

**SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD Y
VIGILANCIA PREVIO, DURANTE Y POSTERIOR AL PROCESAMIENTO DE
LAS AVES EN LA PLANTA DE BENEFICIO AVIDESA MAC POLLO S.A.**

DIDIER URIEL VELOZA ACEROS

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
IPRED
PROGRAMA DE ZOOTECNIA
MÁLAGA
2016**

**SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD Y
VIGILANCIA PREVIO, DURANTE Y POSTERIOR AL PROCESAMIENTO DE
LAS AVES EN LA PLANTA DE BENEFICIO AVIDESA MAC POLLO S.A.**

DIDIER URIEL VELOZA ACEROS

**Trabajo de Grado para optar al título de
Zootecnista**

**Director
IVÁN DARÍO ROJAS
Zootecnista**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
IPRED
PROGRAMA DE ZOOTEKNIA
MÁLAGA
2016**

DEDICATORIA

A Dios por mostrarme día a día que con humildad, paciencia y sabiduría que todo es posible.

A mis madre SONIA YANEDT ACEROS BARRERA y mi padre GELVER URIEL VELOZA CALDERON, a mis hermanos y a todos quienes aportaron positivamente a lo largo de mi formación académica dándome el apoyo e incentivación que necesite para trabajar a diario ya que son los testigos del trabajo perseverante para lograr un nuevo éxito en mi vida profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todopoderoso por haberme dado la fortaleza necesaria para superar los obstáculos, por iluminarme el camino a seguir y que siempre está conmigo en los buenos y sobre todo en los malos momentos.

A mis padres, ellos fueron los que me entregaron ese cariño y calor de hogar necesario para mi desarrollo, son los que han velado por mi formación como persona y profesional, es a ellos a quien les debo todo.

Agradezco también de manera especial a mi director de tesis, el profe Ivan Dario Rojas y los jurados quienes con sus conocimientos siempre fueron guía y aliento para culminar con éxito esta tarea.

A la empresa AVIDESA MAC-POLLO, por permitir desarrollar mi practica empresarial en sus instalaciones.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	17
1. PROBLEMA	18
2. OBJETIVOS	19
2.1 OBJETIVO GENERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
3. MARCO REFERENCIAL	20
3.1 ANTECEDENTES	20
3.2 MARCO TEÓRICO	21
3.2.1 Descripción de la empresa	21
3.2.2 Misión	21
3.2.3 Visión	21
3.2.4 Tecnología del proceso	22
3.2.5 Tecnología de la Producción:	22
3.2.6 Tecnología Auxiliar:	22
3.2.7 Inventario de las Tecnologías	22
3.2.8 Planta de Sacrificio- Beneficio:	23
3.2.9 Descripción de las etapas del proceso productivo	24
3.3 MARCO LEGAL	35

3.4 MARCO CONCEPTUAL	41
4. DISEÑO METODOLÓGICO	46
4.1. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN	46
4.2 LOCALIZACION	47
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	53
5.1 ZONA DE DESCARGUE	53
5.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA	58
5.3 ZONA DE MATANZA	62
5.4 ZONA DE EVISCERADO	72
5.5 ZONA DE CHILLER'S	76
5.8 ENFRIAMIENTO Y EMPAQUE DE LA MENUDENCIA:	79
5.9 INFORMES	80
5.10 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	92
5.11 PLAN DE TRABAJO VS AVANCES	94
6. CONCLUSIONES	95
7. RECOMENDACIONES.	96
BIBLIOGRAFIA	98
ANEXOS	99

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1 . Cronograma de Actividades	50
Cuadro 2. Consolidado de lesiones mes a mes	59
Cuadro 3. Consolidado de hematomas en canal mes a mes	60
Cuadro 4. Consolidado de fracturas mes a mes	60
Cuadro 5. Informe diario simplificado para jefes de planta	88
Cuadro 6. Informe diario a directora de plata generalizado	89
Cuadro 7. Decomisos diarios por granja	91
Cuadro 8. Diagnóstico de la empresa	92
Cuadro 9. Plan de trabajo vs avances	94

LISTA DE IMAGENES

	Pág.
Imagen 1. Recepción de las aves y desinfección de huacales y camiones	24
Imagen 2. Colgado en cadena Mac-pollo	25
Imagen 3. Aturdido de las aves Mac-pollo	26
Imagen 4. Matadora Mac-pollo	27
Imagen 5. Escaldadoras Mac-pollo	28
Imagen 6. Desplumadora Mac-pollo	28
Imagen 7. Cabecero Mac-pollo	29
Imagen 8. Descloacadora Mac-pollo	30
Imagen 9. Abridora de abdomen Mac-pollo	30
Imagen 10. Eviscerador Mac-pollo	31
Imagen 11. Buche- Tráquea	31
Imagen 12. Quiebra cuellos	32
Imagen 13. Aspiradora de pulmones	32
Imagen 14. Revisado y lavado final de la canal	33
Imagen 15. Colgado de hígados	33
Imagen 16. Proceso de corazones	34
Imagen 17. Proceso de mollejas	34

Imagen 18. Vista aérea de las instalaciones de la planta Avidesa Mac Pollo S.A	47
Imagen 19. Infraestructura Avidesa Mac pollo S.A	48
Imagen 20. Ubicación de la Avinsa S.A.	48
Imagen 21. Distribución de la planta Avinsa S.A	49
Imagen 22 . Llegada y descargue de los camiones AVINSA S.A	53
Imagen 23. Huacales AVINSA S.A	54
Imagen 24. Pollo comido, buches llenos AVINSA S.A	55
Imagen 25. Observación e inspección de huacales	56
Imagen 26. Estado de huacales y lesiones que causa su mal estado.	57
Imagen 27. Huacal sin tapa, huacal con tapa	58
Imagen 28. Aves ahogadas por transporte	61
Imagen 29. Lava huacales	62
Imagen 30. Colgado de aves en la línea	63
Imagen 31. Descargue y espera pera para inspección ante-mortem	64
Imagen 32. Insensibilización y recuperación de las aves	65
Imagen 33. Matadora y desangrado AVINSA S.A	66
Imagen 34 . Entrada a la escaldadora	67
Imagen 35. Salida de la desplumadora	68
Imagen 36. Pollo con piel arañada	69

Imagen 37. Pollo con celulitis	69
Imagen 38. Dermatitis bajo vientre	70
Imagen 39. Pollo comido	70
Imagen 40. Hematomas en el pollo por maltrato en granja	71
Imagen 41. Canal de desechos	72
Imagen 42. Clasificación de las patas tipo A, B, C	73
Imagen 43. Tipos de patas A, B, C	74
Imagen 44. Podermatitis en el muñon	74
Imagen 45. Cuelga por pollo enfermo y podermatitis en el muñón	75
Imagen 46. Hígados recuperados	76
Imagen 47. Prechiller	76
Imagen 48. Chillers	78
Imagen 49. Chiller de hígado y corazón	80
Imagen 50. Certificado sanitario	87

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1 . Decomisos por granja	81
Grafica 2. Decomisos por producción	82
Grafica 3. Defectos de granja	83
Grafica 4. Pata recuperable	84
Grafica 5. Total de paradas	85
Grafica 6. Índice de maltrato	86

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Formato de inspección a los decomisos por granja	99
Anexo B. Formato de inspecciona los decomisos de producción	100
Anexo C. Formato de inspección de los defectos de granja	101
Anexo D. Formato de recuperación de pata tipo A,B,C	102
Anexo E. Formato de paradas	102
Anexo F. Formato maltrato de granja, primeras tomas	103
Anexo G. Formato de maltrato de granja, ultimas tomas	103

RESUMEN

TITULO: SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE CONTROL DE CALIDAD Y VIGILANCIA PREVIO, DURANTE Y POSTERIOR AL PROCESAMIENTO DE LAS AVES EN LA PLANTA DE BENEFICIO AVIDESA MAC POLLO S.A*.

AUTORES: DIDIER URIEL VELOZA ACEROS**

PALABRAS CLAVES: PRACTICANTE, BIENESTAR ANIMAL, LESIONES, CONTROL DIARIO, INOCUIDAD Y CALIDAD

DESCRIPCIÓN:

La práctica empresarial es una oportunidad de desarrollo profesional que contribuye en la adquisición de nuevos conocimientos y experiencias aplicables en la etapa profesional, en la empresa AVIDESA MACPOLLO donde se realizaron diferentes evaluaciones durante las distintas etapas del proceso, tanto en la inspección ante-mortem de las aves; verificando el estado de salud antes del sacrificio, como en la inspección de la canal identificando la presencia de cualquier eventualidad que afecte la calidad del producto y la salud del consumidor. Se observó que el mayor maltrato proviene del cargue manual de las aves a los camiones de desplazamiento, siguiendo con la problemática de los huacales sin tapa que conlleva a que las aves se salga y sean desmembradas, decapitadas, asfixiadas o pérdidas en el desplazamiento, elevando considerablemente el número de maltrato y muertes generando pérdidas económicas, además son problemas causados por la falta de bienestar animal actividad que está directamente relacionada con el personal que maneja la producción por eso es importante un mayor control y ofrecer capacitaciones en cada etapa del proceso productivo para obtener disminución en el maltrato lo cual se refleja cuando se obtiene mayor rendimiento del producto final. El conocimiento de las unidades de trabajo hace que el desarrollo del proceso trascorra sin complicaciones haciendo que cualquier inconveniente que se presente sea resuelto con la mayor prontitud posible.

En el procesos contó con el acompañamiento del personal capacitado y experimentado en el tema; que hicieron una ambiente laboral agradable, permitiendo participar y aportar nuevas ideas al proceso de beneficio lo cual se vio reflejado durante la realización de la práctica.

* Trabajo de grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Programa de Zootecnia. Director: Ivan Darío Rojas, Zootecnista.

ABSTRACT

TITLE: FOLLOW-UP ACTIVITIES QUALITY CONTROL AND SURVEILLANCE PRIOR , DURING AND AFTER THE BIRDS IN PROCESSING PLANT BENEFIT CHICKEN AVIDESA MAC S.A * .

AUTHOR: DIDIER URIEL VELOZA ACEROS **

KEYWORDS: PRACTICING, WELFARE, INJURY, DAILY , SAFETY AND QUALITY

DESCRIPTION:

The business practice is an opportunity for professional development that contributes to the acquisition of new knowledge and apply experiences in the professional stage in the company AVIDESA macpollo where different assessments were made during the various stages of the process, both at ante-mortem the birds; checking the health status before slaughter and carcass inspection identifying the presence of any eventuality that affect product quality and consumer health. It was noted that most abuse comes the manual loading of birds trucks displacement, following the issue of huacales capless leading to the birds out and be dismembered, decapitated, asphyxiated or losses in displacement, raising considerably the number of abuse and deaths causing economic losses are also problems caused by the lack of animal welfare activity is directly related to the personnel handling the production so it is important more control and provide training at each stage of the production process obtain decrease in abuse which reflects the greater yield of the final product is obtained. Knowledge of the working units makes the development process elapses without complications causing any inconvenience that this will be resolved as quickly as possible

In the process he had the support of trained and experienced staff in the field ; which made a pleasant work environment , allowing participate and contribute new ideas to the beneficitation process which was reflected during the course of practice.

* Bachelor Thesis

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Programa de Zootecnia. Director: Ivan Darío Rojas, Zootecnista.

INTRODUCCION

La realización de la práctica empresarial es una oportunidad de desarrollo profesional que contribuye en la adquisición de nuevos conocimientos y experiencias aplicables en la etapa profesional, es en esta etapa donde se aplican todos los métodos teórico - prácticos recibidos durante los nueve semestres cursados.

La práctica se llevó a cabo en la empresa AVIDESA MACPOLLO desempeñando la labor de Auxiliar de Beneficio de Aves, iniciando la primera semana de Julio, buscando implementar una serie de habilidades que permitan un desarrollo y formación integral como Zootecnista.

El desempeño del Zootecnista en una planta de beneficio es importante pues de él depende que el producto final; regulado por todas las normas de inocuidad y calidad sea apto para el consumo humano; realizando diferentes evaluaciones durante las distintas etapas del proceso, tanto en la inspección ante-mortem de las aves; verificando el estado de salud antes del sacrificio, como en la inspección del canal identificando la presencia de cualquier eventualidad que pueda afectar la calidad del producto y la salud del consumidor y la calidad del producto, así un Zootecnista puede desempeñar labores de contribución y protección a la salud pública. En el procesos se contó con el acompañamiento del personal capacitado y experimentado en el tema; que hicieron una ambiente laboral agradable, permitiendo participar y aportar nuevas ideas al proceso de beneficio lo cual se vio reflejado durante la realización de la práctica.

1. PROBLEMA

El aumento considerable del pollo maltratado o pollo número 1 (aquellas aves que por alguna circunstancia presentan maltratos o arreglos por lesiones en la piel ya sea por celulitis, dermatitis o piel quemada) ocasionadas por las condiciones de la cama (humedad, niveles de amonio tiempo que duran las aves echadas apoyando la pechuga contra la cama) al final del ciclo productivo, son problemas crónicos (celulitis y la dermatitis) por lo tanto, pasa algún tiempo para que se presente el problema en el animal.

Observando que el mayor maltrato proviene del cargue manual de las aves a los camiones de desplazamiento, siguiendo con la problemática de los huacales sin tapa que conlleva a que las aves se salga de su respectivo huacal y sean desmembradas, decapitadas, asfixiadas o pérdidas en el desplazamiento, elevando considerablemente el número de maltrato y muertes, generando desplazamiento, generando significativas pérdidas económicas.

