



Universidad Nacional de Lomas de Zamora

Facultad de Ciencias Agrarias

“Proceso y requisitos de la faena *kósher* en pollos”

Diego Alfredo Reinoso

Tutor: Roberto Grimolizzi

**Tesina para aspirar al título de Técnico Universitario
en Calidad e Inocuidad Agroalimentaria**

**Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
Ezeiza, Provincia de Buenos Aires**

Junio de 2020

RESUMEN

La alimentación, además de nutricional, es un fenómeno social y cultural. Está pautado por criterios ecológicos, tecnológicos, económicos, pero también ideológicos y religiosos. Estos últimos abarcan lo que es bueno y malo para el cuerpo y el alma. Algunas religiones contienen reglas alimenticias que forman parte de la observancia religiosa cotidiana. En estas circunstancias son las administraciones e instituciones públicas junto a las empresas certificantes, las responsables de velar por el cumplimiento de los requisitos necesarios para que los alimentos y su procesamiento cumplan las prescripciones religiosas y sanitarias. Las normas alimenticias del judaísmo o la “*kasrhut*” presentan el mayor número de especificidades. El sistema *kósher* no sólo es reconocido por su base religiosa, sino que cada día adquiere mayor importancia cómo un sistema de control de calidad, dónde se certifican las materias primas desde su origen. Asimismo, actualmente entre los consumidores de estos alimentos se encuentra población no judía, como vegetarianos, musulmanes y otros pertenecientes a filosofías donde la “pureza”, calidad o razones éticas de los alimentos tiene primordial importancia, así también consumidores con alguna restricción alimentaria por ejemplo celíacos, intolerantes a la lactosa. A menos que una persona sea experta en la producción de este tipo de alimentos, el consumidor promedio no puede hacer una evaluación del estado *kósher*, por lo que quienes siguen estas normas dietéticas solo consumen productos porque tienen el aval de una agencia *kósher* o supervisión rabínica de confianza. Teniendo en cuenta que la mayor comunidad judía de América Latina se encuentra en Argentina, se considera relevante realizar el presente trabajo con el propósito de introducir a los empresarios y profesionales del área de los alimentos en estas leyes y sus implicancias. En particular se puntualiza el procedimiento de la faena *kósher* en pollos de engorde con relación a los requisitos reglamentarios del judaísmo y del sistema nacional de control de alimentos en Argentina. Para lo anterior se realiza una descripción detallada del proceso y se compara con lo establecido en el Decreto N° 4838 observando sus similitudes y diferencias. Se concluye que la normativa nacional de inocuidad y calidad agroalimentaria es complementaria al proceso de

faena *kósher* y sin embargo existen pocos detalles y algunas diferencias (por ejemplo, en el aturdimiento o insensibilización previo al desangrado, el escaldo previo al desplume y el salado de las carcasas). Lo anterior podría ser considerado en el desarrollo de futura normativa en la temática.

Palabras claves: *alimentos kósher, faena kósher, faena de pollos.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a las siguientes personas e instituciones que me acompañaron y colaboraron durante el desarrollo del presente trabajo:

A Linda Castro, Paola Fleitas, Malena Orellanos, Gustavo Sánchez y Patricia Borgna, compañeros muy importantes que estuvieron presentes para que se pueda realizar esta tesina.

A los que integraron la segunda cohorte de la Tecnicatura en Calidad e Inocuidad Agroalimentaria.

A la Dra. Gabriela Díaz Gonzalez, por impulsar siempre la capacitación a fin de mejorar nuestro desempeño como funcionarios de SENASA.

A Ernesto Benavidez, quien estuvo presente para la realización de este trabajo a través de sus experiencias y sugerencias.

A mi tutor, Roberto Grimolizzi, por darme el último empujón para lograr este gran desafío.

Al personal del Frigorífico Turdera S.A.

Al Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria y a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Lomas de Zamora que implementaron esta tecnicatura con el fin último de cumplir una demanda del sector público y privado.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	8
I.1. BREVE INTRODUCCIÓN A LOS PRINCIPALES TEXTOS BÍBLICOS DEL JUDAÍSMO	8
I.2. LAS LEYES DIETÉTICAS DEL JUDAÍSMO	9
I.1.2. Animales permitidos y no permitidos.....	12
I.1.3. Condiciones de los animales para ser aceptados para faena.....	15
I.1.4. “La Shejitá” o matanza ritual supervisada.....	15
I.1.5. Procesamiento y consumo de los alimentos de origen animal	19
I.1.6. Ingredientes alimentarios.....	20
I.1.7. Equipos y utensilios	21
I.1.8. Certificación e identificación de alimentos <i>kósher</i>	21
I.2. NORMATIVA NACIONAL SOBRE CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA	23
I.3. MERCADO DE ALIMENTOS <i>KÓSHER</i> EN ARGENTINA	25
I.4. OBJETIVOS	26
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	27
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
III. 1. RESULTADOS.....	28
III.1.1.1. Faena <i>kósher</i> en pollos.....	28
III. 1.1.2. Recolección y carga.....	33
III. 1.1.3. Transporte y descarga	34
III. 1.1.4. Sacrificio de pollos	36
III.1.1.5. Desangrado	40
III.1.1.6. Pelado.....	41
III.1.1.7. Eviscerado	43
III.1.1.8. Inspección.....	44
III.1.1.9. Lavado y enfriamiento.....	45
III.1.1.10. Salado.....	46
III.1.1.11. Empaque	47
III.2. DISCUSIÓN	48
CAPÍTULO IV. CONCLUSIÓN	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Animales puros según el Levítico 11 y Deuteronomio 14. Elaboración propia.	14
Tabla 2: Animales impuros según Levítico 11 y Deuteronomio 14. Elaboración propia.	14

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Sellos kósher.....	22
Ilustración 2. Sellos kósher en carnes bovinas de Argentina.	22
Ilustración 3. Garras del pollo constituida por 1er dedo (rudimentario), 2do., 3er. y 4to. dedo.	28
Ilustración 4. Aparato digestivo del pollo. Constituido por esófago, buche, proventrículo, ventrículo o molleja, intestino delgado, intestino grueso y cloaca... 28	
Ilustración 5. flujograma de faena (elaboración propia).....	30
Ilustración 6. Cajón estándar para traslado de pollos listos para faena	34
Ilustración 7. Descarga de cajas con pollos a través de riel conductor	35
Ilustración 8. Área de recepción y espera en planta.....	36
Ilustración 9. Jaulas para el traslado de pollos a faena.....	36
Ilustración 10: Shejita. Sujeción de patas, cabeza y cuello y corte.	37
Ilustración 11. Shojet sosteniendo el ave sin ayuda de otro operario.....	38
Ilustración 12. Desangrado en tolvas o conos.....	40
Ilustración 13: Desangrado en cono con aves colgadas en noria.	40
Ilustración 14. Colgado.....	41
Ilustración 15. Máquina para desplume semiautomática.....	42
Ilustración 16. Emprolijado de desplume.....	42
Ilustración 17. Corte de cloaca	42
Ilustración 18. Carcaza con extremidades cortadas.....	43
Ilustración 19. Evisceración.....	44
Ilustración 20. Inspección de carcazas.....	45
Ilustración 21. Enjuague y disminución de la temperatura en duchas o tinas.	46
Ilustración 22. Salado de la carcasa e identificación.	47
Ilustración 23. Envasado e identificación Kósher.	48

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

I.1. BREVE INTRODUCCIÓN A LOS PRINCIPALES TEXTOS BÍBLICOS DEL JUDAÍSMO

El judaísmo es la religión del pueblo judío con raíces en un pasado de más de cuatro mil años antigüedad. La Biblia hebrea o hebraica, también conocida como el “Tanaj” o “Mikrá” (Tanaj, s.f.), es un término genérico para referirse a los 24 libros escritos originalmente en hebreo y arameo antiguo que contienen revelaciones divinas, y es obra de muchos profetas y escritores. La Biblia hebrea (denominada por el cristianismo como el Antiguo Testamento), contiene libros divididos en tres grupos: “La Ley” conocida también como “La Torá” o la “Ley escrita”, “los Profetas” y los “Escritos o Hagiógrafos”. De estas, la Torá es considerada como la base del judaísmo (Torá, s.f.).

Además de los libros enumerados anteriormente, el judaísmo ortodoxo sostiene que, junto con los escritos, el pueblo de Israel recibió también la revelación oral, que ha sido transmitida de generación en generación. La Ley oral se compiló en lo que se conoce como “Mishná” (Mishná, s.f.) que conforma el conjunto de costumbres, prácticas y juicios no contenidos en la Torá. A su vez, el contenido de la Mishná fue objeto de gran debate y discusión por parte de los estudiosos de las comunidades judías en Jerusalén y Babilonia. Como resultado del estudio, análisis e interpretación de la Mishná surgen nuevos escritos llamados la “Guemará” (Guemará, s.f.). La Guemará en conjunto con la Mishná, constituyen el denominado “Talmud” o la Ley Oral. Existen dos redacciones de esta última, la de Jerusalén y la de Babilonia (Talmud, s.f.).

Finalmente, la Halajá o “Ley Judía” es el compendio de normas religiosas judías, extraídas tanto de la Torá escrita como oral. Esta incluye los 613 mandamientos o “mitzvot”, la ley rabínica y talmúdica, y las costumbres y tradiciones compiladas en el Shulján Aruj (“La Mesa Servida, ordenada o dispuesta a alimentar el espíritu”, más comúnmente conocido como “El Código de Ley Judía”), (Portal del judaísmo en España, 2020).

I.2. LAS LEYES DIETÉTICAS DEL JUDAÍSMO

Dentro de la sabiduría judía y en su sistema de vida, los judíos se guían por la “kashrut” o “cashrut”, denominación que engloba y refiere al conjunto de leyes judías sobre alimentación descritas en la Torá, analizadas por el Talmud y finalmente codificadas en el Código Legal Judío (Luengo y Ramirez, 2016). Los alimentos que se ajustan a estas regulaciones se denominan *kósher*. Ambos adjetivos (*kashrut* y *kósher*) significan lo mismo: lo que es “apto”, “correcto” o “apropiado” y definen, entre otros, a los alimentos que pueden o no, ser ingeridos por los practicantes del judaísmo (Tabachnik, 2020). Originalmente estas normas dietéticas se hacían para seguir la ley judía, actualmente también son un sello de calidad (Gerald Schlesinger, 2002).

