



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

"CUAUTITLAN"

**CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL ABASTECIMIENTO
DE CARNE DE AVES EN EL ESTABLECIMIENTO
TIF A-18 EN LA CD. DE AGUASCALIENTES AGS.**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P R E S E N T A

JOSE LUIS GARCIA SOLIS

Director de Tesis: MVZ. M.Sc. GERMAN GONZALEZ

Asesor: MVZ M. S. P. JESUS LARIOS CUEVAS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

	Página
Capítulo I Resumen.....	1-2
Capítulo II Introducción.....	3-18
Capítulo III Objetivos.....	19
Capítulos IV Material y Metodos.....	20-29
Capítulo V Resultados.....	30-36
Capítulo VI Discusiones.....	37-40
Capítulo VII Conclusiones.....	41
Capítulo VIII Bibliografía.....	42-46

I

CAPITULO I.

R E S U M E N .

El presente trabajo se desarrolla con la finalidad de conocer el funcionamiento de la empaedora Tipe Inspección Federal PROAVE, TIF A-18; así como la importancia de los rastros TIF en la Industria Agropecuaria y mediante estos, la preservación de la Salud Pública. Esperando establecer los siguientes objetivos:

a).- Determinar el abastecimiento del rastro TIF.- A-18, durante el período del año 1984.

b).- Establecer la procedencia del producto así como su distribución.

c).- Determinar las principales causas de decompósitos así como sus pérdidas económicas.

Se hace un estudio del área de influencia, tomando en consideración el precio de la carne, vías de comunicación con las que cuenta la población, la oferta y la demanda existente para este servicio, así como el área geográfica con que cuenta esta zona.

También se destaca el proceso para la obtención de una carne de buena calidad, así como la importancia de unificar un criterio de decomiso específico.

Por lo tanto el presente trabajo señala además las principales causas de mortandad que provocan pérdidas económicas bastante considerables, las cuales frenan el desarrollo de la avicultura nacional.

CAPITULO II.

I N T R O D U C C I O N .

La producción mundial de alimentos adquiere a medida que pasa el tiempo una importancia cada vez mayor; - basta saber que en los últimos 5 años ha habido más - muertos como resultado del hambre o la subalimentación - que en los últimos cien años en todas las guerras y revoluciones. (25) (6)

Por lo tanto la avicultura es una actividad pecuaria cuyos productos finales son el huevo para plato y la carne de pollo; su importancia radica en el papel estratégico que juega en la alimentación del país, por ser una fuente que proporciona proteínas de origen animal a más bajo precio en el mercado, además de ser una fuente de empleos para los mexicanos; se calcula que directamente en la producción estuvieron empleados 45 mil personas en el año de 1983 sin contar las actividades - conexas a la avicultura.

Las perspectivas a mediano plazo son muy vagas ya que su crecimiento en los próximos 5 años no se verá favorecido en medida considerable por la productividad de la mano de obra ni por una relación alimento balanceado producto, tampoco por ningún parámetro técnico de la producción, ya que la crisis económica del país ha encaminado a la política agrícola a fomentar la producción de maíz y frijol que son granos básicos en la dieta del consumo masivo, disminuyendo las áreas destinadas para sorgo y soya que son la base del alimento de las aves, provocando fluctuaciones en los precios del alimento balanceado y por regla general el precio del pollo.

(6) (25) (27)

Para abastecer la demanda que requiere el país, la avicultura según datos de 1984, contaba con una inversión de 285,905 millones de pesos, el número de avicultores era de 3,294 de los cuales el 40% estaba dedicado a la producción de huevo y el 60% restante a la producción de pollo de engorda; con esta inversión la rama produjo 1 981 700 400 toneladas de huevo y 450 004 toneladas de carne con un valor de 120 000 millones de pesos. (27)

En 1983 de los 360 millones de pollos que se engordaron, se derivó una producción de 450 toneladas de carne, el 18.3% fué producido en el Edo. de México, 8.72% en Jalisco, 5.64% en Nuevo León, mientras que Aguancalientes produjo en 1984, 6 458 toneladas de carne que generan un total de 12 731 740 000 pesos. (8) (12)

La distribución de los productos avícolas en el país es de la manera siguiente: La ciudad de México y el área metropolitana consumen la mitad de la producción a pesar que esta área sólo cuenta con el 30% de la población total del país; la población rural que es el 40% de la población, sólo consume el 20% de la producción y no se conoce ningún intento por los avicultores ni por parte del Estado, de hacer llegar a dicho sector los productos avícolas. (4) (27)

En vista de la importancia de esta rama en la producción de alimentos se ha hecho necesario crear un sistema de inspección, que lleve a la población consumidora un producto de óptima calidad sanitaria, que evite la transmisión de enfermedades zoonóticas al hombre, (24)