Los datos reales se obtuvieron al monitorear el viaje a viaje de las aves durante las diferentes áreas de trabajo como matanza, eviscerado, y empaque, hacen que el trabajo sea extenso, por lo cual se asigna la responsabilidad a practicantes universitarios que posean los conocimientos suficientes en el área, buscando así finalizar con un producto óptimo y disminuir la pérdida de producto comercializable (corazones, hígado, pescuezos, mollejas, patas y aves decomisadas).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Aplicar los conocimientos y destrezas previamente adquiridas y desarrolladas durante la formación académica de pregrado, para optar al título profesional de Zootecnista, contribuyendo en pro de las actividades de control de calidad y vigilancia previo, durante y posterior al procesamiento de las aves en la planta de beneficio de AVIDESA MAC POLLO S.A., con el fin de generar nuevos conocimientos y habilidades para implementar en el ámbito laboral

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Fomentar el bienestar animal, verificando que las aves sean tratadas de forma racional, con el fin de minimizar cualquier tipo de maltrato para mejorar el estado de los animales y la calidad de la carne.

Analizar los datos reales del proceso de la maquinaria, en aves y la interacción que existe entre estos, desde el momento en que se comienza a realizar la pasantía y la finalización.

Obtener conocimiento de todas las actividades que se realizan diariamente dentro de la planta, para así tener la preparación necesaria para contribuir a su realización y mejoramiento.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 ANTECEDENTES

Los orígenes de **MAC POLLO** se remontan a esa época con una pequeña planta de alimentos que con la llegada de purina de los estados unidos se transformó en distribuidora **Cosandi Ltda**, operando como distribuidor en la zona, en donde impulsó la producción de huevo comercial y las primeras producciones de pollo.

En marzo de 1.969 se constituye la sociedad comercial **Avidesa Ltda**, siendo distribuidora **Cosandi Ltda** su principal socio, como distribuidora de alimentos concentrados para todo tipo de animales. Algunos años más tarde, **Avidesa Ltda**. Inicia una producción incipiente de pollo de engorde con un proceso artesanal que después se industrializa en una planta de proceso en el año de 1.979 conocidas como **Proavesan**.

Su marca original "**Mac pollo su pollo rico**" se remonta al año de 1.976, a la cual se le han sumado otras como "**Mac pollo**" en 1.982, cuando se abandona la distribución de concentrados y se focaliza en la producción, procesamiento y distribución de carne de pollo y cambia la propiedad accionaria a los socios actuales.

A partir de entonces, **Mac Pollo** ha sido actor importantísimo en el salto positivo en la dinámica y desarrollo de la industria avícola y de los cambios tecnológicos con los cuales se optimizó y controló la producción y la calidad y se vienen haciendo las mejoras para un mercado más racional, logrando consolidarse como la primera empresa avícola del país.

En este periodo, pasó de 500 pollos diarios en su inicio a 155.000 hoy, con integración vertical que incluye el desarrollo de cultivos agrícolas para soya, maíz, hasta la comercialización directa, con una estrategia integral donde cada uno de los eslabones de la cadena productiva es minuciosamente controlado.

3.2 MARCO TEÓRICO

3.2.1 Descripción de la empresa: la planta de beneficio, AVIDESA MAC POLLO, es una empresa que cuenta con la última tecnología de proceso, garantizando un pollo libre de contaminación y altos índices de calidad, la Planta cuenta con evisceración del 100%, desprese automático en corte anatómico y con sistema de enfriamiento IQF (Congelación rápida individual), además una maquinaria, infraestructura y personal capacitado convirtiéndose en la empresa número a nivel nacional.

3.2.2 Misión: satisfacer las necesidades nutricionales de los consumidores con la mejor calidad, servicio, variedad y precio, de manera eficiente y rentable, comprometidos con el bienestar y el desarrollo de nuestra gente, con responsabilidad con la comunidad y el medio ambiente.

3.2.3 Visión: estar siempre presentes en la alimentación de las familias colombianas para lo cual debemos:

- Mantener el crecimiento sostenible de participación en el mercado y presencia internacional.
- Asegurar la lealtad de nuestros clientes a través de la calidad del producto de la innovación y de la excelencia en el servicio.
- Tener la mejor productividad optimizando costos con parámetros internacionales.
- Trabajar por procesos articulados, ágiles, eficientes y flexibles, soportados en un sistema de información confiable y completo.
- Mantener el liderazgo tecnológico.

3.2.4 Tecnología del proceso: la tecnología que se maneja en las plantas de Mac Pollo es totalmente automática desde la parte del nacimiento de los pollos en las incubadoras y proceso de engorde se realiza en las granjas.

Cuando el pollo ya tiene un peso adecuado para su sacrificio se lleva por una banda automática donde pasa hacia una máquina de choque eléctrico donde recibe una descarga que lo aturde para minimizar el sufrimiento al momento de pasar al sacrificio en el cual se le realiza al pollo un pequeño corte a nivel del cuello permitiendo el desangramiento, para posteriormente ser desplumado por plumillas de plástico y agua hirviendo. Por la misma banda pasa a otro sector donde se encargan de sacar las vísceras y corazón del pollo para pasar al pollo a un cuarto frío donde le sacan los perniles, alas y pechuga.

Los sobrantes del pollo no son desperdicio, pues se convierte en purina que es enviada a las granjas como alimento para los pollos.

3.2.5 Tecnología de la Producción: la Planta de Beneficio, con la última tecnología de proceso, nos garantiza un pollo libre de contaminación y una evisceración al 100%, la Planta de desprese automático en corte anatómico y con sistema de enfriamiento IQF (Congelación rápida individual).

Con esta tecnología hace que la producción sea más eficiente higiénica y favorable para la empresa pues estas máquinas trabajan las 24 horas del día desde la incubadora hasta la planta de beneficio.

3.2.6 Tecnología Auxiliar: actualmente las cinco plantas de MAC POLLO manejan una tecnología alemana de punta lo cual esto es de mucha ayuda para la empresa por que se agiliza más la producción y se economiza en la mano de obra.

3.2.7 Inventario de las Tecnologías: planta incubadora

- Incubadoras
- Nacederas.

3.2.8 Planta de Sacrificio- Beneficio:

- Cuarto de despachos. Con una temperatura de -8 a -12 °C (Congela).
- Chiller: Esta máquina se utiliza para lavar el producto y luego lo montan en una banda a alta velocidad, el pollo completo.
- Pre-chiller. CHILLER 1: tiempo 15 min recorrido. Temperatura agua es de 2°C para desinfectarlos. CHILLER 2: 32 min 0 a 2 °C, el pollo baja de 3 a 4 °C.
- Chiller de escogencia, se maneja a una temperatura de 2 a 4 °C
- Desprese automático.
- Empaque de bandeja.
- Clasificación del túnel de enfriamiento.
- Descloacadora.
- Corte bajo del vientre

La Planta de beneficio de aves, es un establecimiento que cuenta con las instalaciones necesarias para el beneficio de aves. Estas están conformadas por áreas de sacrificio, desplumado, desprese y equipos que por sus temperaturas adecuadas mantienen la carne del ave evitando deshidrataciones y otros factores que puedan alterar la calidad del producto¹.

¹: SANTOS MARTINEZ, John Freddy. Diseño del plan de mantenimiento centrado en confiabilidad para la planta procesadora de aves de Avinsa de Floridablanca. [Online]Bucaramanga, Santander: Universidad Pontificia Bolivariana, 2011. p.9-15 [Consultado en abril del 2016] Disponible en: http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1584/1/digital_21620.pdf.

3.2.9 Descripción de las etapas del proceso productivo: Etapas pre sacrificio

- **El ayuno:** es de gran importancia sobre el rendimiento en canal. Varía de 6 a 12 horas debido a que se mantiene al margen de seguridad, ya que los animales tendrán un proceso de digestión completo por lo tanto se calcula el porcentaje de canales que presentan contenido en el buche para no tener problemas de contaminación por comida o materia fecal.

- **Transporte:** observar y controlar la serie de factores a que están sujetos los animales como son las temperaturas elevadas, vibraciones fuertes, aceleraciones, impactos, ruidos y el consecuente estrés fisiológico con perjuicios para el bienestar animal.

- **Área de descargue²:** para minimizar el estrés durante el viaje el vehículo debe estar en la planta 15 min antes de ser sacrificadas las aves. Se inspecciona el lavado del vehículo descargado como la desinfección de huacales, evitando contaminaciones. (Ver imagen 1)

Imagen 1. Recepción de las aves y desinfección de huacales y camiones



² AVIDESA MAC POLLO S.A. Sistema H.A.C.C.P planta de beneficio y desprese. Programa de inspección medico veterinaria. Bucaramanga, Santander: AVIDESA MAC POLLO S.A, 2010. p. 1-120.

Fuente: Avides Mac Pollo S.A, 2010.

Área de colgado³: se observa el estado en que llegan las aves a la planta y se decomisan ahogados, al igual que la revisión por maltrato generado por el cargue o los operarios de colgado. Se asegura que el operario no presione la pata en el gancho. (Ver imagen 2)

Imagen 2. Colgado en cadena Mac-pollo



Fuente: Avides Mac Pollo S.A, 2010.

Etapas del sacrificio

Certificados sanitarios: diariamente y previo al sacrificio se revisan los certificados sanitarios de cada granja, galpón por galpón, inspeccionando la condición de estas al sacrificio.

Matanza (Inspección ante mortem): esta inspección se hace sobre la cadena de colgado donde se observa la condición general, conducta u otros signos clínicos que puedan indicar enfermedad.

³ Ibíd. p.20

Se efectúa teniendo en cuenta las secreciones por nariz y ojos, edema de las barbillas, tos y estornudos, diarrea y acumulación fecal en el vientre, lesiones de la piel, heridas supurantes, muslos fríos y deshidratados, síntomas nerviosos, golpes y hematomas, huesos engrosados, plumas erizadas, inflamaciones de cabeza y ojos.

Insensibilización⁴: proceso obligatorio que asegura el bienestar animal. Se verifica el estado de inconsciencia del ave hasta que se produce su muerte. Se experimenta el correcto aturdimiento del ave al presentar el cuello arqueado, ojos bien abiertos, pupila dilatada, piernas rígidas y extendidas y alas pegadas al cuerpo. Aturdido (1200 Hertz, 35 a 40 voltios/pollo por 13 segundos. (Ver Imagen 3).

Imagen 3. Aturdido de las aves Mac-pollo



Fuente: Avides Mac Pollo S.A, 2010.

⁴ Ibid.p.20

Matadora: se verifica la eficiencia de la matadora y se comprueba que la cuchilla realice el corte en la orejilla izquierda sin cortar esófago y tráquea, evitando que las aves mueran ahogadas. (Ver imagen 4)

Imagen 4. Matadora Mac-pollo



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

Desangre: se asegura que todas las aves que van en esta área, tengan buen corte de los vasos sanguíneos para garantizar un buen desangre y evitar aves mal sacrificadas, de esta manera se contribuye a la calidad del producto y a generar el bienestar de las mismas.

Escaldadora⁵: examina infraestructura, realizando monitoreo de temperatura (57 °C) y revisando que se encuentren dentro de los rangos normales establecidos para evitar aves sobre-escaldadas. (Ver imagen 5)

⁵ Ibid.p.20

Imagen 5. Escaldadoras Mac-pollo



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

Desplumadora: evalúa la efectividad de la máquina, evidenciando si está ocasionando daños en la canal ya que por excesiva presión o dureza de los dedos puede generar daños en la piel y fractura de extremidades. (Ver imagen 6)

Imagen 6. Desplumadora Mac-pollo



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

Cabecero⁶: se encarga de arrancar la cabeza del ave. (Ver imagen 7)

Imagen 7. Cabecero Mac-pollo



Fuente: Avides Mac Pollo S.A, 2010.

Etapas de evisceración

Eviscerado (Inspección post mortem): se realiza el examen más detallado observando y palpando cada una de las partes del ave y sus órganos descartando lesiones

Descloacadora⁷: una serie de cuchillas inoxidables que hacen un corte circular permitiendo la extracción de la cloaca (Ver imagen 8)

⁶ Ibid.p.20

⁷ Ibid.p.20

Imagen 8. Descloacadora Mac-pollo



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

Abridora de abdomen: tijeras automáticas que hacen un corte recto de la piel abdominal, para permitir la extracción del paquete visceral. (Ver imagen 9)

Imagen 9. Abridora de abdomen Mac-pollo



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

Eviscerador maestro. Extracción Automática del paquete visceral completo. (Ver imagen 10)

Imagen 10. Eviscerador Mac-pollo



Fuente: Avides Mac Pollo S.A, 2015.

Maquina Buche- Tráquea⁸: extrae el esófago y la tráquea de la canal. (Ver imagen11)

Imagen 11. Buche- Tráquea



Fuente: Avides Mac Pollo S.A, 2010.

⁸ Ibid.p.20

Quiebra cuellos: rompe el hueso del cuello y desgarrar la piel. (Ver imagen 12)

Imagen 12. Quiebra cuellos



Fuente: Avides Mac Pollo S.A

Aspiradora de pulmones. Extrae mediante vacío, fracciones de pulmones sangre o vísceras que hayan quedado dentro de la canal. (Ver imagen 13)

Imagen 13. Aspiradora de pulmones



Fuente: Avides Mac Pollo S.A, 2010.

Revisado final. Se realiza detalladamente una inspección observando y palpando cada una de las partes de la canal descartando lesiones (imagen 14)

Imagen 14. Revisado y lavado final de la canal



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A

Procesamiento del paquete visceral: se realiza el debido colgado de hígados inspeccionando que estén en buen estado y que no presentes signos patológicos como Hígados Hemorrágicos, Hígados Grasos. Al igual que se realiza el debido proceso de corazones y mollejas. (Ver imagen de la 15 a la 17)

Imagen 15. Colgado de hígados



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

Imagen 16. Proceso de corazones



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A., 2010.

Imagen 17. Proceso de mollejas



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

3.3 MARCO LEGAL⁹

Decreto 2278 de 1982: por el cual se reglamenta parcialmente el título V de la ley 09 de 1979 en cuanto al sacrificio de animales de abasto público para consumo humano y el procesamiento, transporte y comercialización de carne.

Artículo 1: el sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano y la carne en canal que se procese, transporte, comercialice o consuma en el territorio nacional, así como la que se destine para exportación, se someterán a las reglamentaciones del presente decreto y a las disposiciones complementarias que, en desarrollo del mismo o con fundamento en la Ley, dicte el Ministerio de Salud.