De acuerdo con el judaísmo la *kashrut* no es simplemente un conjunto de reglas acerca de los alimentos permitidos o prohibidos; sino que es un modo de vida (Gerald Schlesinger, 2002). De esta manera, son planteadas varias hipótesis para explicar las leyes dietéticas. Las mismas se pueden agrupar en las siguientes (Gerald Schlesinger, 2002):

- Mandamientos divinos: Este supuesto sugiere que estas leyes fueron reveladas por Dios a Moisés. De manera que no tienen una explicación científica.
- Alegoría literaria: esta teoría sostiene que los códigos reflejan un paralelo alegórico para explicar creencias económicas o religiosas.
- Estética: quienes adhieren a esta hipótesis sugieren que el comportamiento de ciertos animales es “contaminante” para el hombre por lo que su carne no debe ser consumida.
- Autocontrol: este argumento se basa en la creencia que los alimentos, hoy prohibidos, antes fueron apreciados y consumidos para posteriormente prohibirlos y, así, enseñar una disciplina moral al hombre.
- Identidad étnica: sugiere que estas leyes o códigos fueron entregados/asumidos por ciertos grupos para forjar una identidad étnica que

los distinguiera de los otros pueblos por sus costumbres alimentarias, religiosas y sociales.

- Ecológica: quienes apoyan esta teoría argumentan que la interrelación entre los hombres, los animales y el medio ambiente favoreció la disponibilidad de ciertas carnes comestibles en desmedro de otras por razones económicas (como abundancia, accesibilidad, peligro/riesgo, facilidad de captura o presencia de enfermedades).

Los fundamentos de las leyes básicas sobre *kashrut* se encuentran en los libros históricos bíblicos de la Torá y específicamente en El Pentateuco. Este último es el conjunto formado por los cinco primeros libros de la Biblia, que la tradición atribuye al patriarca hebreo Moisés. Los cinco libros que componen el Pentateuco son: el Génesis, el Éxodo, el Levítico, los Números y el Deuteronomio (Torá, s.f.)

El libro del levítico (Levítico 11) contiene la revelación directa de Dios dada mediante Moisés a Israel. Manifiestamente era el manual de instrucciones para el sacerdocio de aquella generación. El libro de Deuteronomio (Deuteronomio 14) contiene las palabras finales de Moisés a los hijos de Israel antes de que entraran en la tierra de Canaán. Sus mandamientos son, como dijo Moisés, “para que nos vaya bien” (Deuteronomio 6:24).

Las escrituras bíblicas no se limitan a considerar un listado de animales puros o impuros sino que además, los animales que están permitidos deben ser sanos y sacrificados de una manera específica para poder ser consumidos, de esta manera las leyes del *kashrut* regulan varios aspectos principales de la dieta: los alimentos permitidos y no permitidos, las cualidades que debe tener un animal para ser aceptado y los condiciones de la preparación de los alimentos (Farache, 2020).

Las reglas básicas de la *kashrut* son las siguientes (Alderete, 2007), (Rabino Eliahu Birnbaum y Shalom Rosenberg, 2005):

- Prohibición de comer carne arrancada a un ser viviente.
- Proscripción del consumo de sangre de cualquier animal, y derivados de la misma.

- Prohibición de cocinar, consumir y/o vender carne y leche, o sus derivados, juntos. Los dos grupos de alimentos involucrados no pueden compartir la misma vajilla, ni siquiera en distintos momentos.
- No se puede consumir la grasa dura que se forma bajo el diafragma, ni algunas otras secciones de los mamíferos domésticos permitidos.
- A estas reglas debe agregarse la denominada “GuidHanashe”, que impide a los practicantes del judaísmo alimentarse del nervio ciático. Esto determina que los cuartos traseros de los animales permitidos sólo puedan consumirse una vez extirpado el tendón escogido.

A continuación, se describe de manera exhaustiva los mandamientos y preceptos alimentarios del judaísmo.

I.1.1 Significado del término “*kósher*”

De acuerdo con la RAE (Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 2020) el término “*kósher*” conocido también como “kasher” o “casher”, significa literalmente “correcto, adecuado al rito”. Este adjetivo se define en dos acepciones: la primera, “dicho de un producto alimenticio, una comida, un menú, etc., obtenido o preparado según los preceptos del judaísmo”; y la segunda, “dicho de un establecimiento que vende o sirve productos *kósher*”. Es decir, aplica tanto a alimentos como a establecimientos.

Sin embargo, el origen del término en hebreo abarca más allá de lo alimenticio e incluso de lo religioso. No solo los alimentos *kósher* fueron ordenados por Dios, y a través de ello se conectan espiritualmente con su creencia, sino que se consideran beneficiosos para la salud, el bienestar humano y animal, el crecimiento personal, el fortalecimiento o enseñanza de los aspectos morales, disciplina y autocontrol y finalmente la tradición judía (Luengo y Ramirez, 2016). Los alimentos que no cumplen los preceptos de la religión son denominados “trefá” o “taref”.

I.1.2. Animales permitidos y no permitidos

Existen tres fuentes de prohibiciones en las leyes judías: los alimentos directamente descritos en la Torá, los alimentos prohibidos por los rabinos para evitar transgresiones a las leyes establecidas en la Biblia por dificultades de interpretación y, los alimentos directamente prohibidos por los rabinos en la creencia que al comerlos se pueda afectar o dañar la pureza espiritual del pueblo judío (por ejemplo comer carne de res y pescado en un mismo plato), (Gerald Schlesinger, 2002).

En los libros de Levítico (Capítulo 11) y Deuteronomio (Capítulo 14:3-21) se distingue entre lo “inmundo” y lo “limpio” y se enumeran las “criaturas vivientes” cuya carne se puede comer (Tabla 1) y las que no se pueden comer (Tabla 2).

Cabe destacar que la Torá no cita los términos “permitido” o “prohibido”, sino que expresa la abominación a estas carnes y, estos últimos y toda persona que lo consuma, objeto y agua que tome contacto será “abominable, inmundo o impuro”, en contraposición con los animales, personas u objetos “limpios o puros”. Los animales permitidos por la *kashrut* se denominan “tahor” (puro o limpio), mientras que los no permitidos se denominan “tamé” (impuro, contaminado, sucio), “sheketz” (detestable) o “toevá” (abominación) (Alderete, 2007).

Por otro lado, de por sí, en la naturaleza existen ciertos animales que son *kósher* y otros que no. Aunque un animal que por naturaleza no es *kósher* sea sometido a los procesos y estándares de supervisión que requiere el *kashrut*, nunca será apto para su consumo (Halevy Rabbi Hayim, 1984)

El hombre es instruido acerca de comer carne en los tiempos de Noé: *“Todo lo que se arrastra y viva será alimento para vosotros, lo mismo que la verde hierba. Sin embargo, no comeréis carne con su alma. Su sangre no habrás de comer”* (Génesis 9:3-4).

En Levítico 17:12-14 dice: *“Por tanto ordeno que nadie de los hijos de Israel coma sangre, ni tampoco lo haga el extranjero que habitare entre vosotros. Y todo varón de los hijos de Israel y todo forastero que habitare entre ellos que cazare animal o ave que pueda comerse, derramará su sangre y la cubrirá con polvo porque el alma de toda carne es su sangre, que expía por el alma. Por eso dispuse que nadie de*

los hijos de Israel coma la sangre de cualquier carne. La vida de toda carne es su sangre; quién la coma será extirpada” Posteriormente en Deuteronomio 12:20 se lee: “*Cuando el eterno ensanchare tu frontera como te lo prometió y tu dijeres: quiero comer carne, porque tu alma ansía comer carne, podrás comer carne con todo el deseo de tu alma*”. De acuerdo con lo anterior el hombre tiene permitido comer carne porque así lo desea. Sin embargo, le está prohibido comer carne de un animal vivo o de un animal muerto por causa naturales (Deuteronomio 14:21).

En términos generales la Torá es bastante clara con respecto a qué carne está permitida y cuál no. Así, se permite el consumo de carne de animales terrestres que tengan dos cualidades al mismo tiempo: pezuñas hendidas y rumien. Los que no cumplan estas dos condiciones, no son permitidos. De esta manera, las posibilidades de elección se restringen a la oveja, la vaca, la cabra y siete animales no-domésticos entre los que resalta el ciervo (Alderete, 2007).

Con referencia en particular a la carne de ave, la Torá es menos clara, no expresando ninguna característica fisonómica específica para distinguir aquellas que se pueden comer. Algunos rabinos, expresan que en el caso particular de las aves la mayoría son puras, indicando la Torá la lista de animales impuros a diferencia del ganado, donde la mayoría son impuros, indicando por tanto aquellos que son puros. Aun así, se ha generado una larga polémica entre los estudiosos del judaísmo respecto a si la carne de ave proveniente del Nuevo Mundo (p. ej. el pavo, faisán) es *kósher* o no, pues éstas no son mencionadas en la Torá. En cambio, ofrece una lista de aves impuras (Halevy Rabbi Hayim, 1984).

Las características de las aves que está permitido comer son:

- a. No ser aves de presa o rapiña,
- b. No poseer un “dedo” frontal en sus patas,
- c. Deben tener buche y estómago tapizado con una segunda piel que se pueda retirar con facilidad, y
- d. Deben atrapan el alimento en el aire, pero lo posan en el suelo antes de comerlo (Gerald Schlesinger, 2002).

A partir del listado bíblico, se deducen que las características de las aves impuras son aves silvestres y en particular carroñeras o de rapiña, aves que antes de

comerse a sus presas las lacera con sus garras y, las aves de corral o domésticas son las únicas permitidas. Podría interpretarse que las aves como los patos o pavos silvestres también están permitidas, sin embargo, algunas autoridades religiosas las consideran como prohibidas (Gerald Schlesinger, 2002). En la práctica y en general, está permitido el pollo, la gallina, el pato, el pavo, el ganso y la paloma, pero esto puede variar. Por ejemplo, el ganso es popular y aceptado en algunas comunidades judías, mientras que en otras lo consideran de tierra y agua y, por ello, prohibido. De esta manera al no aparecer en las escrituras hay algunas discrepancias al respecto al consumo de las especies de aves domésticas. En el caso del pavo, la mayoría de las comunidades lo considera como *kósher*, pero aun así existen opiniones encontradas en algunas corrientes.

Cabe mencionar, aunque no se describirá en este trabajo, que en las escrituras se menciona a productos derivados de los animales mencionados anteriormente, tales como las vísceras, leche, huevos, miel, grasa y otros.

Tabla 1: Animales puros según el Levítico 11 y Deuteronomio 14. Elaboración propia.