El proceso de sacrificio de las aves ha evolucionado en los últimos 15 años, ya que la industria avícola se ha intensificado, creando una gran variedad de plantas de sacrificio en el país; utilizando desde pequeñas plantas que sacrifican solamente algunas aves al día hasta rastros muy tecnificados que utilizan los sistemas de líneas y cadenas que sacrifican hasta 8 000 aves por hora (Ferrería). Aquí es donde el Estado interviene para proveer de un alimento sano al pueblo mediante la creación de leyes sanitarias que él mismo vigila; creando dos tipos de inspección: Una por la Secretaría de Salud y otra por la SARH, la cual recibe el nombre de Inspección TIF (Tipo Inspección Federal), los cuales realizan una inspección muy rigurosa. Las empacadoras-TIF tuvieron su inicio en el año de 1946, con la aparición de la fiebre Aftosa en México; esta enfermedad epizootica provocó el cierre de la frontera México-Estados Unidos y como medida de seguridad se creó la Comisión México-Americana para la erradicación de la fiebre Aftosa, tomando medidas extremas por medio de la aplicación del rifle sanitario, provocando una gran merma en la ganadería y consecuentemente en la economía nacional, como medida para superar la crisis el gobierno -- creó las empacadoras TIF.

Siendo la primera empacadora TIF "La Juárez" ubicada en Ciudad Juárez Chihuahua que se había construido - en el año de 1943, la cual empacaba carne de equino y algunos años más tarde cambió a empacar carne de bovino precediéndole la empacadora "Lucio Blanco" localizada - en Tampico, Tamaulipas; que inició sus operaciones el 8 de mayo de 1947 empacando carne de bovino huasteco, - siendo realmente la primera en trabajar en este plano; - la que al crearse la inspección federal el 31 de Diciembre de 1949, recibiendo el nombre de plantas tipo Inspección Federal, posteriormente se crearon otras empacadoras en el Edo. de Sonora, la de Guaymas II, Magdalena III y cananea IV, y en el Edo. de Chihuahua, la Ciudad-Juárez, Casas Grandes y la Camargo. (20)

La base legal que dió origen a la creación de las plantas Tipo Inspección Federal fué el decreto presidencial dando comienzo a los 31 días del mes de diciembre de 1949, aunque este decreto sigue siendo válido es reafirmado por la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos del año de 1917 y por la ley general de la salud Pública, que fué publicada en el Diario Oficial el 7 de febrero de 1984 y apoyandose en el reglamento para la industrialización sanitaria de la carne publi--

cada el 7 de Febrero de 1943. En el caso de los rastros de aves en el reglamento de Inspección Sanitaria de las aves y el instructivo para la inspección Sanitaria de las aves destinadas al consumo público, publicados en el diario Oficial del 7 Mayo de 1969.

Además del TIF A-18 existen otras 3 empacadoras de carne de pollo que son el TIF A-12 ubicado en Hermosillo Sonora, la TIF A-14 en Gómez Palacios Durango y la TIF A-13 en Etzatlán Jalisco, las cuales tienen un proceso similar a proave TIF A-18.

Objetivos de la empacadora TIF.

- 1.- El principal objetivo es ejercer una inspección y vigilancia en los establecimientos TIF., que permitan obtener las condiciones óptimas sanitarias de la carne y productos cárnicos de la mejor calidad, sanos, libres de residuos de pesticidas y drogas perjudiciales al hombre.
- 2.- Velar porque la transmisión de enfermedades de los animales de abasto al hombre disminuya.
- 3.- Preparación y perfeccionamiento del personal, técnicos y obreros calificados que necesita la Industria y que se capacitan en la misma empacadora que dispone de maquinaria e implementos modernos.
- 4.- Lograr el máximo de seguridad y tranquilidad en el trabajo de los centros de matanza. (20)
- 5.- La sustitución de los rastros regidos por la Secretaría de Salud, por rastros Tipo Inspección Federal.

El establecimiento TIF. A-18 PROAVE, S.A., ubicado en la Ciudad de Aguascalientes Ags., fué fundado por una empresa particular cuya razón social denominada SABORO, S.A., cuenta con sus propias granjas y controla otras asociadas a la misma.

PROAVE, S.A., TIF. A-18 fué fundada el 13 de noviembre de 1982, tiene una capacidad instalada de 30.000 aves por turno de 8 horas con una sola línea, actualmente la planta sólo trabaja al 60%. Tiene como objetivo brindar al consumidor un producto de alta calidad.

La razón de que el TIF., A-18 este ubicado en Aguascalientes es por estar situada en el centro del país en la región occidental del altiplano, comprendido entre los paralelos $21^{\circ}38'00''$ y $22^{\circ}27'52''$ de altitud norte y los meridianos $101^{\circ}51'15''$ y $102^{\circ}52'25''$ de longitud oeste de Greenwich; colinda al norte, oeste y noroeste con el Edo. de Zacatecas, sureste y suroeste con el Edo. de Jalisco, la extensión territorial es de 5 589 km². que es el equivalente al 0.28% del territorio Nacional, tiene una altitud sobre el nivel del mar de 1 987 m. (12) (10)

Cuenta con una población de 612 358 habitantes de los cuales 477 015 (78%) están ubicados en la zona urbana y 135 343 (22%) en la zona rural distribuida de la siguiente manera:

CD. AGUASCALIENTES	429 892	Habitantes
ASIENTOS	27 110	"
CALVILLO	43 693	"
COSIO	9 224	"
JOSE MARIA	29 590	"
PAVELLON ARTEAGA	22 917	"
RINCON RAMOS	30 827	"
SAN JOSE GARCIA	6 068	"
TEPEZALA	13 232	"

(12) (10)

La población en edad económicamente activa en el año de 1984 era de 385,575 habitantes la cual se distribuye de la manera siguiente:

a).- Desempleados	1 262
b).- Subempleados	187 292
c).- Empleados	188 554

(12)

Aguascalientes es una tierra con historia y tiene raíces profundas, sus primeros pobladores fueron grupos nómadas como los Chichimecas y Nahuatlacas, empezando a tomar suge hasta el período colonial.