Artículo 2: la máxima Autoridad Sanitaria en los establecimientos en donde se sacrifique, procese y transporte animales de abasto público o para consumo humano, será el Médico Veterinario Oficial cuya presencia será obligatoria en los Mataderos Clases 1 y 11. En los mataderos Clase III esta autoridad será ejercida por el Promotor de Saneamiento, bajo la supervisión del Médico Veterinario Oficial.

Funcionamiento, estarán sujetos a las reglamentaciones contenidas en el presente decreto y a las disposiciones complementarias que en desarrollo del mismo o con fundamento en la Ley, dicte el Ministerio de Salud.

⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 2278. (02, agosto, 1982). Por el cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979 en cuanto al sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano y el procesamiento, transporte y comercialización de su carne Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1982. p. 1.

Parágrafo: para los efectos del presente artículo, cuando sea del caso, deberán tenerse en cuenta las regulaciones que se dicten para la coordinación de programas integrados entre el Ministerio de Salud y otros organismos.

Artículo 4: denominase MATADERO todo establecimiento dotado con instalaciones necesarias para el sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano, así como para tareas complementarias de elaboración o Industrialización cuando sea del caso, que de conformidad con el presente decreto haya obtenido Licencia Sanitaria de Funcionamiento para efectuar dichas actividades.

Artículo 5: denominase ANIMALES DE ABASTO PUBLICO o para CONSUMO HUMANO, los bovinos, porcinos ovinos, caprinos, aves conejos, animales producto de la caza y otras especies que el Ministerio de Salud declare aptas para dichos fines.

Parágrafo: para efectos de exportación, los équidos se consideran animales de consumo humano.

Artículo 6: para los efectos del presente decreto entiéndase por CARNE PARA CONSUMO HUMANO las partes comestibles de todo animal de abasto público **sacrificado en un matadero que llene los requisitos señalados en el presente decreto.**

Parágrafo: por extensión, para los efectos del presente artículo, se consideran como carne las vísceras y otras partes comestibles de los animales de consumo humano.

Artículo 7: entiéndase por CARNE EN CANAL el cuerpo de cualquier animal de abasto público o para consumo humano, después de haber sido sacrificado y eviscerado.

En materia de aves, se denomina CANAL el cuerpo entero de un ave después de insensibilizado, sangrado, desplumado y eviscerado.

Artículo 8: entiéndase por MENUENCIAS de las aves el hígado, sin la vesícula biliar, el corazón la molleja sin la membrana mucosa y su contenido, el bazo, las patas sin uñas, el pescuezo sin esófago ni tráquea y la cabeza sin pico.

Artículo 9: denominase SACRIFICIO, el beneficio de un animal mediante procedimientos higiénicos, oficialmente autorizados para fines de consumo humano.

Artículo 10: entiéndase por CARNE APROBADA PARA CONSUMO HUMANO, aquella que ha sido inspeccionada por la autoridad sanitaria competente, aceptada sin limitación alguna y marcada con un sello que diga INSPECCIONADA Y APROBADA.

Artículo 11: denominase carne aprobada para distribución restringida, aquella que ha sido inspeccionada por la Autoridad Sanitaria competente y que, por razones de vigilancia y control epidemiológico, sólo ha sido autorizada para consumo humano en zonas limitadas y específicas.

Artículo 12: entiéndase por CARNE APROBADA CONDICIONALMENTE, aquella que ha sido inspeccionada y aprobada para consumo humano, a condición de que, con anterioridad a la autorización para su distribución sea sometida a tratamiento bajo supervisión oficial con el objeto de volverla inocua para los fines señalados y evitar así riesgos para la salud humana, en casos tales como cisticercosis y cromatosis.

Artículo 13: denominase CARNE FRESCA aquella que mantiene inalterables las características físico-químicas y organolépticas que la hacen apta para consumo humano y que, salvo la refrigeración, no ha sido sometida a ningún tratamiento para asegurar su conservación.

Artículo 14: entiéndase por REFRIGERACION DE LA CARNE, su enfriamiento a una temperatura no inferior a 0 Grados °C, ni superior a 4°C.

Artículo 15: denominase SACRIFICIO DE EMERGENCIA, el beneficio necesario de cualquier bovino, porcino, equino, ovino o caprino que haya sufrido un accidente o una lesión, que no exija necesariamente el decomiso total de su carne, pero que, sin embargo, exista la posibilidad de su deterioro, a menos que se proceda a su sacrificio en forma inmediata.

Artículo 16: entiéndase por CARNE CONTAMINADA, aquella que confiere sustancias o elementos naturales o artificiales, u organismos vivos extraños a su composición normal, adquiridos durante su sacrificio, almacenamiento y transporte, en tal magnitud o concentración que alteren sus características propias.

Artículo 17: denominase RETENCKN, la separación de un animal o cualesquiera de sus partes para posterior examen y decisión con respecto a las causas que motivaron el procedimiento.

Artículo 18: entiéndase por DECOMISO, la separación definida de un animal o cualquiera de sus partes después de haber sido inspeccionado, dictaminado como inadecuado para el consumo humano y marcado con un sello que diga DECOMISADO.

Parágrafo: el decomiso puede ser total o parcial según se comprometa toda la canal y los despojos, o sólo parcialmente aquella y estos.

Artículo 19: denominase RECHAZO, la exclusión de cualquier animal de abasto público, sus productos o subproductos, envases, equipos o materiales, sin que haya lugar o decomiso, de conformidad con las disposiciones del presente decreto o las normas especiales sobre control que dicte el Ministerio de Salud.

Artículo 20: entiéndase por RESIDUOS, toda sustancia extraña, incluidos sus metabolitos, agentes terapéuticos o profilácticos que sean objetables o que construyan un riesgo para la salud humana, y que permanezcan en los animales beneficiados, bien como resultado de un tratamiento o por exposición, accidental, tales como antibióticos, antihelmínticos, anabólicos hormonales y no hormonales, sustancias sucedáneas de las hormonas, plaguicidas, tranquilizantes y materiales radiactivos.

Parágrafo: el Ministerio de Salud señalará las técnicas de inspección, las formas de identificación y las causas de decomiso parcial o total en los casos a que se refiere el presente artículo.

Artículo 21: denominase ZONA SUCIA DE UN MATADERO, el área de la sala de sacrificio en donde se lleva a cabo la conmoción, volteo, suspensión y sangría de los animales.

Parágrafo: la zona a que se refiere el presente artículo, en el caso de los porcinos y aves Incluye el escaldado, depilado y desplume, según el caso. **ARTÍCULO 22.** Denominase ZONA INTERMEDIA DE UN MATADERO el área de la sala de sacrificio en donde se realizan las operaciones posteriores a la sangría de los animales, hasta aquellas que Incluyen su eviscerado.

Artículo 23: denominase ZONA LIMPIA DE UN MATADERO, el área de la sala de sacrificio en donde se realizan las operaciones posteriores al eviscerado de los animales, hasta la salida de las carnes de dicha sala.¹⁴

Artículo 24: para los efectos del presente decreto entiéndase por agua potable la que al ser consumida por la población humana o animal, no produce efectos nocivos para la salud y reúne los requisitos físicos, químicos y bacteriologos señalados en las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia.

Artículo 25: denominase, MATERIAL HIGIÉNICOS SANITARIOS aquel que por la naturaleza de su conformación y las características de sus componentes o de sus formas externas contribuyen a evitar la contaminación, bien sea porque no produce o genera reacciones con otros elementos o sustancias, o porque facilita los procesos de limpieza y desinfección.

Artículo 26: denominase MEDICO VETERINARIO INSPECTOR, todo Médico Veterinario titulado, debidamente autorizado por el Ministerio de Salud o las entidades delegadas para llevar a cabo las diligencias de inspección, sanitaria de los animales de consumo humano y supervisar los mataderos y sus operaciones o procesos desde el punto de vista técnico y sanitario.

Artículo 27: denominase INSPECTOR SANITARIO AUXILIAR, al funcionario que ha recibido capacitación en inspección sanitaria de mataderos y ha sido autorizado por el, Ministerio de Salud o sus entidades delegadas, para colaborar o auxiliar al Médico Veterinario Inspector en el ejercicio de sus funciones propias.

Ley 9 de 1979: esta ley habla sobre la prevención y las medidas sanitarias con respecto al medio ambiente, suministro de agua, salud ocupacional, saneamiento de edificaciones, alimentos, control epidemiológico y demás criterios de importancia para el sector dedicado a la producción de los alimentos.²⁰

Decreto 3075 de 1997: del Ministerio de Salud. Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. Consiste en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) las cuales consisten en los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Resolución 2674 de 2013: del Ministerio de Salud y Protección Social. Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Establece los registros sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.

3.4 MARCO CONCEPTUAL¹⁰

Eviscerado: operaciones realizadas para la remoción de componentes del tracto digestivo (buche, esófago, páncreas y los intestinos grueso y delgado), y órganos torácicos y abdominales (corazón, pulmones, hígado, bazo, riñones y molleja)

La avicultura: es una de las actividades dinámicas del Sector Agropecuario en el último quinquenio, debido a la gran demanda de sus productos por todos los estratos de la población, incluso habiéndose ampliado los volúmenes de ventas en los mercados fronterizos. Complejo agroindustrial la industria avícola involucra a varias fases productivas, con enfoque de cadena, partiendo desde la producción de las materias primas agrícolas, su transformación, el abastecimiento de las industrias avícolas, la producción y comercialización de productos terminados

Ascitis: es una manifestación patológica, que está relacionado con diferentes agentes causales, y su principal manifestación es la acumulación de fluido corporal a nivel de cavidad abdominal siendo asociada al aumento de presión de las arterias pulmonares, esto se puede presentar en factores genéticos, alimenticios, climatológicos y sanitarios.

¹⁰ BENITEZ, Sonia. Sacrificio del pollo de engorde. [Online] Bogotá, Colombia: Blogspot, 2012. p.1. [consultado en Marzo de 2016] Disponible en: <http://sbenitezo.blogspot.com.co/2012/09/sacrificio-del-pollo-de-engorde.html>

Aves de engorde: son aves hembras y machos que provienen de la incubación de huevos fértiles producidos por las gallinas reproductoras padres de engorde; estas gallinas pertenecen a las líneas especializadas en la producción de carne. De acuerdo a su edad las aves de engorde pueden ser: pollos “BB” para engorde, pollos de engorde, pollos tipo parrilla y pollos tipo bodega.

Producción: se considera uno de los principales procesos económicos, mediante el cual el trabajo humano crea y genera riqueza de acuerdo a la planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto respondiendo a la oferta y la demanda.

Requerimientos: cantidades mínimas necesarias de elementos orgánicos e inorgánicos que precisa el organismo animal para satisfacer las exigencias nutritivas de sus funciones vitales, el crecimiento y la producción.

Salud: estado en que el individuo logra expresar todas las potencialidades de su genoma durante el crecimiento, producción y capacidad reproductora. Epidemiológicamente significa el estado alcanzado por una población animal específica en el que los indicadores bioproductivos tienden a acercarse a su máximo potencial relativo, como respuesta a la presencia de condiciones ambientales y de manejo favorables, alcanzada de forma socio - económicamente viable y eco sustentable.

Colibacilosis aviar: es un padecimiento de los pollos y gallinas, de curso crónico, que se manifiesta principalmente entre las 4 y 8 semanas de edad, el colibacilo puede manifestarse desde un día de vida y por supuesto a una edad adulta. Se caracteriza por provocar una enteritis, seguida de lesiones fibrinopurulentas en sacos aéreos, en la superficie de la cápsula de Glisson del hígado (perihepatitis), en el pericardio (pericarditis). Surge como una complicación de la micoplasmosis y en este complejo se hallan involucrados algunos virus respiratorios, como simples

cepas vacúnales para la prevención de la enfermedad de Newcastle, Bronquitis Infecciosa, Laringotraqueítis.

Celulitis:(inflamación del tejido subcutáneo que afecta también a la piel adyacente). Esta lesión predomina en pollos de engorde y se detecta principalmente en mataderos. Macroscópicamente, las lesiones son de color pardo amarillento. Las áreas afectadas se encuentran principalmente en la región de la espalda y en los muslos. En el tejido subcutáneo se recuperan a menudo placas fibrinosas gruesas, también es un Depósito subcutáneo de pseudomembranaserofibrinosas en la región abdominal ventral. Esto es consecuencia de la postración debida a debilidad de las piernas.

Podermatitis en aves: la pododermatitis es una patología inflamatoria que se manifiesta como lesiones de distinta gravedad en las almohadillas plantares o en las articulaciones de los miembros inferiores.

Inspección: hallar características físicas significativas para determinar cuáles son normales y distinguirlas de aquellas características anormales. En este sentido, es posible desarrollar inspecciones de empresas o comercios para verificar que cumplan la ley.

Dermatitis: las dermatitis de cadera y por contacto son las más comunes y cursan con enrojecimiento e inflamación -costras, úlceras, heridas, arañazos, etc.-. Generalmente el decomiso será parcial de los tejidos afectados, dependiendo de la extensión y si afecta al tejido subcutáneo o muscular. En caso de dermatitis gangrenosa con presencia de material gelatinoso crepitante de color rojizo en el tejido subcutáneo, especialmente en la pechuga, muslos y alas, el criterio será decomiso total. Es producida por *Staphylococcus aureus* y *Clostridium*.

Pollos mal sangrados: son aquellas canales con acumulo de sangre en la región de la cabeza o del cuello derivados de un degollado y/o aturdido incorrecto. Decomiso total.

Sobre escaldado: se produce cuando los pollos están expuestos a una temperatura de escaldado superior a 51°C o se excede en el tiempo más de 3 minutos - o equivalentes -. Decomiso total por efecto de carne cocida en el caso de sobrepasar los 55°C durante más de 5 minutos.