Animales o especies	Descripción	Fuente
Buey, oveja, cabra, ciervo, gacela, corzo, cabra montesa, íbice, antilope y carnero montés.	Todo animal de pezuña partida, que tiene hendidura entre las dos uñas y que rumia.	Levítico 11:3 y Deuteronomio 14:4 a 14:6
Peces	Los que tienen aletas y escamas, ya sea en las aguas del mar o en la de los ríos.	Levítico 11:9 y Deuteronomio 14:9
Langosta según su especie, langostín según su especie, grillo según su especie, saltamontes según su especie.	Insecto alado que ande en cuatro que, además de sus patas, tengan zancas para saltar sobre la tierra.	Levítico 11:22
Aves	Toda ave limpia	Deuteronomio 14:11 y 14:20

Tabla 2. Animales impuros según Levítico 11 y Deuteronomio 14. Elaboración propia.

Animales o especies	Descripción	Fuente
Camello, conejo y liebre	Rumian y no tienen pezuña hendida.	Levítico 11:4 y 11:6
Cerdo	Tiene pezuña hendida pero no rumia.	Levítico 11:7 y Deuteronomio 14:8
Anfibios, réptiles, moluscos y crustáceos	Los que no tienen aletas ni escamas, tanto en el mar como en los ríos, así como todo reptil de agua, como de todo lo viviente que está en las aguas.	Levítico 11:10 y Deuteronomio 14:10
Aves (águila, quebrantahuesos, azor, halcón y milano según su especie; todo cuervo	Aves de presa o de rapiña	Levítico 11:13 a 11:19 y Deuteronomio 14:12 a 14:18

según su especie; avestruz, lechuza, gaviota, gavilán según su especie; búho, somormujo, ibis, cisne, calamón, pelícano, buitre, cuervo marino, cigüeña, garza según su especie, y abubilla).		
Animales varios: Comadreja, ratón, lagarto según su especie, salamandra, cocodrilo, lagartija, estinco, camaleón y murciélago	Animales que se arrastran sobre la tierra y otros.	Levítico 11:19, 11:29 y 11:30. Deuteronomio 14:18
Insectos varios	Insecto alado que tenga cuatro patas que no sea langosta, langostín, grillo y saltamontes.	Levítico 11:23

I.1.3. Condiciones de los animales para ser aceptados para faena

El ganado o rebaño a sacrificar debe ser “sin mancha” o “sin defecto”, lo que significa que debe ser sano (Levítico 1: 2-3, 22:20, 22:21, 22:27 y 22:29). No pueden sacrificarse “animales ciegos, perniquebrado, mutilado, verrugoso, sarnoso, tiñoso, herido o magullado, rasgado o cortado” (Levítico 22:22 y 22:24).

Además de esta condición, todos los animales apartados para el sacrificio deben ser obtenidos de rebaños domesticados (Levítico 1:2).

La Torá también hace referencia que los animales muertos deben ser descartados. *“No se puede consumir un animal que se haya encontrado muerto o haya sido muerto y despedazado por otro animal, considerándose de esta manera también impuro”* (Levítico 11:39, 17:15, 22:8 y Deuteronomio 14:21).

Asimismo, se prohíbe “comer un miembro que fue sacado de un animal antes de ser sacrificado” (Deuteronomio 12:23).

I.1.4. “La Shejitá” o matanza ritual supervisada.

Las reglas del kashrut establecen que los animales permitidos deben ser sacrificados de cierta manera. Un animal permitido puede prohibirse si la matanza no se realiza de acuerdo con las reglas religiosas. Este procedimiento abarca únicamente al ganado y a las aves, exceptuando a los peces. Las escrituras son

explícitas en cuanto a la prohibición de torturar un animal degollándolo brutalmente o descuartizarlo en vida. Tampoco se permite degollar a la vaca u oveja en el mismo día que su cría (Levítico 22:21 y 22:8). Como se describió anteriormente, no está permitido comer sangre ni grasa, por lo que durante la faena y se debe pasar por un proceso riguroso de desangrado y desgrase (Halevy Rabbi Hayim, 1984).

El matarife o “shojet” (que a veces también es el rabino) es la única persona que puede realizar el degüello del animal. El *shojet* es una persona religiosa, piadosa, que conoce las leyes y que por ende respeta la vida, transparente y de buena conducta, sin ninguna conexión personal con comerciantes ni carniceros. Debe comenzar su trabajo recitando una bendición que le recuerda permanentemente la índole de su labor, lo que evita que se insensibilice al realizar su tarea. *“Privar la vida, aún de los animales, debe realizarse en actitud de santificación y en forma digna”* (Deuteronomio 12:21). El *shojet* no debe tocar al animal desde el corte y hasta el fin de las convulsiones.

La shejitá se realiza según un procedimiento específico, que consta de varios pasos: 1. Examinación del animal vivo, 2. Sujeción y degüello, 3. Examinación o revisión de la carne, 4. Extracción de partes y vísceras impuras, 5. Extracción de la sangre y salado.

1. Examinación del animal vivo: la muerte se provoca en animales vivos y alertas, es decir sin aturdimiento previo. El aturdimiento del animal no es aceptado ya que lo consideran una merma de salud de este. Si el animal está enfermo o herido no puede ser *kósher*.
2. Sujeción y degüello: consiste en sujetar adecuadamente al animal y realizar un corte limpio y profundo en el cuello con un cuchillo de sacrificio (Ilustración 1). El cuchillo de sacrificio también es llamado “chalef”, que deriva de la palabra “lehachlif”, lo que significa “cambiar o transformar”. El objetivo

principal del *chalef* es ayudar al *shojet* a evitar realizar cualquiera de los cinco “posleis shechita” (actos que descalifican un corte *kósher*):

1. Shehiya – Pausa.
2. Chalada- Cubriendo el cuchillo.
3. Drasa: Picar, empujar en exceso.
4. Eikur: Desgarro, apuñalamiento.
5. Hagrama: Corte en la ubicación incorrecta.



El *chalef* debe estar perfectamente afilado, tener una longitud adecuada según la especie y, no presentar defectos en su hoja, es decir estar libre de melladuras. La longitud de la hoja debe ser dos veces el ancho del cuello del animal. El movimiento veloz del cuchillo debe tomar solamente una fracción de segundo, seccionando los grandes vasos sanguíneos. Lo anterior impide la circulación cerebral, sumiendo al animal en la inconsciencia y haciéndolo insensible al dolor. Con el corte del cuello se seccionan las arterias carótidas, venas yugulares, nervios vagos, la tráquea y el esófago y ello supone que cause el menor dolor posible al animal y que a la vez permita la salida de la mayor cantidad de sangre posible. Si el cuchillo se engancha por una fracción de segundo, o se ha producido alguna irregularidad en el corte, el animal no es *kósher* y se denomina “nevelá” (cadáver, restos de animal) y es posible

comercializarlo como carne al consumidor no judío (Deconstructing Kosher Slaughter Part 2: The Basics, 2013).

3. “Bediká”: Una vez muerto el animal, es abierto para realizar la “bediká” o revisión de los órganos internos a los efectos de determinar si existen anomalías (enfermedades, lesiones o defectos). Esta revisión es llevada a cabo por un “bodek” o inspector entrenado. Si se encuentran durezas y/o adhesiones en los pulmones u otras vísceras, el animal es descartado y se considerará no apto (“treif, trefá o talef”). Existen 70 defectos diferentes que descalifican al animal de ser *kósher*. Se pueden clasificar de acuerdo con el tipo de defecto, origen o víscera afectada. Generalmente son defectos anatómicos que se encuentran en la revisión luego del sacrificio. Todo animal es considerado *kósher* salvo que se encuentre un defecto.
4. “Nikur”: la grasa está prohibida por la Torá y deben ser removida. Para extraer la grasa se realiza el “nikur” que es un recorte y extracción de ciertos nervios y lóbulos. Como la Torá también prohíbe el consumo del nervio ciático, el cual se encuentra en el cuarto trasero del animal, debe ser extraído el tendón y el paquete nervioso. En la práctica, y por razones económicas (inversión en mano de obra y tiempo) el cuarto trasero de los mamíferos *kósher* es simplemente removido y vendido como carne no *kósher*. En los mamíferos también se extraen los pulmones.
5. Extracción de sangre y salado: los vasos sanguíneos más grandes, así como toda la sangre deben ser retirados de la carne, puesto que está prohibido el consumo de la sangre de cualquier animal, a excepción del pez. Esto se hace generalmente salando la carne, pero también se puede hacer asándola. El proceso llamado “melijá”, consiste en dejar remojar la carne en agua fría durante aproximadamente 30 minutos. Posteriormente se retira del agua y se pone sal sobre la superficie de la carne; se deja secar por una hora en una superficie inclinada, seguidamente se despedaza la carne en trozos más pequeños y se lava cuidadosamente. Este proceso debe efectuarse dentro

de las 72 horas luego del sacrificio del animal. También se efectúa el “hejshér” asando la carne, proceso que resulta obligatorio para el hígado.

I.1.5. Procesamiento y consumo de los alimentos de origen animal

De acuerdo con la Torá, hay preceptos importantes que deben ser tenidos en cuenta a la hora de procesar y consumir los alimentos de origen animal y que son la base del sistema de supervisión y calidad (Halevy Rabbi Hayim, 1984), (Somavía y col., 2003):

1. No consumir sangre.
2. No mezclar carne y leche ni sus derivados al momento de procesar y/o preparar alimentos o consumirlos.
3. No comer carne de animales enfermos o que hayan muerto en el campo.
4. No comer el cuarto trasero de los animales, ni tampoco la grasa o el sebo de este.

A partir de lo expresado como “*no cocerás al cabrito en la leche de su madre*” (Éxodo 23:29; 34:26; Deuteronomio 14:21), se deduce la prohibición de cocinar alimentos de carne y lácteos juntos, así como la de comer la mezcla de carne y leche o de obtener cualquier beneficio de ésta. Estos productos no solo no deben cocinarse juntos, sino que además no pueden servirse en los mismos recipientes o consumirse en el mismo tiempo. Asimismo, debe transcurrir un período de tiempo específico desde que se ha comido la carne, hasta comer un producto lácteo. Para consumir carne después de haber consumido lácteos bastará con cambiar el mantel y los cubiertos de la mesa, enjuagarse y limpiarse la boca e ingerir un alimento neutro como el pan (aunque en algunas corrientes también es necesario esperar un poco), mientras que para consumir lácteos después de comer carne es necesario dejar transcurrir varias horas. Ciertas partes u órganos de los animales aceptados no son permitidos para su consumo, en particular, las grasas que se encuentran alrededor de los órganos vitales y el hígado (Levítico 7:23).