El 22 de Octubre de 1575 fué fundada la Ciudad de Aguascalientes a petición del Dr. Jerónimo de Orozco, - presidente de la real Audiencia, Cancillería y Gobernador del Reyno de Nueva Galicia y aprobada por el rey Felipe II de España, en esta fecha tomó la categoría de Villa de la Asunción de las Aguascalientes debido a la abundancia de aguas termales de la región, siendo de vital importancia por el paso de viajeros que hacían la ruta de la plata; México-Guanajuato-Zacatecas.

Durante la guerra de Independencia, Aguascalientes acogió a los líderes Insurgentes Ignacio Allende y Miguel Hidalgo en la ex hacienda de Pavellón después de su derrota en el puente de Calderón.

En la constitución de 1857 se declara a Aguascalientes como Estado Libre soberano integrándose a la Federación.

Siendo considerado un Estado importante por el gobierno, el programa nacional Federal le otorga a Aguascalientes el presupuesto de 25,145 millones de pesos para el año 1984 que el estado distribuye de la siguiente manera:

Programa Normal Federal	\$18,334	millones	54.2%
Crédito Unificado para el desarrollo	\$ 3,919	"	11.57%
Crédito y Vivienda	\$ 2,068	"	6.11%
Recursos Municipales	\$ 824	"	2.45%

(1) (10) (12)

Tiene una superficie de 558,900 Ha. de suelo agrícola cuya distribución es la siguiente:

- 1.- Zona agrícola de 182,846 Ha. de temporal que forman un 33% del Total.

2.- Zona Ganadera 299,052 Ha. de agostaderos 51%.

3.- Zona Forestal 73,415 Ha. entre bosques y zonas arboladas.

4.- Zona Urbana 49,250 Ha. 1%

5.- Zona Inhábil 5,657 Ha. 2%.

(10) (12)

La producción ganadera se distribuye de la siguiente manera (ver cuadro siguiente).

PRODUCCION GANADERA DEL EDO.
DE AGUASCALIENTES DEL AÑO 1984.

ESPECIE	PRODUCTOS	TONELADAS	MILES DE PESOS.
BOVINOS	CARNE	5,500	1,746,800
	LECHE		6,396,438
	PIEL	770	61,437
	OTROS	2,264	55,968
CERDOS	CARNE	4,872	1,918,230
	OTROS	1,504	36,128
OVINOS	CARNE	382	109,620
	LANA		2,040
	PIEL		1,750
	OTROS		3,124
CAPRINO	LECHE		46,788
	CARNE	382	148,615
	PIEL	74	8,915
	OTROS	246	6,396
AVES	CARNE	8,458	1,373,740
	HUEVO	6,394	754,667
	OTROS	230	16,060
COLMENAS	MIEL	260	33,800
	CERA	15	3,450

PRODUCCION GANADERA DEL EDO.
DE AGUASCALIENTES DEL AÑO 1984.

ESPECIE	PRODUCTOS	TONELADAS	MILES DE PESOS.
BOVINOS	CARNE	5,500	1,746,800
	LECHE		6,396,438
	PIEL	770	61,437
	OTROS	2,264	55,968
CERDOS	CARNE	4,872	1,918,230
	OTROS	1,504	36,128
OVINOS	CARNE	382	109,620
	LANA		2,040
	PIEL		1,750
	OTROS		3,124
CAPRINO	LECHE		46,788
	CARNE	382	148,615
	PIEL	74	8,915
	OTROS	246	6,396
AVES	CARNE	8,458	1,373,740
	HUEVO	6,394	754,667
	OTROS	230	16,060
COLMENAS	MIEL	260	33,800
	CERA	15	3,450

VIAS DE COMUNICACION.

a) Carreteras:

- 1.- Carretera Panamericana México-Cd. Juárez -
No. 45.
- 2.- Carretera Aguascalientes-Calvillo-Guadalajara
No. 54.
- 3.- Carretera San Luis Potosí No. 70 .
- 4.- Carretera Loreto-Zacatecas No. 51.

b) Vías Férreas:

- 1.- México-Cd. Juárez.
- 2.- Aguascalientes-San Luis Potosí.
- 3.- Monterrey-Aguascalientes-Guadalajara.