Hematomas: en pechuga, alas, muslos, dorso, etc. se debe generalmente a traumatismos causados durante la recogida en los galpones.

Aturdimiento: normalmente se realiza por inmersión en un baño de agua por el que se hace pasar una corriente alterna sinusoidal (con una frecuencia de 50 hz) de 50 v, durante 46 segundos/pollo. La corriente eléctrica fluye desde la cabeza a los ganchos, desencadenando un ataque de tipo epiléptico que provoca la insensibilización, y estimulando directamente en cierta medida la masa muscular.

Cianosis: son aquellas canales con una tonalidad más oscura y enrojecida, más evidente en la pechuga y muslos, con “ausencia” de otras lesiones. Se diferencian claramente de las otras canales del lote. Inadecuado proceso de insensibilización, estrés (captura transporte, etc.). Color azul suave u oscuro ha morado

Fracturas de huesecillos: la rotura de pequeños huesos (coracoides, escápula, entre otros) también aumenta cuando la intensidad de la corriente que recibe el pollo es elevada, > 120-150 mA. Los huesos astillados producen hemorragias en la cara interna de los músculos de la pechuga, y son un problema.

Pollo comido: ave que al momento del beneficio presenta alimento en buche.

Caquexia: ave con características de desnutrición.

Escaldado: Proceso de inmersión del cuerpo del ave en agua caliente con el fin de dilatar el folículo y facilitar la remoción de las plumas y cutícula sin generar cocción.

Hematoma: tumefacciones llenas de líquido desarrolladas en las superficies por ruptura de vasos sanguíneos.

Proceso inflamatorio: artritis, dermatitis, celulitis, salpingitis, colibacilosis, pericarditis, peritonitis, peri hepatitis.

Chiller: equipo empleado para bajar la temperatura de las canales evitando su deterioro microbiológico

4. DISEÑO METODOLÓGICO

El proceso llevado a cabo durante la práctica profesional es fundamentalmente cuantitativo y cualitativo. Esto debido a que los resultados obtenidos día a día se miden por los resultados que arrojan las aves viaje a viaje en cantidad y condición, actualizando los datos de las granjas procesadas.

Igualmente es importante hacer una observación de campo, esto significa salir con los médicos veterinarios encargados, para la observación y el diagnóstico de la empresa para tener en cuenta todas las medidas necesarias para el buen funcionamiento de la misma.

Todo lo anterior permitió lograr una visión total del problema y sus dimensiones y una interpretación que conllevo a dimensionar la necesidad de la planeación de estrategias que permitieran desarrollar de una manera más viable los procesos de matanza día a día.

4.1. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del trabajo de práctica se llevaron a cabo las siguientes etapas de la investigación:

Conocimiento general de la empresa Mac-pollo y Avinsa y específicamente las zonas de colgado, eviscerado y empaque de las dos empresas, teniendo en cuenta todo lo correspondiente a su desarrollo y requerimientos de casa uno como son calidad, bioseguridad, desempeño de la maquinaria, salud y bienestar animal,

Entradas constantes para evaluar las condiciones en que las llegan, entran y salen las aves con el fin de brindar un producto de alta calidad e inocuidad.

Conocimiento general del desarrollo de informes diarios, semanales y mensuales tanto de la condición del ave como (maltrato, lesiones en la piel y enfermedad) como las pérdidas por decomisos.

Toma de decisiones Correctivos frecuentes en vista de las falencias que se encontraban a medida de que los procesos de sacrificio se daban con el fin de disminuir el tiempo que se pudiera llegar a perder, como por personal, pollo enfermo o daño por alguna maquinaria.

4.2 LOCALIZACION

El trabajo como practicante se desarrolló en la ciudad de Floridablanca en la empresa Avidesa Mac-Pollo (Kilómetro 7 autopista Floridablanca – Piedecuesta, Planta de Beneficio.) en el cual se desarrolló actividades en la maquila AVINSA (Km 2 Autopista Floridablanca - Piedecuesta, Santander, Bucaramanga.)(Imagen 18)

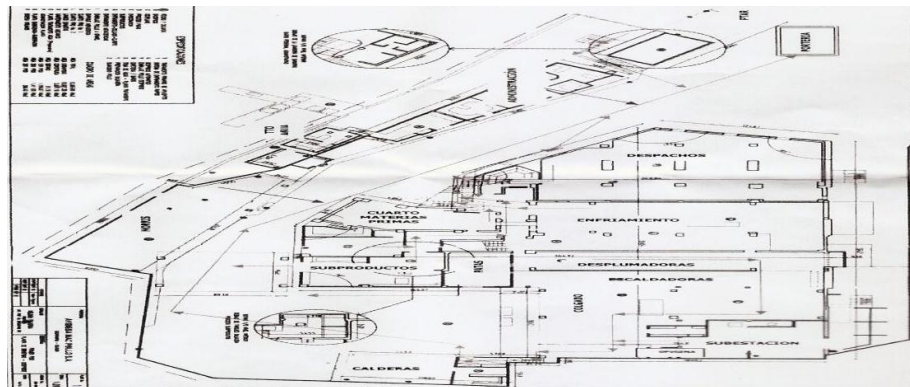
Imagen 18. Vista aérea de las instalaciones de la planta Avidesa Mac Pollo S.A



Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

La actividad de la empresa Avinsa es prestar el servicio de maquila a Mac Pollo sacrificando 60.000 aves por cada proceso, siendo responsables de lo que acontezca en su sitio de trabajo, a lo largo del proceso, como es la obtención y actualización de formatos diarios, realizar informes con los datos obtenidos, control diario del proceso que permita el mejoramiento en la calidad del producto, en el bienestar de las aves. (Imagen 19 y 20)

Imagen 19. Infraestructura Avidesa Mac pollo S.A

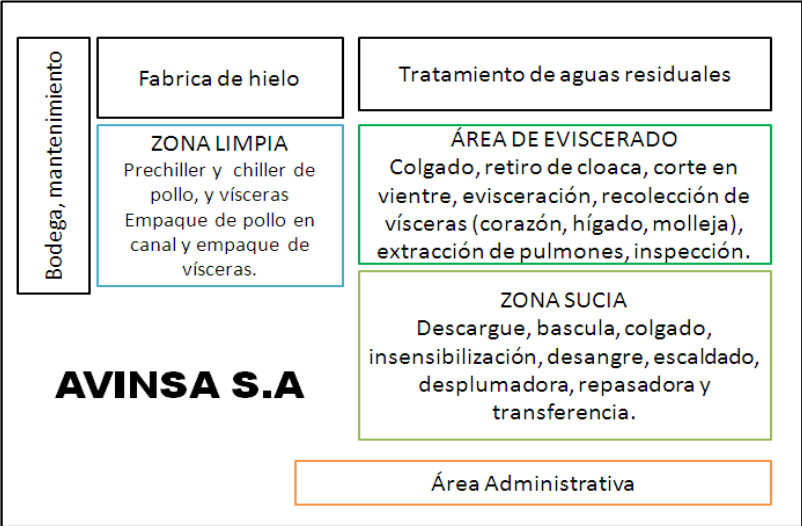


Fuente: Avidesa Mac Pollo S.A, 2010.

Imagen 20. Ubicación de la Avinsa S.A.



Imagen 21. Distribución de la planta Avinsa S.A



Cuadro 1 . Cronograma de Actividades

Málaga	ESTUDIANTE	DIDIER URIEL VELOZA	EMPRESA	MAC POLLO, PLANTA DE BENEFICIO, FLORIDABLANCA
--------	------------	---------------------	---------	---

Zootecnia	IDENTIFICACIÓN	1096948749	UBICACIÓN	KM 2 AUTOPISTA. FLORIDABLANCA-PIEDECUESTA, SANTANDER, COLOMBIA
-----------	----------------	------------	-----------	--

[illegible]

Cuadro 1. (Continuación)

BLOQUE	ACTIVIDADES	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2	ANALIZAR, VERIFICAR, INFORMAR Y GARANTIZAR EL ADECUADO PROCESO DE BENEFICIO, CALIDAD E INOCUIDAD DEL PRODUCTO Y MANEJO DEL BIENESTAR ANIMAL Y CONTROL GENERAL DEL PROCESO.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	EFFECTUAR LA ELABORACION DE REGISTROS DIARIOS, SEMAALES Y MENSUALES, CUMPLIENDO CON LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS, SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y NORMAS VIGENTES		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	INSPECCIONAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA DESPLUMADORA. INSENCIVILIZADORA, MATADORA, PROCESADORA DE MOLLEJAS, QUIEBRA PESCUESOS PARA EVITAR PERDIDAS POR MAQUINARIA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	OBSERVAR, ANALIZAR Y REGISTRAR EL MALTRATO ANIMAL TANTO DE GRANJA COMO DE CARGUE Y DE TRNASPORTE DEL ANIMAL (HEMATOMA EN ALA, ALA FRACTURADA, HEMATOMA EN PECHUGA , HEMATOMA EN PIERNA, PIERNA FRACTURADA)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Cuadro 1. (Continuación)

BLOQUE	ACTIVIDADES	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
3	ELABORAR PROPUESTA DE MEJORAMIENTO AL PROGRAMA DE MALTRATO POR CARGUE DE ACUERDO CON OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN Y CRITERIOS TÉCNICOS CON RECURSOS DE LA EMPRESA									X	X	X	X												
	PRODUCIR LOS CERTIFICADOS SANITARIOS CORRESPONDIENTES AL PROCESO DE BENEFICIO Y DE ESTA MANERA CONOCER LAS CONDICIONES EN LAS QUE LLEGARÁN LAS AVES Y PODER DAR CUMPLIMIENTO ANTE EL INVIMA.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	VALORAR EL PROGRAMA DE INOCUIDAD Y FILTROS SANITARIOS TENIENDO EN CUENTA PARÁMETROS TÉCNICOS DE LA EMPRESA Y DE MANIPULACION DE ALIMENTOS		X	X	X									X	X									X	X
	ELABORAR PROPUESTA DE MEJORAMIENTO AL PROGRAMA REGISTROS Y TOMA DE DATOS PARA VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL ANIMAL									X	X	X	X							X	X				

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 ZONA DE DESCARGUE

Estas actividades son realizadas a diario, en cada una de las diferentes áreas del proceso de beneficio dentro de la planta durante la práctica.

Allí se revisa y garantiza la hora de llegada del camión a la planta por medio de la programación para que la toma de datos sea correcta en cada viaje, registrando datos en granja como totalidad de huacales cargados, numero de huacales vacíos y llenos, numero de aves/ huacal, hora del cargue, tiempo de ayuno y al finalizar la hora de descargue que se registra ya en la empresa. (Imagen 22)

Imagen 22 . Llegada y descargue de los camiones AVINSA S.A



Los camiones llegan constantemente de acuerdo a la programación, aproximadamente son 23 a 26 viajes/día, la cantidad depende de la distancia que presente la granja a la empresa que va de la mano con el tiempo de trabajo en las misma (horas nocturnas); cuando se presenta algún inconveniente en el camino o

falla en él y no llega a tiempo a bascula se presenta el pare por pollo que afecta el tiempo del proceso y pérdidas monetarias por pago de horas extras a los operarios.

Esto se observó, dando como medida el raye de los camiones es decir interrumpir los turnos y pasar los viajes que primero lleguen ya que estos proceden de dos a tres o hasta cuatro granjas distintas y así disminuir el tiempo de parada. Se observó que la cantidad de aves por huacal según su peso sea el permitido (imagen 23).

Imagen 23. Huacales AVINSA S.A



La cantidad varia de 8 a 10 aves por huacal dependiendo del número de aves que provengan de la granja, se toman 20 aves por granja para realizar pruebas de hidratación correspondiente al área de calidad, donde el practicante supervisa y registra granja a granja el proceso.

Cuando el pollo presenta un bajo peso corporal (1500g a 1900 g) se ajustar de inmediato el voltaje, frecuencia, amperaje y corriente variable para garantizar un aturrido eficiente y mejor calidad en la apariencia del pollo evitando la presencia de la vena pletórica y así reducir “pollo número 1” y el nivel de la degolladora para obtener un mejor rendimiento en la matadora (imagen 24).

Imagen 24. Pollo comido, buches llenos AVINSA S.A



El proceso de retiro de alimento debe llevarse a cabo de manera ordenada, considerando en todo momento el bienestar de las aves, se hace la notificación al médico veterinario de los galpones pues es la persona encargada del ayuno de las aves antes de su sacrificio, para ser más eficiente el proceso y no involucrar al galponero pues puede incurrir en errores que rompan el ayuno del ave, presentándose “pollo comido” en el momento del sacrificio lo cual genera problemas graves de inocuidad, al igual que altera los pesos debido a la presencia de comida.

- Complementar el patrón normal de alimentación de las aves
- Permitir a las aves tiempo para vaciar todo el alimento de los comederos

- Permitir que el GIT quede vacío sin que ocurra una excesiva reducción de peso.

Los procedimientos puestos en marcha (ayuno, captura, transporte y espera) pueden influir sustancialmente en el bienestar de las aves, el rendimiento y grado de la canal y en la rentabilidad en general.

La toma de los porcentajes se hace durante 56 segundos por viaje en la planta Avinsa S.A, ya que en Mac pollo se hace durante 35 segundos esto varía según la velocidad de la cadena de colgado. Si llegado al caso supera el 15% de mala cuarentena se informa a pollo en pie para que haga los ajustes correspondientes: revisar el estado físico y limpieza de los huacales (imagen 25).

Imagen 25. Observación e inspección de huacales



La observar el estado de los huacales se encontró que habían unos sin tapa lo cual estaba generando un alto índice de mortalidad y maltrato del animal, al realizarse un seguimiento minucioso de los huacales se llegó a la conclusión de

que los operarios por el afán de hacer sus tareas los tiraban, golpeaban y forcejeaban generando daños hasta el punto en que fueron nocivos para el cargue de las aves por el mal uso. Se dispuso de dos personas permanentes en la planta de beneficio Mac Pollo para el mantenimiento de los huacales disminuyendo drásticamente el maltrato por cargue y descargue.