La Torá prohíbe explícitamente el consumo de sangre (Deuteronomio 12:16), de modo que los animales y sus carnes deben ser desangrados totalmente antes de

ser consumidos: “Solamente que te mantengas firme en no comer sangre, porque la sangre es vida y no has de comer la vida juntamente con su carne” (Deuteronomio 12:23). Esta restricción se fundamenta en que la sangre simboliza la esencia de la vida y que ésta debe reverenciarse.

I.1.6. Ingredientes alimentarios

De lo comentado anteriormente se desprende que existen tres categorías de alimentos *kósher* (Halevy Rabbi Hayim, 1984):

- 1.- Cárnicos,
- 2.- Lácteos, y
- 3.- Alimentos que no contienen carne ni leche llamados “Parve” o neutros.

La categoría de alimentos *parve* incluye (Alderete, 2007):

- Las frutas, vegetales y granos, que deben encontrarse libres de insectos.
- Las infusiones.
- La sal y las especias.
- Los peces *kósher* (que no pueden consumirse junto con la carne de mamíferos y/o aves).
- Los huevos, que deben ser examinados cuidadosamente, a fin de comprobar que no se hallen coágulos de sangre.
- Los aditivos y coadyuvantes de origen sintético.
- El vino, que debe cumplir con una serie de requerimientos especiales.

Las leyes de la *kashrut* tienen aspectos que se extienden más allá de las carnes, las aves y los pescados. La inclusión de ingredientes, el procesamiento de las materias primas en la preparación de alimentos y el uso de equipos y maquinarias han hecho que la observancia de la *kashrut* sea más compleja. Se debe conocer el origen y forma de procesamiento de cada uno de los ingredientes que componen una formulación.

El procesamiento y manipulación debe realizarse con extremos cuidados para no transgredirlos preceptos. Por ej.: ingredientes de origen lácteo no pueden usarse en la preparación de alimentos de origen cárnico (suero de leche en salchichas). Si se

preparan aderezos, salsas o condimentos vegetales a los que se les agregan ingredientes de origen lácteo, esto debe indicarse explícitamente en la etiqueta para que el consumidor no los utilice erróneamente en preparaciones con carne (Gerald Schlesinger, 2002).

I.1.7. Equipos y utensilios

Siguiendo los criterios vistos anteriormente, no se pueden procesar ni manipular productos cárnicos o marinos permitidos en equipos usados previamente con animales prohibidos.

También se debe asegurar que los equipos, maquinarias y utensilios han sido adecuadamente “*kósherizados*” para evitar que se produzca una “contaminación cruzada” de los productos. No se podrán ocupar equipos previamente utilizados en la elaboración de productos cárnicos en la producción de lácteos y viceversa o que hayan servido para la elaboración de alimentos no permitidos (cerdo, pescados sin escamas o mariscos) sin antes haber sido sometidos a un estricto proceso de “limpieza” o “purificación”. Para esto se requiere de la supervisión rabínica continua en la sala de procesos. (Gerald Schlesinger, 2002).

I.1.8. Certificación e identificación de alimentos *kósher*

La certificación *kósher* es el sello de aprobación de una agencia rabínica que legitima que se han verificado los ingredientes de los productos, las instalaciones de producción y el proceso, para garantizar que todos los ingredientes, derivados, herramientas y maquinaria no tengan rastros de sustancias no *kósher*. El símbolo de certificación *kósher* garantiza a los consumidores que, tanto el producto real como su producción, cumplen con todos los requisitos de la Ley. Según la Unión Ortodoxa (2005), una de las organizaciones judías más antiguas de los Estados Unidos y la agencia de certificación *Kósher* más grande a nivel mundial existen más de 400 empresas dedicadas a la certificación *kósher*. Cada una se caracteriza por su logotipo o símbolo empresarial (Orthodox Union, 2020).

Los productos *kósher* comercializados deben llevar un símbolo de referencia para identificarlos (Ilustración 1). Internacionalmente, la letra “K” rodeada por un círculo, significa que el producto es *kósher*. La letra “U” rodeada por un círculo significa que el producto ha sido certificado por UO (Chueke Perles, 2017).



En la Ilustración 2, se muestra la palabra *kósher* como una identificación solamente visual para el consumidor, a la izquierda el sello de certificación rabínica es indispensable para garantizarlo. Este último, es el aval o certificación rabínica especialmente de productos alimenticios que cumplen con las leyes dietéticas judías tradicionales (Chueke Perles, 2017).



La Asociación de Organizaciones Kashrut (AKO), con base en los Estados Unidos, se estableció en 1985 para unir a las diferentes agencias *kashrut* en todo el mundo bajo una misma institución, con el objetivo de formar y mantener el nivel más alto posible de *kashrut*. Si bien la organización AKO en sí misma no otorga ninguna certificación o respaldo *kósher*, sus miembros trabajan juntos para proporcionar a la comunidad la máxima supervisión *kósher* (Association of Kashrus Organizations, 2019-2020).

Para las carnes, una etiqueta de metal llamada "*plumba*", que lleva el símbolo *kósher* se aprieta en la carne como un sello de identificación de la supervisión, y también suelen tener un tatuaje de color violeta. Si se adquiere en carnicerías que sólo expenden carne *kósher*, se compra la carne fresca y se envasa a la vista del cliente. Si se adquiere en supermercados, se encuentra en góndolas identificadas y el producto se encuentra en embalajes inviolables con el logotipo *kósher* bien visible (Chueke Perles, 2017).

Existen en Argentina más de 400 productos con certificación *kósher*, principalmente carne vacuna, aves, leche, algunos lácteos, miel y otros productos frescos. La carne bovina certificada es el producto *kósher* más reconocido en los mercados internacionales. Algunas compañías medianas exportan alimentos *kósher* tales como mosto de uva concentrado, mermeladas, dulces, yerba mate, pasta de maní, insumos alimenticios industriales, cereales, aceite de oliva, frutas desecadas, panificados, harinas, postres, galletas, aceites y azúcar orgánico a Israel, Brasil, Chile y Uruguay. (Alderete, 2007). Argentina cuenta con una ventaja adicional vinculada a su importante colectividad judía, puesto que su existencia dio origen a varias instituciones que brindan el servicio de certificación *kósher* (Alderete, 2007).

I.2. NORMATIVA NACIONAL SOBRE CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA

Dada la necesidad de contar con alimentos sanos e inocuos, a nivel mundial se implementan procesos de control de alimentos estrictos y rigurosos. En Argentina, el SENASA es el organismo responsable de supervisar la aplicación de esos controles en establecimientos con habilitación para tránsito nacional o comercio internacional, y toda la normatividad relacionada con esta se encuentra en el

Decreto 4238 de 1968 o Reglamento de Inspección de productos, subproductos y derivados de origen animal.

Las plantas procesadoras de alimentos Kósher habilitadas por el SENASA deben cumplimentar obligatoriamente con los requisitos detallados en el Decreto N° 4238 (Capítulos generales: I a VIII, XI, XIII y XXXI y capítulos específicos: XX).

En particular, su capítulo XX refiere a las disposiciones vigentes sobre todos los aspectos higiénico-sanitarios de elaboración e industrialización de la carne de ave, así como los requisitos para la construcción e ingeniería sanitaria de los mataderos de aves.

El punto 20.3.7, refiere que las aves deben insensibilizarse previo a su sacrificio, mediante una descarga eléctrica o cualquier otro método aprobado por el SENASA, que permita el desangrado total. La única excepción a dicha exigencia, la constituyen las faenas rituales o religiosas autorizadas por el SENASA. Por su parte la operación de escaldado (20.3.10.) se debe hacer con agua caliente y potable. La temperatura de esta estará entre 50° C y 60° C.

Los otros sistemas de control de alimentos implementados en las plantas de faena de aves son las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM o GMP), los procedimientos operativos estandarizados y procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POE/POES), y el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) los cuales se describen en el Capítulo XXXI. Este último incluye como prerrequisitos la trazabilidad, el control de proveedores, el control de agua, el control integral de plagas, la capacitación y control del personal, entre otros que son descriptos en normativas internas.

Por su parte la Ley 18284 (Código Alimentario Argentino) no da ninguna especificación para procesamiento de alimentos *kósher*, sin embargo, está reglamentada la autorización sanitaria de estos alimentos mediante la inscripción en el Registro Nacional de Productos Alimenticios (RNPA), los cuales requieren además de las prescripciones generales, la presentación de la Certificación Kósher.

I.3. MERCADO DE ALIMENTOS *KÓSHER* EN ARGENTINA

Si bien los Estados Unidos e Israel, que concentran casi el 75% de la población judía mundial, marcan la tendencia de producción y consumo global del segmento de alimentos *kósher*, existen otros países que cuentan con un mercado para estos productos como Francia, Rusia, Alemania, Gran Bretaña, Holanda y Bélgica, entre otros.

Los Estados Unidos son el mayor productor y exportador de productos *kósher* del mundo (Alderete, 2007). El mercado mundial de alimentos *kósher* está proyectado para llegar a US\$ 60 mil millones el 2025, tras valer US\$ 24 mil millones el 2017, un crecimiento de 250% (Nunes, F., 2020).

Argentina cuenta con la comunidad judía más importante de Latinoamérica, conformada por entre 200 y 220 mil personas. Del 10 a 15% del total son judíos ortodoxos, que sólo consumen alimentos con certificación *kósher*. Entre 30 y 40% siguen la dieta religiosa sólo en ocasiones de celebraciones tales como Pascua, el Año Nuevo Judío o “Yom Kippur”. Algunos grupos de musulmanes, adventistas, vegetarianos, celíacos e intolerantes a la lactosa consumen productos certificados, pero representan una porción mínima del mercado total (Alderete, 2007).

El mercado argentino de productos *kósher* representa aproximadamente US\$ 52 millones (2007), cifra que incluye la venta minorista, los servicios de comida y la producción industrial de alimentos. Existen más de 400 productos con certificación *kósher*, principalmente carne vacuna, aves, leche, algunos lácteos, miel y otros productos frescos (Alderete, 2007)

El 80% de los productos *kósher* con origen en Argentina se exportan. La carne bovina certificada es el producto *kósher* más reconocido en los mercados internacionales. En lo referente a los precios, los alimentos certificados son levemente más caros que sus contrapartes tradicionales, a excepción de la carne vacuna y aviar, que tienen importantes sobreprecios. (Alderete, 2007).