Algunos de los factores que influyeron para haber escogido la Cd. de Aguascalientes Ags. y establecer la planta TIF. A-18 PROAVE, S.A., Son las siguientes:

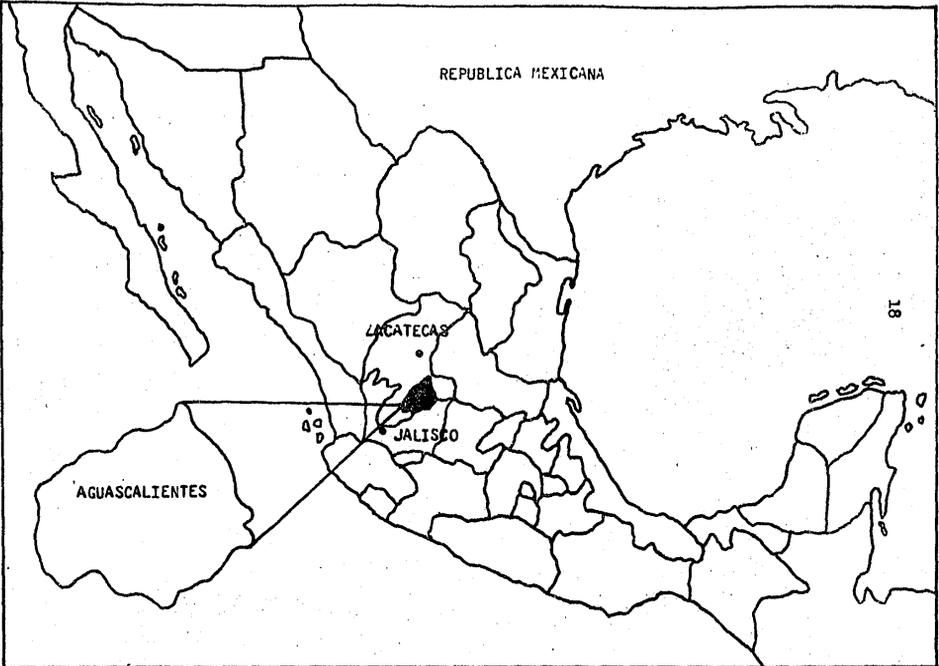
- 1.- Esta ubicada en el centro del país.
- 2.- Cuenta con la infraestructura necesaria para el transporte del ganado y del Producto.
- 3.- Cuenta con buenas vías de comunicación.

INVENTARIO GANADERO DEL EDO. DE AGUASCALIENTES.

ESPECIE	AÑO 1980	AÑO 1981	AÑO 1982	AÑO 1983	AÑO 1984	AÑO 1985
BOVINO CARNE	68,697	70,070	70,658	60,236	76,644	85,790
BOVINO LECHE	55,875	51,000	53,853	50,318	47,682	57,324
PORCINO	43,600	40,464	43,725	36,052	46,750	52,307
OVINOS	40,196	36,152	39,572	40,279	20,393	32,596
CAPRINOS	42,300	40,185	40,489	47,617	37,228	43,814
AVES CARNE	1,419,716	2,400,000	5,000,000	9,336,500	7,925,060	8,950,000
AVES POSTURA	198,220	250,000	205,000	346,000	372,656	357,000
COLMENAS	8,780	2,500	9,894	6,680	5,087	6,435

17

(16) (10)



CAPITULO III.

O B J E T I V O S .

- a) **Determinar el abastecimiento del rastro TIF. A-18- durante el período del año 1984.**

- b) **Establecer la procedencia del producto así como su distribución.**

- c) **Determinar las principales causas de decomiso así- como sus pérdidas económicas.**

CAPITULO IV.

M A T E R I A L Y M E T O D O S.

Se realizó una revisión del abastecimiento, la distribución y el decomiso durante el período de enero a diciembre de 1984 de la planta TIF A-18 con la finalidad de establecer un criterio de la forma de trabajo de una planta TIF para aves, además se dará a conocer el proceso de sacrificio empleado, así como el criterio de decomiso y se hará un estudio de las pérdidas económicas que el decomiso causa.

Los criterios de decomiso del TIF A-18 son clasificando las enfermedades por grupos, basándose en el reglamento para la industrialización sanitaria de las aves de enero de 1943, y el reglamento de la Inspección Federal de carnes del mercado común Europeo y Estados Unidos de America, que son los principales compradores de productos carnicos por lo que para poder incurrir a mercados Internacionales debemos tener una Inspección similar a la de esos países. (11) (17)

a).- Antemorten: Son los animales que llegan muertos al rastro o mueren antes de el sacrificio de los cuales se desconoce la causa de la muerte y son causa de decomiso total.

- b).- Caquexia: Son aves flacas, desnutridas que dan un reflejo de alguna enfermedad crónica.
- c).- Complejo Leucosis: Son animales que presentan algún tipo de neoplasma, no importando su localización el decomiso es total.
- d).- Contaminación: Son aves que se manchan de grasa o de animales que se contaminan con agua del drenaje y otras causas que perjudiquen la calidad del producto.
- e).- Enfermedades respiratorias: Animales con lesiones clásicas de alguna enfermedad respiratoria, principalmente crónica respiratoria.
- f).- Lesión, mutilación y traumatismo: Son aves que se golpean en el camión o durante el proceso de sacrificio; el decomiso puede ser parcial o total según la gravedad de la lesión.
- g).- Septicemia Toxemia: Son aves que presentan lesiones características de una enfermedad septicémica o de una intoxicación, por toxinas bacterianas.

- h).- Tumores e Inflammaciones diversas: Generalmente son animales que presentan algún tipo de absceso purulento; el decomiso puede ser total o parcial.
- i).- Otras Causas: Son el mal desangrado, melancolía, ascitis, mal desplumado y otras. (23) (22)

PROCESO DE SACRIFICIO.