Imagen 26. Estado de huacales y lesiones que causa su mal estado.



En la imagen 26 se observa el mal estado de los huacales lo que genera maltrato en las aves, presentándose fracturas en alas y piernas, hematomas en alas, pechugas, piernas. Generalmente se realiza a diario el sacrificio de 60.000 aves donde el 15% de las aves presentan un maltrato por mala manipulación y huacales dañados, y de ese 15% el 1% muere decapitado o asfixiado, generando pérdidas económicas a la empresa.

Imagen 27. Huacal sin tapa, huacal con tapa



Se invirtió en 377 tapas para mejorar los huacales (imagen 27) y disminuir las lesiones que se presentaba por este inconveniente, dos personas se encargaban del mantenimiento permanente de los huacales con el fin de mejorarlos impidiendo su daño nuevamente, después de esto el número de pollo número 1 disminuyó.

5.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA

La empresa AVIDESA MAC POLLO S.A. cuenta con una totalidad de 970 huacales para el transporte del pollo desde las granjas hasta las plantas de beneficio, de los cuales 377 se encontraban sin tapa lo cual generó lesiones en las aves durante el cargue-transporte-descargue. Los daños ocasionados en las aves se evidenciaron durante el sacrificio generando un reproceso en la planta donde se debía desechar porciones de la canal por su alto grado de afectación.

970 huacales en total -----100%

377 huacales deteriorados-----38%

El costo de cada tapa era de \$7500 pesos, este es el precio lo reporta la dependencia de bodega de la empresa.

377 huacales deteriorado x \$7500 peso (costo de cada tapa) = \$2.827.500 pesos.

Para el arreglo de los huacales deteriorados la empresa invirtió \$2.827.500 pesos en solo arreglo de tapas, esto con el fin de evitar tantas lesiones en las canales y reducir el reproceso, cuyo objetivo fue aumentar poco a poco el rendimiento general de la empresa (cuadro 2).

Cuadro 2. Consolidado de lesiones mes a mes

CONSOLIDADO MES A MES MALTRATO			
Mes	N-AVES.	TOTAL MALTRATO.	% TOTAL MALTRATO GRANJA
AGOSTO	505385	19142	3,81%
SEPTIEMBRE	383832	8719	2,28%
OCTUBRE	365900	8983	2,46%
NOVIEMBRE	599225	18621	3,11%
DICIEMBRE	176845	5258	2,98%
TOTAL	2.031.187	60.723	2,99%

Desde el inicio de la práctica empresarial se pudo observar que la cantidad de aves maltratadas por la carencia de tapas en los huacales se encontraba por encima del rango estipulado que en este caso es el 1%.

Cuadro 3. Consolidado de hematomas en canal mes a mes

CONSOLIDADO DE HEMATOMAS							
MES	N-AVES.	HEMATOMA ALA .	% HEMATOMA ALA.	HEMATOMA PECHUGA	% HEMATOMA PECHUGA.	HEMATOMA PIERNA	% HEMATOM A PIERNA.
AGOSTO	505385	36564	7,27%	11899	2,39%	28209	5,60%
SEPTIEMBRE	383832	18647	4,87%	5805	1,53%	11126	2,92%
OCTUBRE	365900	23860	6,56%	4985	1,36%	11693	3,21%
NOVIEMBRE	599225	55614	9,29%	3669	0,62%	21631	3,61%
DICIEMBRE	176845	11564	6,53%	1262	0,69%	7867	4,47%
TOTAL	2.031.187	146.248	7,20%	27.619	1,36%	80.525	3,96%

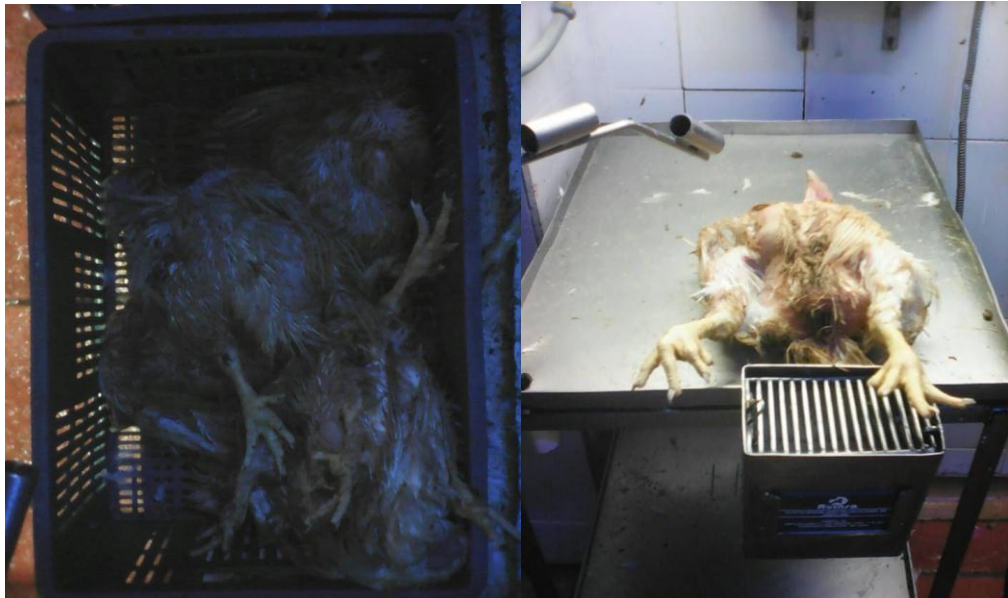
De este consolidado (cuadro 3) se puede resaltar que el 12.53% de las aves presentaron hematomas lo que corresponde a 254.392 pollos numero 1 cuyo destino es el desprese por lo que económicamente son pollos menos rentables que el pollo entero.

Cuadro 4. Consolidado de fracturas mes a mes

CONSOLIDADO DE FRACTURAS					
MES	N-AVES.	Suma de FRACTURA ALA	Promedio de % FRACTURA ALA	Suma de FRACTURA PIERNAS	Suma de % FRACTURA PIERNA
AGOSTO	505385	17460	3,46%	1579	0,33%
SEPTIEMBRE	383832	7202	1,87%	818	0,21%
OCTUBRE	365900	4086	1,10%	291	0,08%
NOVIEMBRE	599225	11995	2,00%	196	0,04%
DICIEMBRE	176845	5480	3,14%	116	0,06%
TOTAL	2.031.187	46.221	2,28%	3.001	0,15%

Al igual que el cuadro de hematomas, el cuadro 4 evidencia que el ala es la presa más afectada por la carencia de tapas en los huacales donde se transportan las aves. El 2.4% de las aves (49.222) presentaron fracturas catalogándose como pollos numero 1 donde su valor comercial disminuye lo cual afecta la rentabilidad.

Imagen 28. Aves ahogadas por transporte



Se montan los huacales en la banda transportadora y a la hora de colgarlas se separan las aves vivas de las muertas donde si la cantidad llega hacer de 7 a 10 aves muertas por viaje en el transporte se escogen 5 aves a las cuales el médico veterinario procede hacer necropsias para determinar la razón de la muerte (imagen 28).

Si el viaje es descargado lo más pronto posible al momento de llegar a la planta y las aves que llegan están muertas se consideran aves ahogadas por transporte, pero si el camión por alguna razón hace una parada mayor a 30 minutos y el camión no se descarga se consideran ahogados por estadía, por estas aves debe responder Avinsa pues la falencia está en la empresa y/o maquila que se utilizó.

Imagen 29. Lava huacales



Se monitorea el lavado y la desinfección de los huacales (imagen 29), en cada cargue por medio de maquinaria y se especializa en la limpieza del material fecal de todas partes con agua a presión, pero por fallas en las puntas de las salida de agua se cambiaron las puntas y se perdió presión por lo tanto los huacales estaban saliendo sucios. Se hizo la observación apenas se percató del problema y se volvieron a cambiar las puntas por unas más finas, esta máquina hace un flujo continuo de agua en circuito cerrado y solo se estaba usando agua limpia al principio del proceso es decir que el agua a mediado del proceso estaba muy sucia por ende se hizo la aclaración a calidad que se debería subir el recambio de agua a 2 mínimo a principio y a la hora de la comida o descanso de 40 minutos que se da a mitad del proceso y se hicieron las correcciones para mejorar esta unidad.

5.3 ZONA DE MATANZA

Matanza (Inspección ante mortem): esta inspección se realiza sobre la cadena de colgado donde se observa la condición general, conducta u otros signos clínicos que puedan indicar enfermedad.

Revisar la forma en que se realiza el colgado o suspensión de las aves por parte de los operarios.(imagen 30)

Imagen 30. Colgado de aves en la línea



Después de mantener las aves sin incidentes en el área de espera, se les trasladará al área de colgado. Asegurando que los huacales se manejen con cuidado y que todas las operaciones se realicen con suavidad. El punto de colgado es crucial para el bienestar de las aves. Debe haber suficiente personal disponible para garantizar el correcto manejo de las aves.

El personal debe estar capacitado para colgar las aves empleando mínima fuerza y asegurar que las dos patas de las aves se encuentran en los ganchos.

Como parte del proceso de colgado el personal debe estar dispuesto a calmar momentáneamente a cada ave, colocando una mano en la parte posterior del ave.

La práctica de un buen colgado no solo reduce el estrés de las aves, también se reduce al mínimo el aleteo, el cual puede causar hemorragias en el músculo del pecho, afectando así negativamente la calidad. El miembro del equipo de colgado más cercano a la canasta de lavado, debe asegurarse que todas las cestas están vacías antes de que se suelten. Realizar la inspección ante-mortem de las aves en cada viaje.

Imagen 31. Descargue y espera pera para inspección ante-mortem



La inspección se debe realizar en los lugares de descanso y espera antes del sacrificio (imagen 31). Como por ejemplo los camiones cargados, deben estar en un sitio de inspección con luz natural suficiente o luz artificial con una intensidad moderada, la inspección también debe realizarse en el momento del vaciado de los huacales y en el colgado de las aves. La inspección es fundamentalmente de tipo visual para detectar anomalías en las aves antes de su sacrificio. Cuando se observa que es necesario se puede seleccionar y separar algunas aves para una

inspección pre-morten más detallada y en caso necesario, para la colección de muestras para análisis de laboratorio.

Imagen 32. Insensibilización y recuperación de las aves



Se monitorea los tiempos de recuperación, haciendo pruebas de aturdimiento a las aves por viaje (imagen 32). Esta delicada operación representa un factor determinante en la calidad final de los pollos procesados. Su objetivo es adormecer las aves pasando a través de su cuerpo una descarga eléctrica sin que ocasione ningún malestar o perjudique el estado del ave en cualquier aspecto ya sea ruptura de huesillos o por alto voltaje que sobresalte la vena pletórica o que se dé hematomas por los golpes perpendiculares que se producen durante el paso por él. Por ende, se debe graduar al tipo de ave que se está procesando. Teniendo en cuenta que el aturdimiento debe durar el tiempo hasta la matadora y el desangre total. Por eso se debe tomar el tiempo de recuperación del ave viaje a viaje y este debe durar de minuto a minuto y medio para que todo se dé en óptimas condiciones y el ave no sufra.

Realizar las pruebas de la eficiencia de la matadora por viaje. Se deben efectuar controles en cada viaje, para asegurarse que el aturdido es eficaz y consistente. Las aves deben pasar inmediatamente al corte de cuello. Una vez más, es recomendable comprobar regularmente la eficiencia del corte, ya que es automático. Siempre debe haber personal de respaldo para asegurarse que se ha aturdido el 100 por ciento de las aves, y que sangran eficazmente. Corroborar el correcto desangre (imagen 33).

Imagen 33. Matadora y desangrado AVINSA S.A



Se asegura que todas las aves que van en esta área, tengan buen corte de la vena para garantizar un buen desangre y evitar aves mal sacrificadas, de esta manera se contribuye a la calidad del producto y a generar el bienestar de las mismas.

Imagen 34 . Entrada a la escaldadora



Se evalúa la cantidad de aves que entran vivas a la escaldadora. En esta etapa del proceso se debe garantizar la muerte de las aves previo al escaldado (imagen 34). Si esta condición no se cumple, la tráquea, esófago, molleja, pulmones y sacos aéreos se contaminan con el agua de este equipo que generalmente tiene un alto recuento bacteriano. Adicionalmente los pulmones se colapsan dificultándose su extracción durante la evisceración

El Agua debe estar a una temperatura entre 125 y 130° F (51 y 54° C) para aves pequeñas y Las aves más grades necesitan que el agua tenga una temperatura de 140° F (60° C), la temperatura se gradúa viaje a viaje y se hace control durante todo el proceso para hacer las correcciones pertinentes llegado al caso se presente un sobre-escaldado.

Imagen 35. Salida de la desplumadora



Se evalúa la efectividad de la máquina, evidenciando si está ocasionando daños en la canal ya que por excesiva presión o dureza de los dedos puede generar daños en la piel y fractura de extremidades (imagen 35)

Se evalúa el porcentaje de piel arañada, celulitis, dermatitis bajo vientre, piel quemada por viaje, (imagen 36, 37 y 38) el monitoreo de todas estas se toma contando 100 aves respectivamente por cada lesión al azar en cada viaje, en donde el número que salga de cada lesión o enfermedad es el porcentaje que presenta ese viaje.

Ejemplo: 16 aves con piel arañada son igual al 16% de piel arañada presente en el viaje y así con cada lesión o enfermedad

Imagen 36. Pollo con piel arañada



Imagen 37. Pollo con celulitis



Imagen 38. Dermatitis bajo vientre



Se realiza el muestreo de pollo comido o pollo con mala cuarentena según corresponda, para cada uno de los viajes (imagen 39). La mala cuarentena es aquella que en los monitoreos corresponden a un porcentaje menos del 15% y esto se pasa por alto pero cuando se supera se tiene que informar a pollo en pie para hacer los correctivos correspondientes.