I.4. OBJETIVOS

Describir el procedimiento de faena *kósher* en pollos y determinar la complementariedad, diferencias y semejanzas del sistema *kashrut* con el proceso de faena no *kósher* y la normativa nacional específica.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

La metodología que se ha utilizado en esta investigación ha sido de tipo cualitativo. Se hizo hincapié en la observación participante y entrevistas en profundidad. El presente trabajo fue realizado en dos establecimientos de faena ubicados en la provincia de Buenos Aires, un establecimiento mediano y otro pequeño. La diferencia entre ambos está basada en la forma de procesamiento: automático o semiautomático versus semiautomático o manual.

Los establecimientos cuentan con las habilitaciones correspondientes provinciales y municipales. Durante las visitas realizadas se realizaron observaciones del proceso de faena con la autorización de un rabino, quien explicó los puntos a considerar en el proceso.

Para alcanzar el objetivo propuesto se realizó, además, una búsqueda bibliográfica extensa, recopilando información sobre la normativa específica.

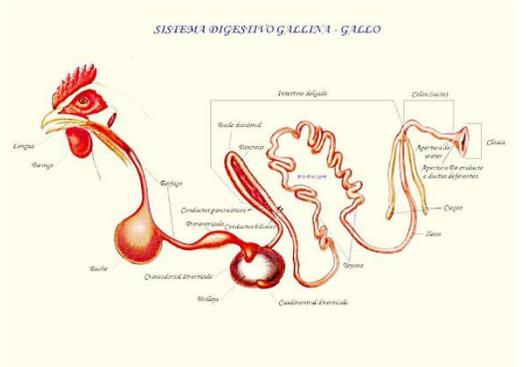
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

III. 1. RESULTADOS

III.1.1.1. Faena kósher en pollos

Como se describió en la introducción, la *kashrut* revela entre otros, cuáles son los animales puros e impuros. Los animales impuros tienen atributos malos que pueden contaminar el cuerpo y alma.

El pollo en la tradición judía siempre fue considerado un animal puro, las indicaciones de la *kashrut* son que camina sobre sus tres dedos (Ilustración 3), que tiene buche para almacenar los alimentos (Ilustración 4) y la molleja se puede “pelar” (no resultando esto último posible en algunas otras especies aviares). La molleja es el estómago muscular del pollo, constituido por un músculo muy desarrollado y un epitelio interno queratinizado o cutícula que puede desprenderse del anterior.

<p><i>Ilustración 3. Garras del pollo constituida por 1er dedo (rudimentario), 2do., 3er. y 4to. dedo.</i></p>	<p><i>Ilustración 4. Aparato digestivo del pollo. Constituido por esófago, buche, proventrículo, ventrículo o molleja, intestino delgado, intestino grueso y cloaca.</i></p>
	
<p><i>Imagen obtenida de https://www.istockphoto.com.</i></p>	<p><i>Obtenido de https://www.tri-tro.com/anatomia-de-la-gallina/sistema-digestivo-gallina/#&gid=1&pid=1</i></p>

El sacrificio de pollos *kósher* sigue los lineamientos de la *kashrut* mencionados en la revisión bibliográfica. En este capítulo se describirá en forma particular el proceso de faena *kósher* en pollos de engorde a pequeña y mediana escala que se observó en las plantas visitadas. Información relevante del procesamiento de pollos no

kósher a pequeña, mediana o gran escala es también incluida a los efectos de comparar los procesos.

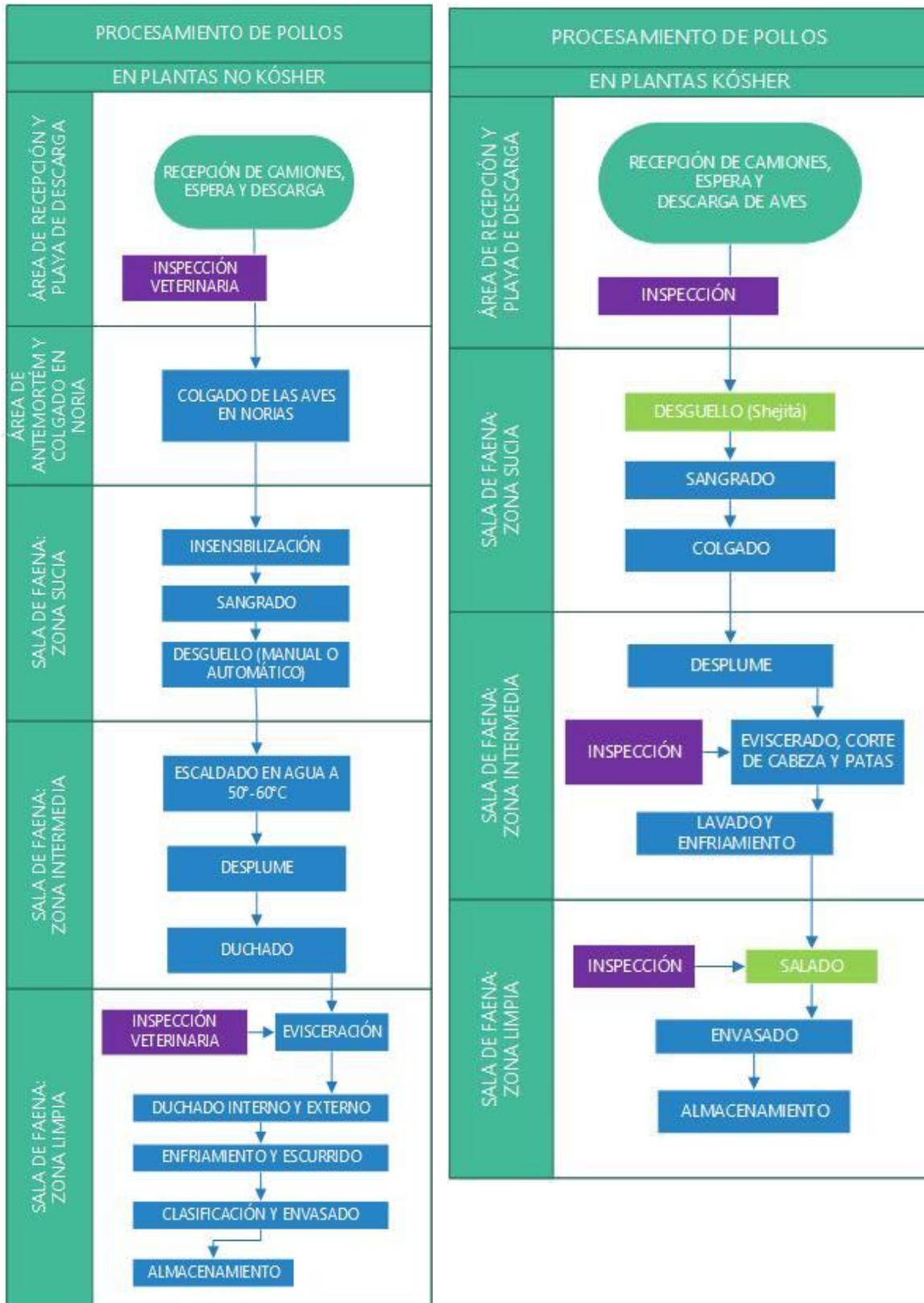
El flujo de procesamiento no *kósher* de pollos es el listado a continuación (Ilustración 5):

- Previo sacrificio: recolección y transporte,
- Ante mortem: aturdimiento o insensibilización,
- Post mortem: incisión, sangrado, escaldado, desplumado, remoción de cabeza y patas, eviscerado (corazón, hígado, molleja y cuello), extracción/tratamiento de menudos y cuello, refrigeración de canales, pesaje, selección y asignación de calidades, troceado, deshuesado, elaboración, envasado y etiquetado, refrigeración y almacenaje y distribución.

En la zona sucia, se efectuarán la insensibilización, el degüello, el sangrado, escaldado y desplume. Este sector deberá ser independiente del resto de las zonas y sólo se comunicará con la zona intermedia a través de la abertura destinada al pasaje de las aves. En la zona limpia se realizará la evisceración, enfriado, clasificación, envasado y conservación en frío de la canal. Esta zona sólo se comunicará con la zona sucia a través de la abertura destinada al pasaje de las aves. Desde su ingreso, el ave debe avanzar siempre en sentido lineal, nunca disponer tareas de zona sucia y limpia entrecruzadas espacialmente.

Todas las zonas y los instrumentos utilizados deben estar limpios al comienzo de la faena y realizar su correcta higiene al finalizar la misma. En el área de faena, tanto en zona sucia como limpia, no deben encontrarse mascotas, durante o después de la faena, así como se debe realizar el control de plagas (ratas, ratones, aves, moscas e insectos) que asegure la ausencia total de las mismas.

Ilustración 5. flujograma de faena (elaboración propia)



Infraestructura necesaria

- El lugar debe contar con piso construido con materiales impermeables, no resbaladizos y de fácil limpieza. Con una pendiente suficiente hacia los desagües, de al menos 2% (2 cm de pendiente cada 1m lineal), se debe cuidar que no sean superficies en las que se produzca anegamiento o encharcamiento de agua durante su limpieza.
- El área de descarga deberá contar con un techo y al menos 2 paredes que reparen de los vientos predominantes para la región. El material de estas puede ser cualquiera que resguarde su impermeabilidad, fácil limpieza y la llegada de cualquier material contaminante (Ej. nylon, cinc, fibrocemento u otro material que cumpla igual función).
- El área de faena deberá dividirse físicamente en dos zonas: sucia y limpia.
- Las aberturas deben estar cubiertas por telas mosquiteras o cortinas sanitarias en perfecto estado, para evitar el ingreso de plagas antes, durante y después de la faena.
- Las iluminarias deben estar protegidas.
- Se deberá disponer de agua potable durante todo el proceso de faena, en cantidad suficiente para las necesidades de funcionamiento. Esto es, para el lavado de los insumos materiales, aseo personal (lavado de manos, delantal y/o botas) como así también durante el proceso, a los fines de asegurar la inocuidad y la aptitud de las carcasas. En lo posible se deberá contar con agua caliente para desgrasar todos los utensilios usados.
- Es fundamental la aplicación de un programa eficaz e integral de control de plagas.
- Solo se utilizarán productos de limpieza, desinfectantes y/o sanitizantes aptos para uso en la industria alimentaria y en salud pública, autorizados por la autoridad competente.
- Los productos de limpieza y desinfección deben estar correctamente identificados y almacenarse en áreas separadas de las de faena,

almacenamiento de materia prima y producto final. Además, se deberá llevar un registro de estos.