El camión transportador del ganado al ingresar a la planta es pesado e identificado, transporta de 3,500 a 4,600 pollos de engorda, repartidos en jaulas con 8 ó 9 pollos de engorda; posteriormente pasa el camión al andén de descarga donde permanece 4 horas para que descansan los animales, dándoles ventilación forzada, para que se realice la inspección la cual se efectúa de la manera siguiente:

- a).- Se observa los animales en estática, tratando de observar algún signo morboso de enfermedad y captar algún ruido respiratorio que indique enfermedad.

Se le da una vuelta alrededor del camión introduciendo la mano entre cada estiba con la finalidad de percatarse de algún signo de enfermedad, en ca-

so de presentarse se le práctica un examen clínico más minucioso, tomando los animales aleatoriamente más representativos de la enfermedad, realizando la inspección en dinámica de algunos animales. Si el ganado presenta una enfermedad infecciosa que ponga en peligro la salud de la avicultura nacional es decomisado todo el lote y se cuarentena la zona de procedencia, en caso de no tener ninguna enfermedad aparente pasa a la matanza. (9)

Proceso de Sacrificio.

- 1.- El ave es colgada en la línea transportadora.
- 2.- Se le práctica la insensibilización mediante un shock Eléctrico, el cual provoca una insensibilización del animal para provocarle una muerte humanitaria, además de facilitar el sangrado, aumentando así la calidad y tiempo de vida del producto.
- 3.- Degüello. Se realiza mediante el corte de las venas yugulares; provocando una muerte por hipoxia.

- 4.- Desangrado. Se realiza a una velocidad de 25 metros durante 2 minutos.
- 5.- Escaldado. El tanque de escaldado tiene una temperatura de 55^o C., en el cual pasa el ave a una velocidad de 14 metros por un minuto quince segundos.
- 6.- Desplumadora A. Quita la pluma mayor.
- 7.- Desplumadora B. Quita la pluma menor.
- 8.- Pigmentado. Con xantinas vegetales y ácido acético a una parte por millón. (11) (19)
- 9.- Decapitado. Le es arrancada la cabeza por método - mecánico.
- 10.- Desplumado por soplete. Para quemar los residuos de pluma.

- 11.- Despatado. Se corta la articulación femorotibiorotuliana pasando la pata al área semisucia para su limpieza y su posterior inspección.
- 12.- Descuellado. Se desarticulan las vertebra cervicales, el cuello queda en el área semisucia para su posterior inspección.
- 13.- Corte y cierre de Cloaca. Por medio de las cloasque son unas pistolas de aire con cuchillas la --cual corta la cloaca y le cierra el recto por medio de presión de aire.
- 14.- Exposición de Vísceras. Son expuestas vísceras Torácicas y abdominales por métodos manuales para la inspección.
- 15.- Inspección postmortem. La inspección postmortem --se realiza utilizando los órganos de los sentidos-- como; la vista, olfato y tacto principalmente, se--auxilia de un cuchillo para realizar cortes y --desprender el decomiso parcial. Se realiza una r--palpación vísceral revisando la cavidad abdominal--

y torácica, se revisa la parte posterior y anterior de la canal, luego superior e inferior; decidiendo en estos momentos el destino de la canal o viscera ya sea para el consumo o decomisada.

16.- Eviscerado. Son sacadas todas las visceras de la cavidad torco-abdominal de las cuales es separado el hígado, molleja y corazón para su posterior lavado e inspección; la viscera torácica es succiona da por medio de presión negativa (Succión) que tam bién quita los restos de sangre y es reinspecciona da la canal que vaya libre de todo vestigio de viscera.

17.- Primer Lavado. Quita la contaminación visceral y exceso de pigmento y sangre para ser reinspecciona do, que no lleve cloaca ni buche.

18.- 2^o Lavado. Quita pigmento, alimento predigerido y sangre, que es un lavado extremoso y da temperatura al producto (5^oC.); el agua de lavado se añade una parte por millón de cloro, para evitar una posible contaminación bacteriana.

19.- Clasificación de Canales. Se clasifican de acuerdo a su peso, en pollo super mercado (1,800 a 2,200 g.) y pollo rosticero (800 a 1,300 g.) y el pollo mutilado se queda para un despiece total que se vende por piezas.

20.- Empaque. El pollo es metido en una bolsa de polietileno con molleja, hígado, patas y cuello en bolsa aparte, metida en la cavidad toroacoabdominal, - si es rosticero solo se empaca la pura canal.

21.- Conservación. Pasa a una sala de conservación con una temperatura de 5°C ., en la cual solo puede durar 3 días máximo.

22.- Congelación. El pollo que es retenido más de 3 días, pasa a la cámara de congelación rápida a 18°C ., y es conservado hasta su venta a una temperatura de -6°C .

Embarque.

Para realizar un embarque se toman en cuenta los -
requisitos siguientes:

- a).- Presencia del camión, trailer, Termo-king u -
otros.
- b).- Inspeccionar el interior de la caja, limpieza
y condiciones.
- c).- Que la caja este cubierta con plástico para -
que el producto no tenga contacto directo con
el piso ó pared, para evitar contaminaciones.
- d).- Finalmente que el operador encienda el termo-
King 30 minutos antes del embarque, con el --
fin de evitar cualquier desperfecto en dicho-
aparato.
- e).- Por último se extiende la guía sanitaria la -
cual incluye las condiciones sanitarias y tem-
peratura a que sale el producto, su identifi-
cación, destino y procedencia del producto.