Imagen 39. Pollo comido



se evalúan e inspeccionan canales con maltrato (hematomas, magulladuras), la toma de los porcentajes se realiza individualmente por cada lesión es decir 100 aves que se toman en 56 segundos , estas lesiones (hematoma en ala, hematoma en pierna, hematoma en pechuga, fractura de ala y fractura de pierna) no debe pasar un 7% de hematomas en ala y pierna, un 3% de fractura de piernas y ala y de un 2% los hematomas en la pechuga pues si supera estos índices se sanciona las cuadrillas de cargue ya que los hematomas son una de las principales causas del canales mal clasificado (imagen 40).

Imagen 40. Hematomas en el pollo por maltrato en granja



A diferencia de las simples hemorragias, en los hematomas se observan daños de las células del epitelio y de los vasos, pero no existe ruptura y extravasación. Generalmente se producen en las últimas 12 horas de vida del pollo. En el 90% de los casos los hematomas en pechuga se deben a golpes y compresión, por amontonamiento de las aves durante una recogida poco cuidadosa. Por lo cual se suelen observar notables diferencias según los días y equipos de recogida. Su mayor o menor incidencia también se relaciona con las condiciones de

temperatura y humedad relativa en el día del sacrificio (la vasodilatación cutánea predispone a los hematomas de grado leve). La edad, el peso y el sexo de los pollos también influyen, pues son más afectados los pollos más pesados.

En el caso de las magulladuras las lesiones son menos definidas y extensas, las más frecuentes son los arañazos en el dorso o a la altura de la articulación coxofemoral; si son recientes (color rojo brillante), son achacables a un mal manejo de los operarios y/o guacales en mal estado.

5.4 ZONA DE EVISCERADO

Inspección post-mortem: se realiza el examen más detallado observando las partes del ave descartando lesiones.

Se monitorea las vísceras y grasa dorsal recuperable, que se desecha por la canal (imagen 41), y se observa y mide cuanta víscera y grasa dorsal pasa por el canal al pozo de desecho con el fin de hacer los correctivos y disminuir las pérdidas

Imagen 41. Canal de desechos



Recuperación y desecho de las patas: se hace el monitoreo correspondiente de pata que es con la toma de 100 aves por 56 segundos, cada tipo de pata ya que hay pata tipo a, b, c y pigmentada, la pata tipo a es la que no presenta ningún tipo de anomalía ni fractura, la pata tipo b es la que tiene un hongo pequeño en la planta y podermatitis en el muñón leve y la pata tipo c es la que presenta un hongo en la planta y en los dedos y una podermatitis en el muñón demasiado evidente (imagen 42, 43 y 44)

Imagen 42. Clasificación de las patas tipo A, B, C



Imagen 43. Tipos de patas A, B, C



Imagen 44. Pododermatitis en el muñón



En los viajes donde la pododermatitis fue demasiado fuerte se hizo necesario mirar el ángulo de la cortadora para impedir el paso de la pododermatitis en el muñón a

eviscerado ya que toca bajar este pollo de la línea al mesón de arreglo y quitarles esas zonas afectadas cuando él viene superando el 70% de podermatitis se tiene el peligro que se genere una cuelga(acumulación de pollo enfermo o con alguna lesión) y esto genere una parada de la empresa mientras se saca la cuelga ya que no se puede dejar más de 15 minutos por deshidratación del pollo por ende hay que recuperarlo lo antes posible (imagen 45).

Imagen 45. Cuelga por pollo enfermo y podermatitis en el muñón



Se verifica la recuperación y el desecho de los hígados y se saca el porcentaje de hígado graso con el fin de saber cuánto es lo recuperable y cuanto es lo de desecho y mirar si los hígados pueden llegar a mostrar signos de presencia de antibióticos o medicamentos que no se hayan reportado en las planillas o registros sanitarios.

Imagen 46. Hígados recuperados



5.5 ZONA DE CHILLER'S

Se da inicio a la cadena de frio, por la cual debe pasar el pollo en canal antes de ser empacado, con el fin de que este posea una temperatura adecuada que garantice su conservación (-4°C). Esto se hace para mantener la inocuidad y la calidad del producto. Las temperaturas y la concentración de cloro que se manejan en el prechiller son las siguientes

Imagen 47. Prechiller



Capacidad= (2500 pollos/hora)

Temperatura del agua prechiller:

Temperatura de entrada: 18 ° c.

Temperatura de salida: 7 ° C.

Temperatura pollo en canal:

Temperatura de entrada: 41 ° c.

Temperatura de salida: 24 ° c.

Concentración del cloro: mínimo 2 ppm.

En el prechiller se realiza un lavado e hidratación final al pollo en canal con el fin de remover cualquier tipo de residuo específicamente sangre, que pudo a ver quedado de los anteriores procesos, es por esto que el agua adquiere un color rojizo. El tiempo de duración de un pollo en el prechiller es aproximadamente de 20 minutos.

Inmediatamente el pollo canal es expulsado por la aleta del prechiller, hacia una banda transportadora, la cual lo conduce hasta el chiller, cabe resaltar que por la poca capacidad de esta banda es necesario que este proceso se lleve a cabo con la ayuda de un operario, el cual organiza el pollo canal en la banda transportadora, con el fin de evitar estancamientos o que se pueda llegar a romper la banda transportadora.

Imagen 48. Chillers



Capacidad= (4000 pollos/hora).

Se continúa con la cadena de frío, las temperaturas y la concentración de cloro que se manejan en el prechiller son las siguientes:

Temperatura del agua Chiller:

Temperatura de entrada: 1.2 ° c.

Temperatura de salida: 0.5 ° c.

Temperatura pollo en canal:

Temperatura de entrada: 24 ° c.

Temperatura de salida: 3.8° c.

Concentración del cloro: mínimo 3 ppm.

El tiempo de duración de un ave en el chiller es aproximadamente de 55 minutos. Enseguida la aleta del chiller expulsa el pollo canal, el cual cae por una especie de tobogán a una bandeja ubicada en la zona de empaque.

Empaque del pollo en canal: tres operarios revisan y clasifican los pollos en canastas de 12 unidades, de la siguiente forma:

Canasta sin cinta: pollo número uno (cumple con las especificaciones de pollo canal).

Canasta cinta roja: pollo con maltrato mecánico.

Canastas cinta azul: pollo con fractura hematoma y rasgado

Transporte 1: (De la zona de empaque hacia los cuartos fríos): un operario conduce columnas de cinco, máximo seis canastas de pollo en canal debidamente empacado en la bolsa plástica, hacia los cuartos fríos los cuales manejan una temperatura hasta de 2 °C, con el fin de continuar con la cadena de frío y garantizar la calidad del producto final donde se toman monitoreos constantes de 1 a 2 horas con el fin de observar la temperatura y si se presenta algún problema hacer los correctivo y no afectar la calidad del producto

5.8 ENFRIAMIENTO Y EMPAQUE DE LA MENUDECENCIA:

Enfriamiento del hígado y el corazón: las temperaturas promedio que se manejan en el chiller tanto para el agua, como para el producto son las siguientes:

Hígado: debe salir del chiller con una temperatura menor a cuatro grados centígrados (4 °C).

Agua: la parte del agua, en el chiller en la cual se enfría el hígado, debe tener una temperatura menor a seis grados centígrados (6°C).

Corazón: debe salir del chiller con una temperatura menor a tres grados centígrados (3 °C).

Agua: la parte del agua, en el chiller, en la cual se enfría el corazón, debe tener una temperatura menor a dos grados centígrados (2 °C). Cabe resaltar que la concentración de cloro que se maneja en este chiller debe ser mínimo de 2 ppm.

El mantener estas temperaturas es primordial junto al constante monitoreo para no ver afectada su conservación y tener la calidad óptima

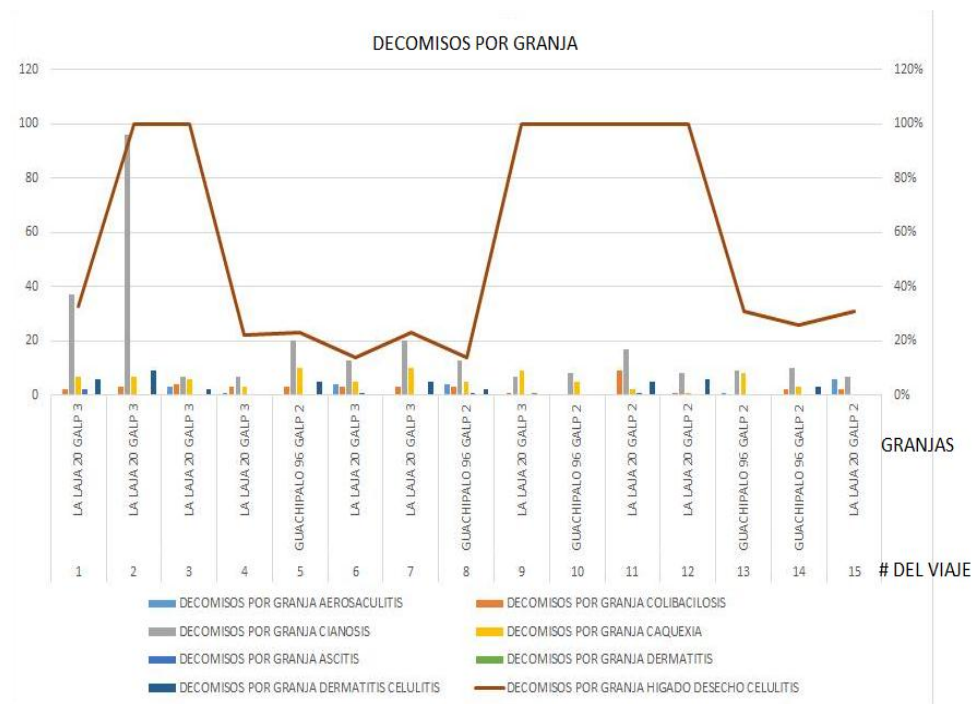
Imagen 49. Chiller de hígado y corazón



5.9 INFORMES

Elaboración diaria de los sucesos y datos que se recogen durante el proceso de beneficio con sus respectivas recomendaciones que son enviados directamente a los jefes directos con el fin de mantenerlos informados de lo que ocurre en AVINSA S.A

Grafica 1 . Decomisos por granja



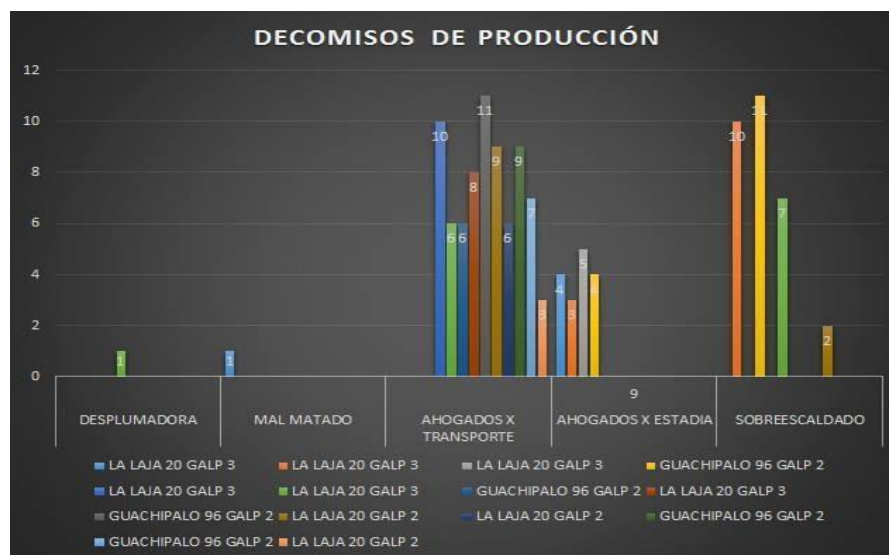
En la gráfica 1 se observa el número de animales enfermos que se decomisaron por viaje con el fin de dar informes a pollo en pie y a las granjas de las condiciones patológicas con las que los animales ingresan a la zona de empaque y tomar los correctivos correspondientes ya que si se eleva a más de 30 de comisos por alguna patología el viaje debe ser minuciosamente inspeccionado con el fin de no comprometer el producto donde el médico veterinario es la persona encargada en esta labor.

En la gráfica 2 se observa el número máximo de decomisos que se presentaron por parte de los animales que mueren sin fisiopatología o cianosis esto indica que el aumento se presenta por la demora de los viajes de la granja/galpón hacia la planta de faena haciendo que las aves ya sea por las altas temperaturas sumado al asentamiento de las aves en los camiones de transporte esto lleva a que se observe un maltrato notable en cuestión del correcto cargue, transporte y descargue bajando la calidad del producto

En el formato (anexo b) se lleva la información de las aves que llegan muertas por el cargue y el viaje, no alcanzan a ser colgadas, son las aves ahogadas por transporte. El cobro de estas aves lo Cubre MAC- POLLO. Las aves ahogadas por estadía son las aves que mueren mientras el camión está en una espera mayor a 30 minutos por algún problema que haya presentado la planta estas aves son cobradas a AVINSA S.A

Las aves afectadas por la desplumadura, mal matados y sobre escaldados es por la falla de alguna maquina estas aves son decomisas en eviscerado

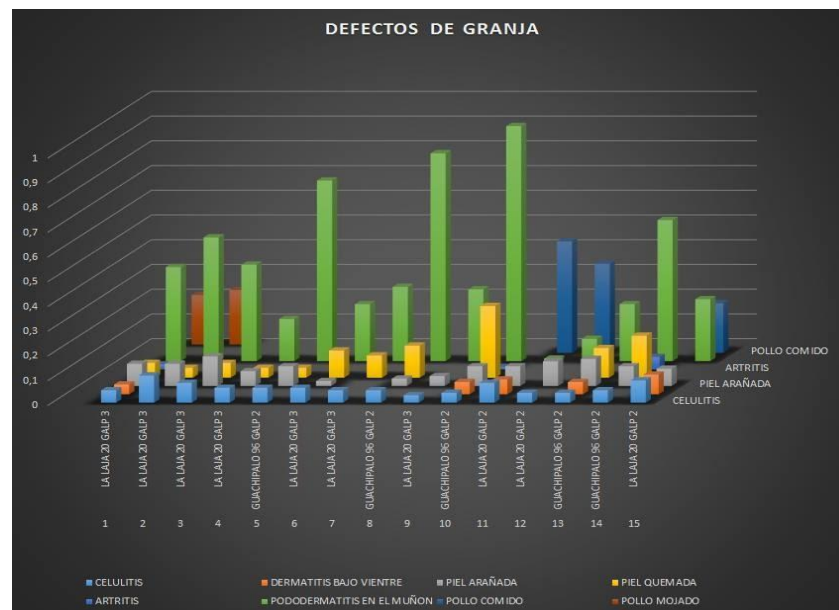
Grafica 2. Decomisos por producción



La mayoría de decomisos que se dieron fueron ahogados por transporte y ahogados por estadía (Anexo c), adicional se evidencio protocolos de cargue, transporte y descargue con el fin de hacer capacitaciones pertinentes a los transportadores, disminuir estas pérdidas y no afectar el rendimiento de la planta de beneficio con relación al número de pollos cargados transportados y sacrificados.