Buenas Prácticas de Faena

- El operario que realizará la faena deberá contar con los correspondientes elementos de protección personal:
- Mameluco o chaquetas o guardapolvos blancos o de colores claros y por encima de este un delantal plástico, ambos limpios antes de comenzar las tareas;
- Cabeza cubierta por birretes, gorras o cofias, que cubran la totalidad del cabello, en el caso tener pelo largo recoger el cabello por debajo de la gorra o cofia durante todo el proceso;
- Calzado adecuado de goma u otro material impermeable e higienizable, limpio antes de comenzar las tareas. Ej., Botas de goma.
- Barbijos (en caso de tener barba);
- Manos limpias;
- Guantes de inspección;
- No deberá realizarse la faena aquellas personas que padezcan enfermedades infectocontagiosas, así mismo, las manos no deberán presentar cortes, ulceraciones ni otras afecciones en la piel;
- No deberán usarse sortijas, pulseras o cualquier otro objeto de adorno y las uñas deberán mantenerse limpias, cortas y sin esmalte;
- Durante el proceso de faena no se debe comer, fumar, salivar o realizar otras prácticas antihigiénicas. Cuando por exigencias fisiológicas se concurra a las dependencias sanitarias, lavará obligatoriamente sus manos antes de retirarse y al regresar.

Se describe a continuación las instalaciones de la planta visitada y el flujo de proceso. El sector de procesamiento principal funciona como la mayoría de las plantas no *kósher*.

III. 1.1.2. Recolección y carga

Los pollos generalmente son procesados en promedio con 2,8 kg de peso vivo.

El alimento se suspende de 6 a 8 horas antes de la faena para reducir la cantidad de alimento en el intestino y la posibilidad de ruptura durante el proceso, lo que causaría contaminación fecal de la carcasa. El tiempo se fundamenta en el hecho de que el tránsito gastro intestinal demora entre 4 a 6 horas. Una suspensión del alimento por mucho tiempo resulta en graves consecuencias en la calidad y rendimiento del pollo procesado. Sin embargo, se garantiza que las aves dispongan de agua suficiente durante un mínimo de 4 horas previas a la carga para contribuir a la limpieza del tracto gastro intestinal.

Los grandes productores recolectan todas sus aves de una sola vez (sistema “all-in, all-out”: todos dentro, todos fuera). Los pequeños productores a veces seleccionan para “el levante o cosecha” las aves más grandes y dejan que se desarrollen las pequeñas.

Las aves se recogen de noche o temprano en la mañana cuando están calmadas. Para pequeños productores, tomar las aves individualmente y por el cuerpo manteniendo sujetadas las alas es la mejor manera para disminuir la tensión y prevenir heridas. En producciones a gran escala, los pollos se atrapan tomando por una o ambas patas, por arriba de los pies. Cada operario carga un máximo de tres aves por mano. El sistema de tomar las aves por una pata produce lesiones en los pollos que contribuyen a incrementar la cantidad de kilos de segunda calidad.

Para que un pollo vivo sea adecuado para la matanza *kósher*, no puede tener deficiencias tales como extremidades rotas, dislocaciones de cadera, traumatismos en muslos o golpes. Por lo que los pollos deben ser capturados por ambas patas o por el cuerpo.

Los cajones de transporte son de plástico del mismo tipo en los diversos tipos de procesamiento. Las cajas deben tener tapas en su lado superior.

Las jaulas para el transporte de aves vivas están fabricadas en polietileno de alta densidad, material virgen, no utilizando plástico recuperado (Ilustración 6), las mismas son apilables. Las medidas de las jaulas son las convencionales de 76 cm

de largo por 57 cm de ancho por 33 cm de altura con capacidad para 6 o 8 pollos, dependiendo del peso del ave y las condiciones ambientales. Las cajas de transporte son lavadas después de cada uso.

Ilustración 6. Cajón estándar para traslado de pollos listos para faena



III. 1.1.3. Transporte y descarga

La recolección, carga, transporte y descarga, expone a las aves a un ambiente nuevo y a nuevas formas de estrés. En particular durante el traslado hacia la planta, las aves tienen que soportar calor o frío, la suspensión de comida y agua, la falta de movimiento, vibración, ruido y disrupción social. Se evita que las aves permanezcan en las cajas por mucho tiempo y que se transporten por tiempos prolongados cuando el clima es muy caliente, frío o lluvioso. El transporte en clima frío o mojado se realiza cubriendo al camión con lonas o carpas.

Las aves se descargan del camión con cuidado para prevenir magulladuras y fracturas de huesos. Las cajas con pollos son bajadas del camión y colocadas en rieles conductores (Ilustración 9).

Ilustración 7. Descarga de cajas con pollos a través de riel conductor



En la planta, una vez pesados los camiones, y de acuerdo al clima las aves pueden mojarse con una lluvia fina y estacionarse en el galpón de espera, debidamente ventilado, para que las aves se mantengan cómodas antes del sacrificio. En los días estivales se utilizan ventiladores de 1 metro de diámetro móviles cuyo principal objetivo es proporcionar un ambiente que permita a los pollos lograr un rendimiento óptimo, asegurando la salud y el bienestar dentro de su temperatura de confort. El área de recepción (Ilustración 7) se encuentra parcialmente cubierta mediante un techado de chapas a una altura de cinco metros sostenidos por estructura metálica en parte. La otra parte se cubre con una media sombra a la misma altura que el techo de chapas. Sus pisos son de hormigón, material impermeable y antideslizante resistente a la corrosión y a los agentes dinámicos, fácilmente higienizables. Los mismos poseen una pendiente de 2 por ciento hacia la boca de desagüe

Ilustración 8. Área de recepción y espera en planta.



Ilustración 9. Jaulas para el traslado de pollos a faena



III. 1.1.4. Sacrificio de pollos

El retiro de las aves desde las cajas es manual agarrándolas a través del cuerpo para impedir el movimiento de las alas.

El shojet tiene un ayudante que sostiene y posiciona el ave para la matanza, se necesita que el animal sea presentado quieto y sin movimientos violentos (Ilustración 10). La sujeción o inmovilización se realiza manualmente colocando el ave en una posición específica. Para realizar el corte adecuado el ave se coloca en posición ventral, con el ayudante inmovilizando al ave mediante la sujeción de las patas. El shojet sujeta la cabeza y cuello suave pero firmemente. El corte es realizado cerca de la línea de la mandíbula. Si el animal está calmado, el corte puede ser realizado más fácilmente y la menor presión sanguínea resultará en una pérdida de sangre más completa durante la fase de desangrado. El sacrificio se completa dentro de los 10 segundos posteriores a la sujeción de la cabeza. En otras ocasiones la sujeción puede no requerir un operario ayudante.

Ilustración 10: Shejita. Sujeción de patas, cabeza y cuello y corte.



Cuando el procedimiento lo realiza únicamente el shojet, este debe sostener las alas a nivel del cuello (Ilustración 11).

Ilustración 11. *Shojet sosteniendo el ave sin ayuda de otro operario.*



Obtenido de <https://www.churchtimes.co.uk/articles/2013/28-march/features/features/food-for-remembering-together>

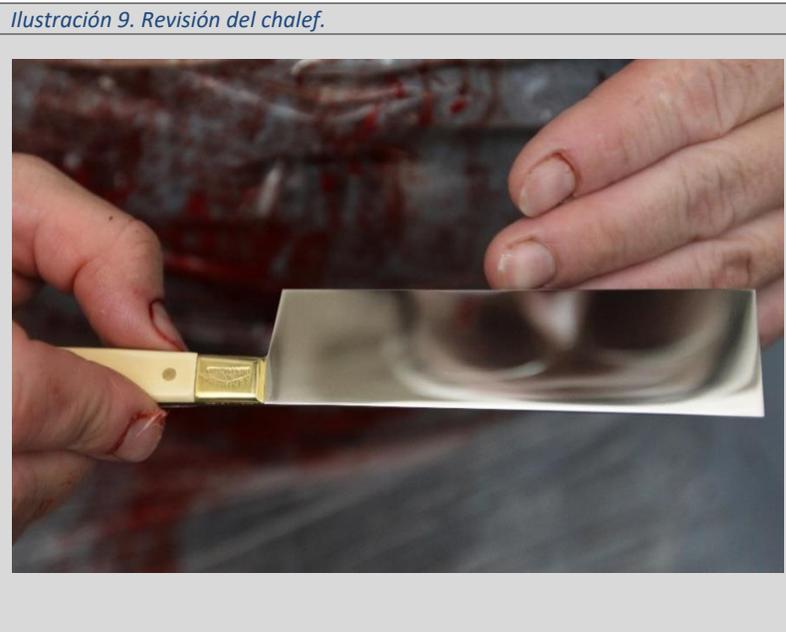
Los pollos *kósher* son faenados bajo un procedimiento especial llamado *shejitá* en el cual la garganta del animal es rápidamente cortada, individualmente en forma manual, realizando un corte exacto y sin dolor, con un cuchillo perfectamente filoso y liso (*chalef*) realizado por un religioso (*shojet*) altamente entrenado. El corte es delicado, continuo (sin detenerse). En la matanza kosher únicamente un lado del cuello es cortado (se corta la tráquea, esófago, la yugular, la carótida y el nervio vago), lo que produce que las aves sangren más despacio. La columna espinal no debe ser cortada, porque las plumas se “fijan” y es difícil de sacarlas.

Si el animal no fue faenado según las leyes, se denomina “nevela”, por ejemplo, cuando hay un defecto en el cuchillo, un retroceso o un corte brusco.

El *chalef para la shejitá* en pollos tiene un ancho del doble del cuello del animal (1^{1/4} in. o un poco más de 3 cm), y una longitud determinada (5 in. o 12,7 cm), se encuentra bien afilado y sin efectos o magulladuras visibles. Para asegurarse que el cuchillo sea perfecto, el *shojet* lo revisa cuidadosamente en busca de muescas con las uñas (Ilustración 9) y lo vuelve a afilar si determina, incluso la más pequeña imperfección.

Antes de realizar la *shejitá*, el *shojet* reza una plegaria o bendición cuyo significado implica que el animal se “eleva o asciende” y pasa a ser una parte integral del cuerpo

de la persona que lo consume. Se dice que el animal “anhela” subir a la mesa de un judío.



En faenas no kósher, después de retiradas las aves de las cajas, son colgadas en transportadores aéreos, en un cuarto oscuro para ayudarlas a calmarse y facilitar su manejo. Posteriormente al colgado, las aves pasan por la etapa de insensibilización o aturdimiento que se realiza generalmente con una descarga eléctrica a un voltaje, amperaje y frecuencia determinada. El aturdimiento tiene como función inmovilizar a las aves, proveer un pulso cardíaco uniforme para un mejor desangrado, y provocar la relajación de los folículos de las plumas para una mejor limpieza. A pesar de que el aturdimiento es considerado más humano para las aves, el mismo no está permitido en la faena kósher.