Las pérdidas económicas del TIF A-18 para el año de 1984 fueron de 28,724 aves decomisadas, que equivalen a 632,324 kg. de carne con un valor de 18,957,840 pesos, cantidad que puede disminuir aplicando los avances en la avicultura.

Para calcular pérdidas económicas de enero a diciembre de 1984 se obtuvo del libro de control del TIF-A-18, el No. de animales decomisados, más los kg. de decomiso parcial calculando un peso promedio por ave de 2.2 kg. a las 8 semanas y el promedio del precio del kg. de pollo en 1984 fué de 300 pesos y así obtuvimos 28,724 animales decomisados que equivalen a 632,324 kg. de carne con un valor de 18,757,840 pesos cantidad que puede disminuir si se aplican los avances de la avicultura moderna.

CAPITULO V.

RESULTADOS .

Durante el período de Enero a Diciembre de 1984, - los volúmenes de matanza, decomiso y pérdidas económicas de las mismas, se representa en el cuadro siguiente:

NUMERO DE ANIMALES SACRIFICADOS, APROBADOS Y DECOMISADOS EN EL AÑO 1984.

	NUMERO DE AVES INSPECCIONADAS	%	NUMERO DE AVES APROBADAS	%	NUMERO DE AVES DECOMISADAS	%
ENERO	297,947	100	295,984	99.4	1963	0.6
FEBRERO	287,370	100	285,771	99.5	1599	0.5
MARZO	368,116	100	365,374	99.3	2742	0.7
ABRIL	470,852	100	467,787	99.4	3065	0.6
MAYO	389,097	100	385,209	99.01	3880	0.99
JUNIO	435,117	100	432,664	99.43	2453	0.56
JULIO	470,743	100	446,988	99.25	3755	0.75
AGOSTO	441,875	100	439,749	99.4	2126	0.6
SEPTIEMBRE	323,989	100	322,260	99.4	1729	0.52
OCTUBRE	450,820	100	449,454	99.64	1378	0.3
NOVIEMBRE	493,284	100	491,479	99.65	1805	0.35
DICIEMBRE	573,792	100	535,556	99.5	2229	0.4
TOTAL ANUAL	4,967,002		4,918,284		28,724	

31

El abastecimiento del TIF A-18, es productor y --- distribuidor de sus propias aves que las produce en 40-casetas propiedad de la empresa, con una capacidad de - 400,000 aves que al año abastecen 2,400,000 aves que o-riginan 5,280,000 kg. de carne y el resto lo produce -- granjas que la misma empresa administra.

La distribución es interna y externa; la interna - es la que se consume en Aguascalientes y la externa en - otros estados. (ver cuadro Siguiete.)

DISTRIBUCION DE AVES SACRIFICADAS EN EL TIF. A-18.

VENTA INTERNA	DESTINO	KGS.
CARNE DE POLLO	AGUASCALIENTES	931,009
VISCERAS	"	273,117
HARINA DE CARNE	"	900,748
VENTA EXTERNA		
CARNE DE POLLO	VERACRUZ	538,843
"	JALISCO	199,296
"	TLAXCALA	35,125
"	EDO. MEX.	409,260
"	QUERETARO	1,600,519
"	TABASCO	82,474
"	MICHOACAN	175,326
"	GUANAJUATO	1,516,350
"	D.F.	812,150

Decomisos, Causas y pérdidas económicas.

El TIP. A-18 tuvo una producción durante el período de Enero a Diciembre de 1984 de 4,967,002 aves de -- las cuales se decomiso el 0.58% de la producción que re percute en 28,724 aves decomisadas con un valor de -- 18,957,840 pesos. (ver cuadro y grafica sig.)

