniente de otras aves será designado con el nombre del ave correspondiente: huevo de pata, huevo de guajolota, etc.

2.2 Cascarón.

Cubierta exterior del huevo, que sirve para proteger a las sustancias nutritivas contenidas en el mismo. Formado por sales de carbonato de calcio. Puede ser de color blanco o café (rojo o marrón), lo cual no afecta su calidad o valor nutricional.

2.3 Membranas.

Son dos envolturas que en conjunto forman el corion, una está adherida al cascarón y otra contacta con la clara; ambas están unidas íntimamente y se separan en el polo más ancho, para formar la cámara de aire.

2.4 Cámara de aire.

Espacio comprendido entre las dos membranas del cascarón, se forma después de la ovoposición y sirve para que el embrión respire, en caso de que el huevo sea fértil y se incube. Se localiza en el polo obtuso o ancho del huevo. Es relativamente pequeña en el huevo recién puesto (3mm) y aumenta de profundidad por deshidratación, a medida que envejece.

2.5 Clara o albúmina.

Solución viscosa (coloidal), rodea a la yema y se encuentra contenida entre las membranas del cascarón. Se distinguen tres capas diferenciales por su consistencia, dos densas y una acuosa; la clara densa va perdiendo su consistencia al transcurrir el tiempo de haber sido puesta y por lo tanto, su capacidad de mantener a la yema en la posición central normal.

2.6 Chalazas.

Son cordones blanquecinos situados en los ejes longitudinales del huevo, que se forman en el útero por torsión de las fibras de mucina, secretadas en el magnum. Se adhieren a la yema y la mantienen en su lugar, protegiéndola de presiones. Las chalazas prominentes y fuertes, indican buena calidad del huevo.

2.7 Yema.

Sustancia central del huevo, sostenida en la membrana vitelina y representa un 30% del peso del huevo. De forma semiesférica y de color que varía del amarillo al anaranjado, dependiendo de su contenido de carotenos y xantofilas.

Su forma y ubicación varía conforme pasa el tiempo después de la ovoposición, encontramos yemas aplanadas y desplazadas a la periferia en los huevos viejos.

2.8 Germen o disco germinativo.

Estructura ubicada superficialmente sobre la yema, cuya dimensión y desarrollo están relacionados con el huevo fértil y el desarrollo embrionario.

* Fuente: Nuestro Acontecer Avícola. Directorios, estadísticas y temas del año, 1994.

3. Especificaciones.

Para efectos de esta norma se establecen las siguientes especificaciones, con base en las cuales se clasifica el huevo fresco de gallina.

3.1 Huevo fresco.

Se considera como huevo fresco aquel cuya características sensoriales, así como sus propiedades físicas, químicas y microbiológicas se mantienen en un nivel óptimo de calidad comestible y que no han sido sometidos a ningún proceso de conservación y cuya edad desde el momento de la postura no pase de 15 días quedando incluidos en esta clasificación el producto almacenado en cámaras frigoríficas por periodos no mayores a 10 días.

3.2 Huevo refrigerado.

Es el huevo fresco que cumple con lo señalado en el párrafo 3.1 de esta norma y se ha sometido a tratamiento de refrigeración entre los 0°C y 2°C, con una humedad relativa entre 73% y 80% y que es almacenado bajo estas condiciones durante un lapso mayor de 10 días, pero menor a 30 días para prolongar su calidad comestible.

3.3 Huevo conservado.

Es el huevo que ha sido sometido a cualquier proceso de conservación diferente a los señalados en los párrafos 3.1 y 3.2 de esta norma, pudiendo ser de orden químico o físico. El tiempo de almacenaje de este tipo de producto no excederá los seis meses.