En las matanzas no kósher, las aves son sacrificadas en forma manual o automática mediante sección de los grandes vasos sanguíneos (arteria carótida y la vena yugular) a ambos lados del cuello con un corte interior profundo. El tiempo de desangre, no dura más de 3,5 minutos. La sangre representa un 7% del peso vivo y comercialmente el objetivo es desangrarlas en un 45%.

III.1.1.5. Desangrado

Debido a la prohibición de consumir sangre, el desangrado del animal es sumamente importante. El desangrado se realiza en posición invertida en tolvas y conlleva varios minutos (Ilustración 12). En la *shejitá* el ave libera el 95% de la sangre. El resto de la sangre es liberada durante el salado de la carne.

En plantas medianas a grandes el desangrado se realiza con las aves colgadas en la noria (Ilustración 13). La sangre se recoge en conductos o recipientes y no se puede volcar a los desagües.

Ilustración 12. Desangrado en tolvas o conos.



Ilustración 13: Desangrado en cono con aves colgadas en noria.



Posteriormente, en plantas con desangrado en conos, los pollos son colgados por sus patas en la noria para el traslado del pollo hacia el área de desplume o pelado (Ilustración 14).

Ilustración 14. Colgado.



III.1.1.6. Pelado

En las plantas no *kósher* de pequeñas procesadoras, las aves se sacan de los conos de matanza para el escaldado, en plantas grandes las aves se dejan colgando de la noria. La máquina de escaldado aplica calor a una temperatura de 50 a 60 °C y humedece las plumas completamente, lo anterior permite la dilatación de los folículos pilosos y el correcto desplume del ave. Durante el pelado también se rocían permanentemente las aves con agua tibia entre 32°C y 34°C.

En el procedimiento *kósher*, las aves no son escaldadas. Está explícitamente prohibido el escaldado porque se considera que cocina la sangre en la carne del pollo. No solo está prohibido el escaldado en caliente, sino que cualquier equipo utilizado para realizar un escaldado en caliente para no *kósher* no se puede usar en conexión con *kósher*. Esta es una de las razones por la cual las aves de corral *kósher* deben tener líneas o instalación diferentes a las aves de corral no *kósher*.

En plantas pequeñas *kósher* el desplume se realiza en un pelador de tambor (Ilustración 15), el cual es un cilindro con un eje que contiene dedos de goma alrededor. Se colocan de 5-6 aves por vez. Posteriormente al desplumado, se realiza el emprolijado del desplume en forma manual (Ilustración 16). Como resultado de la falta de escaldado las aves son más difíciles de pelar.

Las procesadoras kósher medianas y grandes se utilizan peladores en línea continuos con dedos de goma, que parecen un túnel. Las aves pasan colgando de los grilletes a través del túnel.

Ilustración 15. Máquina para desplume semiautomática.



Ilustración 16. Emprolijado de desplume



Ilustración 17. Corte de cloaca



III.1.1.7. Eviscerado

El desprendimiento de la cabeza se realiza antes de la evisceración. Las patas son separadas por sección o desarticulación, a la altura del talón (o articulación tibia metatarsiana), las alas son seccionadas a la altura de la articulación del carpo (Ilustración 18). Se considera un ave eviscerada cuando se le ha extraído la cabeza, tráquea, esófago, buche, estómago glandular y muscular, intestinos, pulmones, sacos aéreos, corazón, bazo, hígado con vesícula biliar, ovarios y testículos en aves sexualmente maduras. Las menudencias comestibles en procesamiento no kósher son hígado, corazón y estomago muscular sin mucosa y cuello. Algunas plantas procesadoras no kósher realizan un duchado previo a la evisceración



En plantas *kósher* una vez colgada el ave como figura en las imágenes anteriores, se debe retirar las vísceras contenidas en el abdomen o panza, evitando la ruptura del aparato digestivo lo cual puede contaminar la carcasa (por esto resulta de gran importancia el dietado y ayuno previo de las aves). Los pequeños procesadores destripan manualmente con tijeras, cuchillo, o una cortadora de cloaca de mano con navaja circular, y retiran los interiores a mano. Para el eviscerado se realiza un corte circular alrededor de la cloaca, abriendo el cuerpo, y retirando los órganos (Ilustración 19). Luego se introduce una mano por el corte llegando hasta el fondo

de la carcasa y se retira la mano inclinando los dedos hacia abajo para extraer las vísceras por la abertura inferior.

Se remueven las vísceras, entrañas o intestinos que no sean comestibles (esófago, intestinos, órganos reproductivos en aves maduras sexualmente, pulmones, corazón e hígado). Los riñones permanecen dentro debido a que son difíciles de retirar.

En plantas procesadoras grandes usan máquinas automáticas que recogen los intestinos a 2000-8000 aves por hora en líneas automáticas.

Ilustración 19. Evisceración.



III.1.1.8. Inspección

La inspección es realizada por una persona religiosa y especializada denominada “bodek” (Ilustración 20). Se inspecciona la carcasa y las vísceras. En el examen de la canal se presta particular atención al estado general, eficacia del desangrado, color, olor, estado de las membranas serosas y sacos aéreos y presencia de lesiones, alteraciones u otras anomalías.

Se observan las articulaciones expuestas para detectar inflamación, exudado o hinchazón, desgarros o fracturas óseas, se observa la piel en busca de presencia

de lesiones en zonas entre la piel y tejido subcutáneo. Las vísceras como riñones, bazo, hígado, corazón y pulmones, e intestinos, se inspeccionan en busca de exudados, masas de tejido o aparición de tejido anormal, agrandamiento, enrojecimiento, manchas, fisuras o laceraciones, entre otros.

Ilustración 20. Inspección de carcazas



III.1.1.9. Lavado y enfriamiento

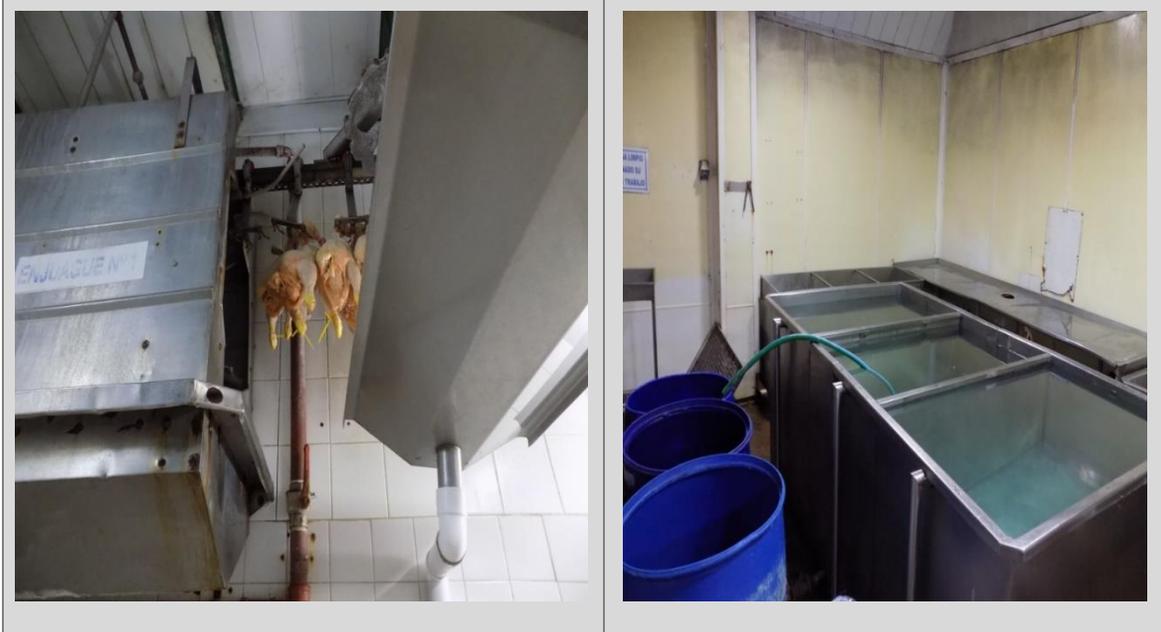
En general el lavado de carcazas puede realizarse en diferentes puntos en el proceso de sacrificio. El punto más común es antes del enfriamiento (o pre-enfriamiento), cuando la carcasa es lavada por dentro y fuera. Durante las etapas de pre-enfriamiento o lavado y enfriamiento se produce también un proceso de rehidratación de las carcasas.

Las plantas pequeñas y medianas usan mangueras de alimentación y rociadores. Plantas grandes no *kósher* usan aditivos en el agua, tal como cloro, para reducir la carga de bacterias.

En plantas *kósher* (Ilustración 21) se usan bateas o tinas de acero inoxidable alimentadas con mangueras. El descenso de temperatura se logra colocando las carcasas en un recipiente que las cubre totalmente con agua fría. El tiempo de

permanencia de las carcasas en el agua es de 45 a 60 minutos. Durante el enfriamiento el agua esta aproximadamente a 0°C. La temperatura de la carcasa debe de alcanzarse rápidamente para prevenir la proliferación de bacterias. Remojar la carcasa en agua helada es el método más común de enfriar las aves. En plantas kósher medianas a grandes se utilizan duchas.

Ilustración 21. Enjuague y disminución de la temperatura en duchas o tinas.



Se asegura que el descenso de la temperatura de la carcasa no sea más de e 7 °C en no más de 90 minutos. Se realiza el recambio por agua potable fría o recirculación del agua en este recipiente y control de la temperatura del agua y de la carcasa ya que es un punto importante para que se produzca contaminación cruzada.

III.1.1.10. Salado

El salado también llamado *akshará* o *amlajá*, se realiza posterior al lavado y enfriado y hace en la parte interior y exterior de la carcasa. El salado se realiza manualmente agregando sal entrefina, lavada purificada y seca con aprobación del SENASA, en cantidades suficientes para que toda la superficie interna y externa del ave se

impregne (Ilustración 22). La sal debe ser lo suficientemente grande como para que los cristales no se licúen en una hora y debe ser lo suficientemente pequeño como para permitir una cobertura total de la carne. Como se describió anteriormente la sal es considerada un alimento neutro o *parvé*. El rabino supervisa la operación de salado. El objetivo del procedimiento es extraer todo rastro de sangre de la carne y conservar la misma. Las aves permanecen “saladas” durante 1 a 2 horas hasta su envasado. No se realiza enjuague de carcasas posterior al salado.