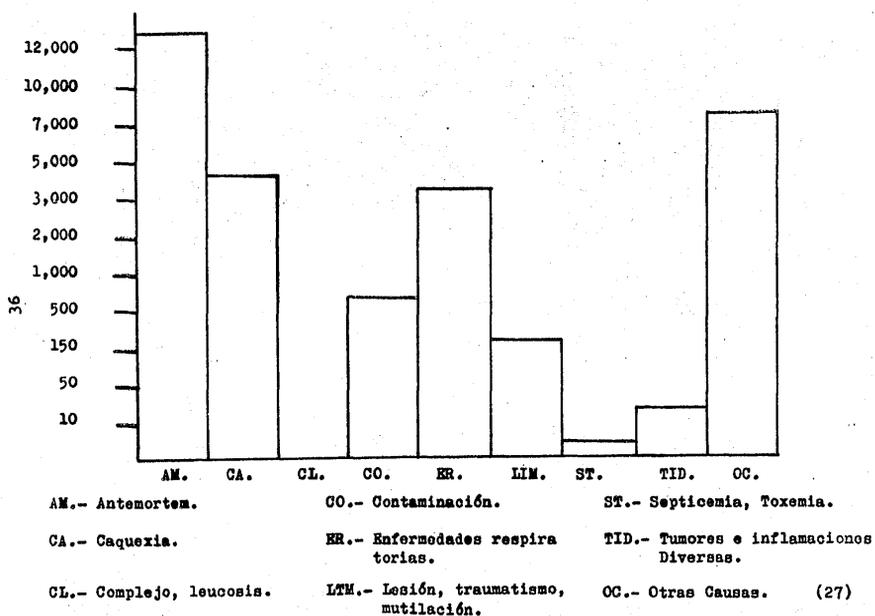
PRINCIPALES CAUSAS DE DECOMISO EN EL TIF. A-18 DURANTE EL AÑO 1984. *

35
DISTRIBUCION Y MORGADO.

	ANTE MORTEM	CA QUEJIA	COMPLEJO LEUCOSIS	CONTAMINACION	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	LESION, MUTILACION, TRAUMATISMO	SEPTIEMIA	TUMORES, INFLAMACION DIVERSAS	OTRAS CAUSAS	TOTAL
POLLO	12,871	3,681	0	554	2,163	166	2	36	7,194	26,667
GALLO										
GALLINA	763	259	0	101	43	39	0	8	367	1,580
PAVO (A)										
TOTAL										28,247

* Estas causas han sido agrupadas de acuerdo a los criterios establecidos en TIF A-18 (16)

NUMERO DE ANIMALES DECOMISADOS Y SUS CAUSAS DURANTE EL AÑO 1984.



CAPITULO VI.

DISCUCIONES .

Actualmente México es un país que no debe permitir despilfarros económicos, antes de pensar en inversiones cuantiosas para la exportación de animales de alta calidad genética; debemos sanar la ganadería que tenemos usando de una forma adecuada los recursos con que contamos, ya que sólo con animales sanos nos será posible alcanzar una producción de alimentos sanos para la población humana.

El gobierno Mexicano mediante la Inspección Federal trata de llevar al pueblo un alimento de alta calidad sanitaria, siendo muy cuidadoso en los procesos de sacrificio y haciendo una inspección muy rigurosa, aplicando los más modernos métodos de sacrificio y conservación de carnes a diferencia de otro tipo de rastros como Nutricos S.A. Ubicada en Tepeji del Rio Hidalgo ó Ferrería en D.F., aunque para todos los rastros que procesan aves en México se rigen por la misma Ley (Reglamento de Inspección Sanitaria de Aves Destinadas al Público para la Alimentación) lo aplican con diferentes criterios; mencionaremos algunos criterios muy visibles.

- 1.- El uso de las cloas para cerrar el recto que impide la contaminación de la carne con materia fecal se usa en TIF A-18 para todas las aves mientras que Nutricos venden casi todo el pollo con vísceras completas.
- 2.- La pigmentación del pollo para dar un mejor aspecto a la canal; aunque está considerado como una adulteración por la Secretaría de Salud, el TIF A-18 utiliza pigmentos vegetales (xantinas) que son atóxicas aprobados por la SARH. (11) (17)
- 3.- La canal es completamente limpiada de vísceras toráxicas y abdominales lo cual de mayor tiempo de vida a la canal y aumenta en su calidad, mientras que Nutricos solo hace este proceso a pollos que le regresan por no haberse comercializado el día anterior para venderlos como pollo supermercado; pero como oferta ya que el producto tiene menor tiempo de vida.
- 4.- Las vísceras son depositadas en una bolsa de polietileno completamente limpias que constan de un cuello, una molleja, dos patas y un hígado; que se introducen en la cavidad toraco-abdominal, esto también se hace en Nutricos pero con pollo supermercado solamente.

- 5.- La canal es empacada en una bolsa de polietileno la cual la protege de una posible contaminación. Se hace en Nutricos con pollo supermercado mientras -- que TIF A-18 lo realiza en todos los pollos.
- 6.- El uso de etiquetas de plástico de TIF A-18 en el lugar de los sellos que manchan la canal además de darle un mal aspecto.
- 7.- El agua que se utiliza en el proceso y en la elaboración del hielo es checada constantemente mediante estudios químicos y bacteriológicos; tiene como desventaja que el agua residual no es tratada y es vertida directamente al drenaje, siendo una fuente de contaminación, mientras que Nutricos, utiliza agua potable producida en pozos profundos, aunque estambien la analiza mensualmente con lo que respeta - la potabilidad del agua.
- 8.- El embarque solo se realiza en camiones cerrados forrando su interior con una capa de polietileno para evitar una posible contaminación y Nutricos lo realiza utilizando solamente hielo por capas.

9.- El TIF A-18 tiene un decomiso de 0.58% mientras que Nutricos sólo 0.35% Atizapán 1.2% Ferreria 1.1% lo que es indicativo de la diversidad de criterios por parte de los MVZ inspectores independientemente de la localización de la empresa.

(6) (9) (16) (18)

CAPITULO VII.

CONCLUSIONES.

El TIF A-18 ha traído grandes beneficios para la - Ciudad de Aguascalientes Ags., y para el pueblo de México en general, ya que contribuye a la alimentación del pueblo y a preservar la salud pública.

De los resultados obtenidos podemos concluir que el principal abastecedor de aves es SABORO S.A. la cual cuenta con 40 casetas de pollo de engorda. Durante el período 83-84 abasteció 4,967,002 aves de las cuales el 90% se produjo en Aguascalientes y el 10% en Zacatecas- y Guadalajara.