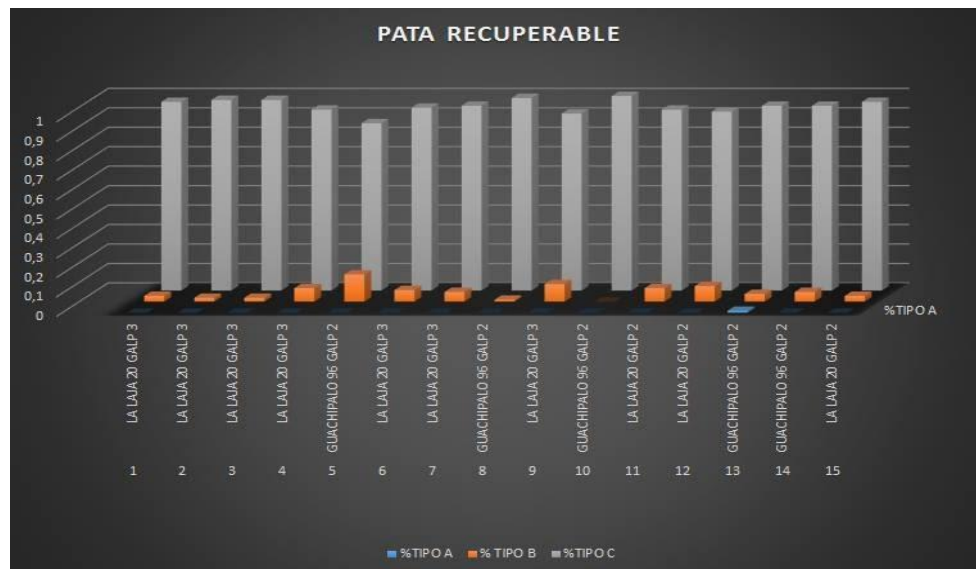
En la gráfica 3 se observa los defectos con lo que vienen las aves de la granja esto indica la calidad con que la granja trabaja, su compromiso y responsabilidad que conlleva la producción de aves. Ya que los altos porcentajes de estos defectos pueden llevar a una cuelga de pollos que genera una parada en el reproceso, generando pérdidas de tiempo y dinero

Grafica 3. Defectos de granja



La cantidad de pata recuperable de cada viaje y cuanta menudencia se podrá empacar en el proceso teniendo también en cuenta los porcentajes de hígado recuperable. En este caso el promedio de pata recuperable es del 1%, y un 99% de pata para desecho, con un 50% de hígado recuperable (grafica 4).

Grafica 4. Pata recuperable



Cantidad de pata recuperable para el empaquetamiento de menudencia. En la gráfica 4 se evidencian un indicio casi nulo de recuperación de pata tipo A, mientras que la pata tipo B y tipo C muestra un gran indicio de prevalencia, lo que demuestra que la mayoría de pata se desecha, esto lleva a que el empaque de menudencia sea mínimo también la rentabilidad de la empresa.

En la gráfica 5, se evidencian las paradas que superan 30 minutos para clasificar las aves como ahogadas por transporte o por ahogadas por estadía, en la hora de la parada se tiene en cuenta los horarios de finalización para cuadrar los horarios del personal y reconocer el problema que se presentó, y cuánto tiempo llevo recuperarse con las medidas que se tomaron esto último se informa a pollo en pie directamente.

Grafica 5. Total de paradas



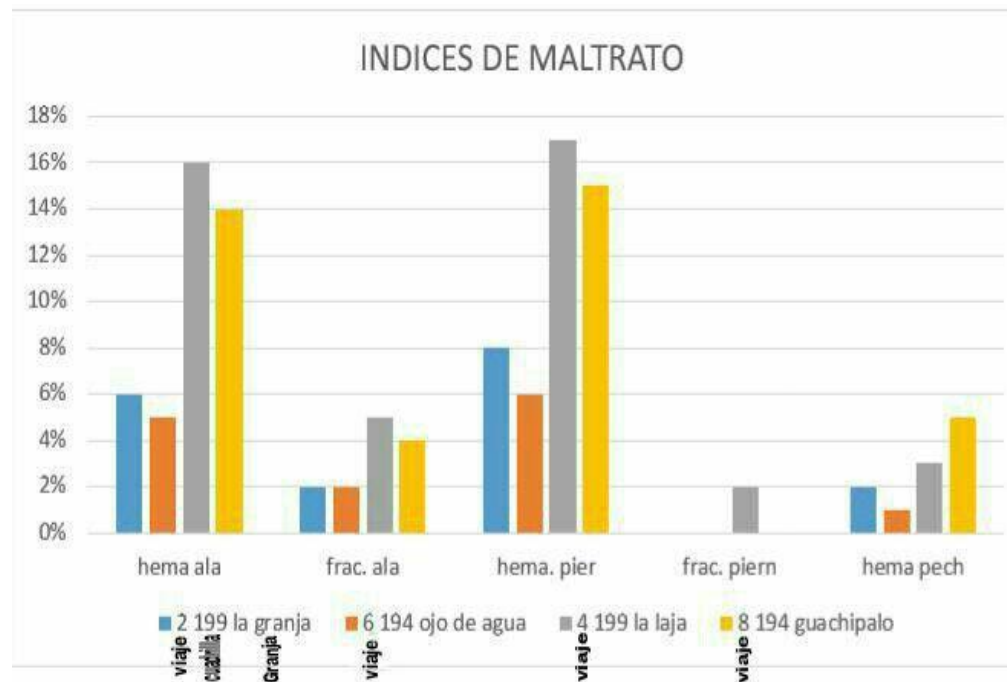
En el grafico 5 se observa que por la falta de mantenimiento en la maquinaria se presentan paradas con respecto al reproceso de pollo y por falta de pollo ya que se juega con la variable de daño. Se dio como observación que el mantenimiento sea constante y no cuando se presente el daño con el fin de disminuir las paradas y el tiempo de estas.

En la gráfica 6 se observa el porcentaje de maltrato que presentan las aves de cada granja al llegar a la planta, en donde se puede ver que el maltrato es bastante alto tanto en una granja como en la otra. En estos casos se procede a realizar un seguimiento a las cuadrillas para ver qué es lo que sucede en el momento del cargue, que fue lo que se hizo aparte de hacer la revisión de los huacales y procurar su reparación reduciendo así el maltrato hasta en 50% con respecto a la toma de muestras en los primeros viajes de la práctica.

Por otro lado se capacitó el personal de colgado sobre la forma más adecuada de tomar el ave para disminuir el maltrato por planta, obteniendo buenos resultados, ya que de 6% de maltrato por planta se disminuyó a un 3%, es un valor aceptable

ya que por el constante movimiento de las aves siempre tendrán un porcentaje de maltrato. Cuyo objetivo era disminuir lo máximo posible este índice.

Grafica 6. Índice de maltrato



Con respecto a los índices de maltrato como lo indica la gráfica en las primeras tomas que fueron las de la granja la Laja y Guachipalo que marcaron los índices más altos al comienzo de la práctica y después de los correctivos ya mencionados como fueron el arreglo de los huacales y las capacitación al personal de colgado, llevó a que los índices bajaran hasta en el 50% y se observó la disminución marcada del pollo número 1.

La elaboración de certificados sanitarios para dar cumplimiento ante el INVIMA es función del médico veterinario encargado de las granjas y el cual es generado por el practicante. Ejemplo: 10 de diciembre del 2015 la granja 404 galpón 10 (imagen 50)

Imagen 50. Certificado sanitario

 AVIDESA MAC POLLO S.A CERTIFICADO SANITARIO AVES											
GRANJA ORIGEN	DESTINO FINAL										
PRODUCTO: 5183 POLLO EN PIE LOTE: E05115358 LOTE DE INSPECCION: 890000039108 CENTRO: E051 GRANJA LA GRANJA LOCALIZACION: VEREDA HOLANDA MUNICIPIO: PIEDECUESTA DEPARTAMENTO: SANTANDER	NOMBRE O RAZON SOCIAL: PLANTA BENEFICIO DESPRESE DOMICILIO: KM 7 AUTOPISTA FLORIDABLANCA MUNICIPIO: FLORIDABLANCA DEPARTAMENTO: SANTANDER										
DESCRIPCIÓN DE PRUEBAS DE LABORATORIO O CAMPO, TRATAMIENTO, MEDIDAS ZOOSANITARIAS ESPECIALES, CONSTANCIAS O DICTAMENES.											
TRATAMIENTO ANTIBIOTICO TIEMPO RETIRO PRINCIPIO ACTIVO DOSIS DIAS DE SUMINISTRO EDAD	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%; text-align: center;">USO. NO</td> <td style="width: 60%; text-align: center;">DÍAS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">Mg/Kg</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">DÍAS</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td></td> </tr> </table>	USO. NO	DÍAS	0		0	Mg/Kg	0	DÍAS	0	
USO. NO	DÍAS										
0											
0	Mg/Kg										
0	DÍAS										
0											
SE CERTIFICA QUE LAS AVES NO CONSTITUYEN RIESGO ZOOSANITARIO Y SON APTAS PARA EL BENEFICIO Alfonso Moscoso TP 13551 MVZ NOMBRE _____ FIRMA _____	EXPEDICION FECHA: 20151225 VIGENCIA: 20151227										

Fuente: sistema sap. mac-pollo.

Al comienzo de todos los procesos el funcionario del INVIMA se acerca a la oficina de Mac pollo donde el practicante debe generar los certificados sanitarios por medio del programa Sap y demostrar con ellos que las aves son aptas para el sacrificio y así dar inicio al proceso.

Se elabora el informe diario sobre el proceso de la planta en forma simplificada y concisa (cuadro 5).

Cuadro 5. Informe diario simplificado para jefes de planta

INFORME DIARIO	
PARA:	ING. LILIANA SANTOS. - DIR. PLANTAS.
CC:	Dr. ALBERTO BOTERO - DIR. CIENTÍFICO
DE:	VETERINARIA PLANTA DE BENEFICIO
FECHA:	17 NOVIEMBRE DE 2015
ASUNTO: INFORME PROCESO AVINSA DEL 14 DE NOVIEMBRE	
CERTIFICADO SANITARIO: Las aves se encuentran aptas para sacrificio.	

Durante el proceso de sacrificio en planta Avinsa se evidenciaron novedades que se relacionan a continuación. (Cuadro 6)

Cuadro 6. Informe diario a directora de plata generalizada

PIEL QUEMADA					
FECHA	GRANJA	GALPON	AVES BENEFICIADAS	%	AVES AFECTADAS
14/11/2015	MANANTIAL	1	8.297	4,250	415
	MANANTIAL	3	6.289	1,000	70
TOTAL			14.586	3%	485
PIEL ARAÑADA					
FECHA	GRANJA	GALPON	AVES BENEFICIADAS	%	AVES AFECTADAS
14/11/2015	VENECIA	1	8.285	8,000	728
	VENECIA	2	9.483	7,250	698
	VILLA YANETH	4	13.103	15,400	2.020
	MANANTIAL	1	8.297	6,250	480
	MANANTIAL	3	6.289	5,667	368
TOTAL			45.457	9%	4.294
POLLO COMIDO					
FECHA	GRANJA	GALPON	AVES BENEFICIADAS	%	AVES AFECTADAS
14/11/2015	MANANTIAL	1	8.297	4,500	435
TOTAL			8.297	5%	435
DERMATITIS					
FECHA	GRANJA	GALPON	AVES BENEFICIADAS	%	AVES AFECTADAS
14/11/2015	VENECIA	1	8.285	3,500	233
	VENECIA	2	9.483	1,500	106
	VILLA YANETH	4	13.103	5,600	734
	MANANTIAL	1	8.297	16,500	1.491
	MANANTIAL	3	6.289	2,000	112
TOTAL			45.457	6%	2.676
CELULITIS					
FECHA	GRANJA	GALPON	AVES BENEFICIADAS	%	AVES AFECTADAS
14/11/2015	VENECIA	1	8.285	1,000	99
	VENECIA	2	9.483	1,250	132
	VILLA YANETH	4	13.103	10,600	1.390
	MANANTIAL	1	8.297	1,000	40
	MANANTIAL	3	6.289	4,333	282
TOTAL			45.457	4%	1.943

La presencia de celulitis, dermatitis, pododermatitis, piel arañada y piel quemada generaron cuelga y arreglo de canales lo que se refleja en aumento de canales número 1, la pérdida de hígados a causa de que se dispuso de ese personal para el arreglo de pollo y disminución en el empaque de menudencia.

Estos informes se hacen del día anterior ya que se trabaja con los datos subidos a el programa SAP y teniendo cuenta la información de bascula (programa donde los datos son recolectados en su totalidad para la disposición de directrices y veterinarios Mac-pollo).