Ilustración 22. Salado de la carcasa e identificación.



III.1.1.11. Empaque

Inmediatamente después del salado se realiza el envasado y distintas presentaciones. Un detalle de la infraestructura en esta área es la climatización, manteniendo una temperatura ambiental constante de no más de 8°C para retardar la pérdida de frío de las carcasas.

Los cortes varían según los pedidos que se hagan, pero en general son: pollo entero (enfriado o congelado) y pata y muslo. Cada ave se identifica en forma individual y por cajón (Ilustración 23) y se mantiene en heladera o freezer hasta ser consumido. Para el embolsado de carcasa se utilizan bolsas nuevas.

Ilustración 23. Envasado e identificación Kósher.



III.2. DISCUSIÓN

Desde la promulgación de la ley en el Monte Sinaí, los religiosos judíos eruditos (rabinos) han interpretado, pulido y promulgado la definición de las leyes bíblicas *kósher* para proteger a la sociedad judía de infringir cualquiera de las leyes básicas y explicar cómo tratar asuntos nuevos y tecnologías desarrolladas recientemente. El ritual de faena y procesamiento de pollos *kósher* cumple un importante rol en la provisión de alimentos a la comunidad judía permitiendo la provisión de alimentos que se rigen bajo los preceptos de la *kashrut*. No solo estas comunidades dependen de la existencia de estas plantas procesadoras, sino que musulmanes, adventistas del séptimo día, veganos y vegetarianos son otros consumidores que encuentran que los productos *kósher* cumplen con las necesidades de su dieta.

La *kashrut* determina qué alimentos son adecuados para judíos; se prohíbe el consumo de sangre y se prohíbe mezclar leche y carne. Todos los alimentos y el equipo utilizado para prepararlos tienen que definirse como pertenecientes a una de cuatro categorías: carne, lácteos, neutral o inaceptable.

La *shejitá* es el procedimiento religioso de sacrificio de animales permitidos. Esta se lleva a cabo sin aturdimiento previo. El esófago, la tráquea, carótidas y venas

yugulares del animal son seccionadas. Según la ley judía, la matanza debe realizarse por un experto en sacrificios rituales o shojet con un cuchillo particular o chalef muy afilado, con una cuchilla recta con un grosor del doble del ancho del cuello del animal a ser sacrificado. Las regulaciones para la matanza son muy rigurosas. Antes de la matanza, el shojet realiza una bendición rogando perdón por quitarle la vida a un ser sensible e inspecciona cada animal con cuidado. Después del sacrificio, los órganos internos visibles son inspeccionados por cualquiera imperfección por un hábil inspector o bodek. Para extraer la sangre, la carne de ave es salada.

Para los consumidores fuera de las tradiciones del judaísmo o islam, el aturdimiento o insensibilización de los animales antes del sacrificio es relativamente poco problemático. El objetivo del aturdimiento es minimizar el estrés y el dolor de los animales mediante el uso de métodos de aturdimiento aceptados basados en conocimiento científico y experiencia práctica. Actualmente y en particular en la Unión Europea, varios países prohíben o estudian prohibir las faenas rituales, permitiendo o no su importación o exportación, con fundamentos principalmente en las normas del bienestar animal. Estos sostienen que el sacrificio de animales sin insensibilización provoca estrés y prolonga la agonía y el dolor antes de que el animal pierda la conciencia. En agosto de 2017, las autoridades sanitarias de Israel oficializaron el requisito de instalar los cajones rotativos de noqueo para bovinos, argumentando mejoras en el bienestar animal. El cambio se debió a la presión de los movimientos animalistas de Israel sobre las autoridades rabínicas y no sólo hoy rige para la industria israelí, sino también para los abastecedores que llegan con su carne *kósher* a ese país. Esta temática aún está en debate.

El proceso de supervisión y control que sigue un Rabino para certificar carne de pollo *kósher* debe ir soportado necesariamente sobre una serie de sistemas de aseguramiento de la calidad e inocuidad presentes en cualquier método de sacrificio. Dichos sistemas de control hacen que los procedimientos empleados en el procesamiento de los alimentos garanticen la inocuidad y por tanto sean

productos seguros, higiénicos y de alta calidad para los consumidores. El procedimiento de faena *kósher* resulta tan higiénico como la faena tradicional, sin embargo, el salado contribuye a la disminución de bacterias y la conservación de la carne.

No se puede concluir, con los datos mostrados en el presente capítulo, que la carne de pollo *kósher* tenga características sensoriales y fisicoquímicas diferentes a la carne no *kósher*, sin embargo, sus consumidores expresan que su sabor, color y textura son más agradables y presenta menos porcentaje de grasa.

En cuanto a la normativa nacional, se observa un vacío legal en la contemplación de los procesos religiosos en general y del proceso de faena de pollos *kósher* en particular. Esto representa una oportunidad de mejora en los requisitos regulatorios para este tipo de plantas. Sin embargo, para asegurar su adecuada regulación es necesario que el conocimiento de los productos y procesos *kósher* no sea exclusivo de la comunidad judía.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIÓN

Las Leyes de la *kashrut* indican los animales puros e impuros, es decir aquellos que está permitido consumir o no, respectivamente. En el caso de las aves domésticas y en particular el pollo, pavo, ganso y paloma son considerados animales puros. Para que estos animales puedan ser procesados deben encontrarse vivos y sanos y ser faenados bajo procedimientos particulares.

Todo el grupo del rabinato obedece las reglas de la planta y las normativas del país. Durante el proceso de faena kósher en pollos se identificaron procedimientos diferentes a los convencionales. En particular, las etapas/procesos que se diferencian de la faena de pollos no *kósher* son las siguientes:

1. No se realiza la insensibilización o aturdimiento.
2. El sacrificio o *shejitá* se realiza mediante el corte manual, individual, unilateral en el cuello, por una persona religiosa bajo un ritual y con elementos específicos (cuchillo para sacrificio). No se permite la decapitación o corte o sección de cabeza.
3. No se realiza el escaldado para facilitar el desplume (ni caliente ni en frío).
4. Toda la carne debe pasar por un proceso de salado con el objeto de eliminar toda la sangre remante.
5. No se permite el consumo de vísceras (corazón, hígado) por estar repletos de sangre.

En virtud del método de degüelle, el animal no manifiesta mayor sufrimiento al momento de sacrificio. Asimismo, mediante la minuciosa revisión de la carcasa y órganos internos, se garantiza el estado de salud del ave y por ende la calidad del animal sacrificado.

Por medio del salado, se logra que la carne presente la menor cantidad posible de sangre y que se conserve por mucho más tiempo. Lo anterior se traduce en beneficios para el consumidor.

El resto de los procesos son semejantes a los de la faena no kósher, y la tecnología de las plantas dependen de su potencial de faena o tamaño.

El rabino o persona religiosa verifica o inspecciona el proceso en tres puntos: la *shejitá*, el eviscerado y el salado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alderete. (28 de feb. de 2007). Productos casher: normas y mercados. Revista Alimentos Argentinos N° 36, 45-68. Obtenido de <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/revistas/nota.php?id=380>
- Association of Kashrus Organizations. (2019-2020). Obtenido de <https://www.akokosher.org/>
- Chueke Perles. (8 de 6 de 2017). La Nacion Revista. Recuperado el 2 de 4 de 2020, de <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/cuando-un-alimento-se-considera-kosher-nid2023750>
- Deuteronomio 14. (s.f.). Obtenido de <https://www.churchofjesuschrist.org/study/scriptures/ot/lev/11?lang=spa>
- Farache, C. (2020). Las leyes dietéticas del judaísmo. 99-103. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/377274145/Dialnet-LasLeyesDieteticasDelJudaismoUnaDietaParaElAlma-4696812>
- Gerald Schlesinger. (Sept/Oct de 2002). Kashrut: leyes dietarias. Industria de Alimentos, 5(2), 10.
- Halevy Rabbi Hayim. (1984). El ser judío. (Aurora, Ed.) Madrid.
- Levítico 11. (s.f.). Obtenido de: [//www.churchofjesuschrist.org/study/scriptures/ot/lev/11?lang=spa](http://www.churchofjesuschrist.org/study/scriptures/ot/lev/11?lang=spa)
- Luengo y Ramirez. (2016). La dieta que lleva a Dios. TecnoVet, 2(11), 11-14. Obtenido de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RT/article/view/38996/40633>
- Nunes, F. (19 de feb. de 2020). <https://avicultura.info/faena-kosher-en-avicultura/>.
- Orthodox Union. (2 de 4 de 2020). Obtenido de <https://oukosher.org>
- Portal del judaísmo en España. (2020). Obtenido de Halaja, Introduccion al judaísmo: <https://www.sfarad.es/sabes-lo-la-halaja/>
- Rabino Eliahu Birnbaum y Shalom Rosenberg. (2005). ¿Qué es kashrut? – Ética, simbolismo y la mesa judía. Jerusalem,, Israel: Shavei Israel. Obtenido de <https://www.bibliothecasefarad.com/>

- Real Academia Española: Diccionario de la lengua española. (1 de 4 de 2020). Obtenido de [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>>
- Somavía y col. (4 de 2003). ProChile New Yor:Perfil de los alimentos Kasher en los Estados Unidos. Obtenido de Recuperado el 02 de abril de 2020 en <http://www.portalcomexccs.cl>
- Tabachnik, R. (2020). "Kashrut: una dieta para el alma". Escrito por Tribuna Israelita. Publicado en Judaísmo. Obtenido de <https://www.tribuna.org.mx/judaismo/618-kashrut-una-dieta-para-el-alma.html>
- The Kosher Omnivore's Quest. (12 de 11 de 2013). Obtenido de <http://www.thekosheromnivoresquest.com/blog/deconstructing-kosher-slaughter-part-2-the-basics>
- Wikipedia recuperado el 1 de abril de 2020. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Tanaj>
- Wikipedia recuperado el 1 de abril de 2020. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Tor%C3%A1>
- Wikipedia recuperado el 1 de abril de 2020. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Guemar%C3%A1>
- Wikipedia recuperado el 1 de abril de 2020. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Talmud>
- Wikipedia recuperado el 1 de abril de 2020. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Mishn%C3%A1>
- Infoleg recuperado el 3 de abril de 2020. (s.f.). Obtenido de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/24788/texact.htm> (Reglamento de inspección de productos, subproductos y derivados de origen animal)
- Infoleg recuperado el 3 de abril de 2020. (s.f.). Obtenido de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/24788/dn4238-1968cap20.htm> (Capítulo XX del Decreto 4238/68)