La distribución se clasifica en una interna y otra externa, la interna que es un 17% de la producción se consume en Aguascalientes y la externa 83% restante es distribuido en el interior del país, siendo los compradores principales Queretaro y Guanajuato.

Las mayores causas de decomiso en el TIF A-18 son- por fallas en la zootecnia como una alta mortalidad durante el transporte, caquexia y otras que originan una pérdida anual del 0.58% que repercute en \$18,957,840 pesos cantidad que puede disminuir aplicando los avances de la avicultura moderna.

CAPITULO VIII.

B I B L I O G R A F I A .

- 1.- Almada Peñuri Eduardo. Funcionamiento e Inspección-Sanitaria de Ganado Bovino de la Empacadora TIF -- No. 31 UNAM RMV CU. México, D.F. 1970.
- 2.- Asdrubal Mario. Los Mataderos. Ed. Acriba. Zaragoza España 1969.
- 3.- Arellano S.H.G. Anteproyecto económico para la construcción de un taller en la unidad de enseñanza -- agropecuaria de la ENEP. Cuautitlán, tesis Fac. MUZ. UNAM. PES. Cuautitlán. México, D.F. 1979.
- 4.- Báez Gustavo. La avicultura de México análisis y -- perspectivas. Milciades. Vol. 2 No. 1, dic. feb. 1983
- 5.- Bezares Yee Juan González. 1979 tesis Contribución al estudio del abastecimiento de bovinos para la planta frigorífica TIF-53. UNAM. PES. Cuautitlán 1985.

- 6.- Carreón Maya Ricardo
Comunicación Personal
MVZ Responsable de Nutricos S.A.
- 7.- Censo de Población y Vivienda de 1980
Secretaría de Población y Desarrollo Estatal.
- 8.- Datos básicos de Aguascalientes
Gobierno del Edo. de Aguascalientes
Secretaría de Fomento Industrial y Comercial.
Aguascalientes Ags. 1984.
- 9.- Delgado Gallegos Miguel Angel
Comunicación Personal
MVZ Responsable de TIF A-18 S.A.
- 10.- Gordon R.F. 1980. Enfermedades de las aves ed.
El manual Moderno S.A. México 1980.
- 11.- Larios Cuevas Jesús
Comunicación Personal
Subdirector de la Dirección de control Zoonosis
Subdirección de Unidades de Producción SARH.

- 12.- Landeros Gallegos Rodolfo
Gobernador Constitucional del Estado de Aguascalientes cuarto informe de gobierno.
Secretaría de Fomento Industrial y Comercial.
- 13.- Libby A. James 1977. Higiene de la carne, Ed.
Compañía Editorial Continental S.A.
- 14.- Martell D. Mario La sanidad animal como factor
de incremento de la producción de alimentos de
origen animal.
Actualidad. Veterinaria Vol. 1 No. 12
México, D.F., Febrero 1978.
- 15.- Pohls Padilla Francisco Javier 1981 tesis. Las
Empacadoras TIF en el comercio de la carne.
UNAM. FES. Cuautitlán 1981.
- 16.- Reynoso Enrique 1985 tesis
Análisis de la Inspección Sanitaria de aves de
abasto (sin publicar)
UNAM. FES. Cuautitlán 1985.
- 17.- Rafael de la Fuente
Comunicación Personal
Coordinador de Empacadoras TIF.
Subdirección de Unidades de Producción SARH.

- 18.- Registros Mensuales de Inspección
Sanitaria de Nutricos S.A.
Tepeji del Rio Hidalgo.
Servicios coordinados de la S.S.A.

- 19.- Secretaría de Salubridad y Asistencia
Reglamento para la Industrialización
Sanitaria de la aves
7 de Enero de 1943.

- 20.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidraulicos
Boletín Informativo. Secretaría de Ganaderia
Dirección General de Ganadería
Departamento de Empacadoras TIP.
México, D.F., de Enero de 1984.

- 21.- Secretaría de Salubridad y Asistencia.
Ley de Industria Sanitaria de la carne.
31 de Diciembre 1949. Diario Oficial.

- 22.- Secretaría de Salubridad y Asistencia
Instructivos para la Inspección Sanitaria
de las aves destinadas al consumo público.
7 de Mayo de 1969.

- 23.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
Sub-Secretaría de Ganadería.
Dirección General de Ganadería.
Departamento de Empacadoras TIF.
Libro de Control del TIF. A-18.
- 24.- Sanz Egaña C. 1967
Enciclopedia de la carne 2a. edición
Ed. ESPASA Madrid España 1967.
- 25.- Síntesis Avícola
Vol 3 No. 5 Mayo 1985.
- 26.- Secretaría de Salubridad y Asistencia
Ley General de Salud
7 de Mayo 1984
Diario Oficial.
- 27.- Tirado Francisco Javier
Congreso de Acapulco 1985 Síntesis Avícola.
Vol. 3 No. 5 Mayo 1985.
- 28.- Urrea Ruiz Jesús Alberto. Diversas formas de
Industrialización Tecnificada de la gallina-
de postura en México. Tesis MVZ. UNAM. México
1979.