Elaboración de la totalidad de los decomisos que se presentaron durante el día con el fin de dar información a la directora de la planta en forma simplificada y concisa.

El cuadro 7 representa la totalidad de los decomisos que se dan por granja mas no por viaje y el porcentaje de decomiso por granja, este se elabora teniendo en cuenta los registro de viaje a viaje ya que estos en si no se suben a SAP y toca manualmente, este trabajo es tedioso ya que toca buscar uno por uno los decomisos y anotarlos antes de pasarlos. Después de hacer esto se envía y se guarda ya que con estos se realiza los informes semanales y mensuales, se hace una sola columna con todos los decomisos de la semana separados por fechas y se pega uno bajo del otro para dar informe semana y luego se guarda el semanal para realizar el mensual que es bastante extenso.

Cuadro 7. Decomisos diarios por granja

DECOMISOS POR GRANJA													
Fecha	Granja	Galp	Aves reales	Aerosaculitis	Colibacilosis	Cianosis	Caquexia	Ascitis	Dermatitis	Celulitis	Maltrato	Total por granja	% de decomisos
07/11/15	La Iaja	Galp 3	16.066	8	17	178	68	3	1	21	0	296	1,84%
	Guachi palo	Galp 2	23.964	0	11	127	56	16	26	8	0	244	1,02%
	La Iaja	Galp 2	21.614	0	32	124	46	22	0	17	0	241	1,12%

5.10 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

Cuadro 8. Diagnóstico de la empresa

DIAGNOSTICO INICIAL	DIAGNOSTICO FINAL
MATANZA	MATANZA
Se evidencia maltrato causado por la falta de tapas de los huacales, están causando perdida en la calidad del producto y por ende pérdidas económicas para la empresa	Con el fin de solucionar el problema ocasionado por la falta de huacales, la empresa adquirió más tapas y dispuso de dos personas encargadas a hacerles mantenimiento y arreglas los huacales.
Se observó el mal funcionamiento de la aturdidora que nos estaba generando maltrato en el animal por el mal aturdiendo por ende el aumento del pollo # 1	Se observó el problema y se dejó la observación de que el aturdidor debe cuadrarse viaje a viaje dependiendo de las condiciones con las que llegue el pollo,
Se evidencia que los huacales no están saliendo con una adecuada limpieza y estos nos puede acarrear problemas de contaminación	Con el fin de solucionar el problema se habló con mantenimiento para el cambio de las boquillas de la lava huáchaes para generar más presión en el agua y hacer 4 recambios de agua en la lavadora ya que solo se hace uno.
Mal corte de en la maquina corta patas ya que siempre se corta más alta una que la otra, y el encuadre para disminuir el paso de la podermatitis lo más posible al área de eviscerado sin afectar el rendimiento, está mal efectuado	Con el cambio de la cuchilla y el nuevo ajuste que se le hizo después que se generaron varias paradas del proceso por la acumulación de pollo con podermatitis se observó la mejora y el rendimiento de esta maquina
Falta de personal en esta área, por ende quedan muchas labores sin cumplir ejemplo el quite de la pluma después de la repasadora y cuelgas en la separación de patas tipo a y c	se dejó la observación al supervisor de matanza y colgado que se dirija a recurso humano y se haga un plan alerno de contratación para suplir el personal faltantes y no recurrir al personal de otras áreas ya que se esto genera otras dificultades
Se observó que la banda transportadora de huáchaes es muy corta por ende cada vez que termina los viajes toca impulsar los huáchaes manualmente ya que no llega hasta la zona de colgado	Se hizo la observación

Cuadro 8. (Continuación)

EVisCERADO	EVisCERADO
Paso de pluma por falta de personal en colgado y matanza	El problema siempre es constante y se trató de suplir esta falencia disponiendo de una persona en eviscerado de quitar la pluma pasante
Maquina cosechadora de hígados muy bajo rendimiento y contaminación de producto	Se dispuso de esta máquina que disminuyo el rendimiento de la recolección de hígados y corazón al final de mi practica se dejo la inquietud para eliminar esta máquina y volver al método de manual que es eficiente en un 90% con 4 personas y la cosechadora de hígados con un redimiendo del 35% con 6 personas.
Se observó la perdida de piel que se hace cuando el pollo viene con porcentajes alto de piel arañada, celulitis y dermatitis ya que se votan al piso y se desechan antes de pesarlos	Se dejó la observación de mejorar los planchones de arreglo, con canales que conduzcan a una sola canasta desde los diferentes puntos donde se arreglen los pollos para así llevar un mejor control y datos mas exactos.
Se observó la Falta de ducha después de la maquina evisceradota para la limpieza de la canal que se mancha con el rompimiento de la bilis al extraer las vísceras	Se dispuso de esta ducha y se mejoró al calidad de las canal al salir de zona de eviscerado a los chiller,s

5.11 PLAN DE TRABAJO VS AVANCES

Cuadro 9. Plan de trabajo vs avances

PLAN DE TRABAJO	AVANCES
ZONA DE DESCARGUE: Hora de llegada del camión a la planta, hora de beneficio. Cantidad de aves por huacal según su peso. Tiempo de ayuno. Estado de los huacales. Cantidad de aves ahogadas por transporte o por estadía. Lavado y desinfección de huacales.	Durante el tiempo que de la práctica empresarial se debió estar pendiente ante cualquier anormalidad que se presentara durante el proceso de descargue, tanto con los operarios como con las aves y sus respectivos huacales y las posibles demoras de los vehículos.
ZONA DE MATANZA: Forma en que se realiza el colgado o suspensión de las aves por parte de los operarios. Inspección ante-mortem de las aves. Pruebas al aturdidor mediante el tiempo de insensibilización del ave. Eficiencia de la matadora. Tiempo de desangre. Evaluar cantidad de pollos que entran vivos a la escaldadora. Evaluar el porcentaje de piel arañada por viaje. Realizar muestreo de pollo comido o pollo con mala cuarentena según corresponda. Realizar evaluación de maltrato de cargue por cuadrilla de recolectores.	En el área de matanza diariamente se realizaron monitoreos observando las condiciones del pollo en cada viaje, evaluando el estado general, la uniformidad del lote, la correcta manipulación por parte del operario, los diferentes maltratos que afecten la integridad del ave. Y cuando se da una alta mortalidad de ahogados por transporte hacer las necropsias correspondientes.
ZONA DE EVISCERADO: Evaluar cantidad de víscera que se puede recuperar que se desecha por la canal. Verificar el desecho y la recuperación de pata. Verificar el desecho y la recuperación de hígados. Control de decomisos y rechazos de canales.	En el área de eviscerado diariamente se analizaron las lesiones que se encontraban presentes para tomar las medidas necesarias para que estas lesiones no nos causaran cuelga, en base esto se notificaba a los jefes del área y directivos
ZONA DE EMPAQUE: Verificar que las patas, hígados, pescuezos y corazones estén entrando al chiller para que se les de la temperatura adecuada.	Esta actividad se realiza mediante la supervisión, según corresponda.

6. CONCLUSIONES

La práctica profesional realizada en la planta de beneficio de Avidesa Macpollo permitió afianzar los conocimientos, expandirlos en el área de la avicultura y la salud pública.

En la práctica se tuvo la oportunidad de valorar la importancia de las relaciones interpersonales, manejo de personal y capacitación de éste para contribuir en pro de un ambiente laboral.

Gracias a la confianza otorgada por la empresa, el practicante hizo cumplir los lineamientos y puedo tomar decisiones de importancia productiva y operativa del Mercado laboral.

El bienestar animal está ligado directamente con el personal que maneja la producción ya que a mayor control y capacitaciones en estas etapas hace que la disminución del maltrato sea bastante notable dando un mayor rendimiento en los resultados del producto final

El conocimiento de las unidades de trabajo hace que el desarrollo del proceso trascorra sin complicaciones haciendo que cualquier inconveniente que se presente sea resuelto con la mayor prontitud posible.

7. RECOMENDACIONES.

Realizar visitas a las granjas con el fin de evaluar y recomendar a las diferentes cuadrillas los cuidados y deberes que se deben mantener al momento de realizar los diferentes tipo de cargue, ya sea manual o rampeado, con el fin de minimizar los índices de maltrato.

Tener un banco de hojas de vida estudiadas con el fin de renovar el personal en colgado y eviscerado ya que la deserción de estas unidades es bastante alta presentado inconvenientes en las unidades de trabajo cada vez que una persona falta, observando el caso que se presentó al desertar 9 personas ocasionando paradas constantes por personal durante 15 días.

Realizar capacitaciones más seguidas al personal de cuadrillas en el sitio de trabajo.

Hacer mantenimiento periódico de la maquinaria para así disminuir las paradas por estas falencias.

Ampliación de la zona de descargue ya que por falta de este se presentan problemas de movilidad,

Hacer un ducto adecuado para conducir la grasa dorsal a los recipientes y así tener un valor exacto de las perdidas.

Cambiar los dedos de la pela patas por unos más suaves que ya los presentes estas ocasionando que se fractures un alto porcentaje de patas.

Quitar la cosechadora de hígados y cambiarla por recolección manual ya que esta máquina genera un 70% de pérdida a comparación de la recolección manual que es del 5 %, sumándolo a la perdida por hígado graso donde los hígados que lleguen a empaque sean mínimos.

BIBLIOGRAFIA

AVIDESA MAC POLLO S.A. Sistema H.A.C.C.P planta de beneficio y desprese. Programa de inspección medico veterinaria. Bucaramanga, Santander: AVIDESA MAC POLLO S.A, 2010. 120p.

BENITEZ, Sonia. Sacrificio del pollo de engorde. [Online] Bogotá, Colombia: Blogspot, 2012. 1p. [consultado en Marzo de 2016] Disponible en: <http://sbenitezo.blogspot.com.co/2012/09/sacrificio-del-pollo-de-engorde.html>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 2278. (02, agosto, 1982). Por el cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 09 de 1979 en cuanto al sacrificio de animales de abasto público o para consumo humano y el procesamiento, transporte y comercialización de su carne Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1982. 1p.

ROBAINA, Ricardo. Algunas definiciones prácticas.[online] Montevideo, Uruguay: Instituto Nacional de Carnes, 2002. 11p. [Consultado en Marzo de 2016] Disponible en: http://www.inac.gub.uy/innovaportal/file/6351/1/algunas_definiciones_practicas.pdf

SANTOS MARTINEZ, John Freddy. Diseño del plan de mantenimiento centrado en confiabilidad para la planta procesadora de aves de Avinsa de Floridablanca. [Online] Bucaramanga, Santander: Universidad Pontificia Bolivariana, 2011. 176 p. [consultado en abril del 2016] Disponible en: http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1584/1/digital_21620.pdf.

ANEXOS

Anexo A. Formato de inspección a los decomisos por granja

DECOMISOS POR GRANJA									
# VIAJE	GRANJA/LOTE/GALP	AEROSACULITIS	COLIBACILOSIS	CIANOSIS	CAQUEXIA	ASCITIS	DERMATITIS	CELULITIS	HIGADO DESECHO
1	LA LAJA 20 GALP 3		2	37	7	2		6	33%
2	LA LAJA 20 GALP 3		3	96	7			9	100%
3	LA LAJA 20 GALP 3	3	4	7	6			2	100%
4	LA LAJA 20 GALP 3	1	3	7	3				22%
5	GUACHIPALO 96 GALP 2		3	20	10			5	23%
6	LA LAJA 20 GALP 3	4	3	13	5	1			14%
7	LA LAJA 20 GALP 3		3	20	10			5	23%
8	GUACHIPALO 96 GALP 2	4	3	13	5	1		2	14%
9	LA LAJA 20 GALP 3		1	7	9		1		100%
10	GUACHIPALO 96 GALP 2			8	5				100%
11	LA LAJA 20 GALP 2		9	17	2	1		5	100%
12	LA LAJA 20 GALP 2		1	8	1			6	100%
13	GUACHIPALO 96 GALP 2	1		9	8				31%
14	GUACHIPALO 96 GALP 2		2	10	3			3	26%
15	LA LAJA 20 GALP 2	6	2	7					31%

Anexo B. Formato de inspecciona los decomisos de producción

DECOMISOS DE PRODUCCION						
# VIAJE	GRANJA/LOTE/GALP	DESPLUMADORA	MAL MATADO	AHOGADOS POR TRANSPORTE	AHOGADOS POR ESTADIA	SOBREESCALDADO
1	LA LAJA 20 GALP 3				9	
2	LA LAJA 20 GALP 3		1		4	
3	LA LAJA 20 GALP 3				3	10
4	LA LAJA 20 GALP 3				5	
5	GUACHIPALO 96 GALP 2				4	11
6	LA LAJA 20 GALP 3			10		
7	LA LAJA 20 GALP 3	1		6		7
8	GUACHIPALO 96 GALP 2			6		
9	LA LAJA 20 GALP 3			8		
10	GUACHIPALO 96 GALP 2			11		
11	LA LAJA 20 GALP 2			9		2
12	LA LAJA 20 GALP 2			6		
13	GUACHIPALO 96 GALP 2			9		
14	GUACHIPALO 96 GALP 2			7		
15	LA LAJA 20 GALP 2			3		

Anexo C. Formato de inspección de los defectos de granja

DEFECTOS DE GRANJA									
# VIAJE	GRANJA/LOTE/GALP	CELULITIS	DERMATITIS BAJO VIENTRE	PIEL ARAÑADA	PIEL QUEMADA	ARTRITIS	PODODERMATITIS EN EL MUÑON	POLLO COMIDO	POLLO MOJADO
1	LA LAJA 20 GALP 3	5%	4%	9%	6%	2%	38%		20%
2	LA LAJA 20 GALP 3	11%		9%	4%		50%		22%
3	LA LAJA 20 GALP 3	8%		12%	6%		39%		
4	LA LAJA 20 GALP 3	6%		6%	4%		17%		
5	GUACHIPALO 96 GALP 2	6%		8%	4%		73%		
6	LA LAJA 20 GALP 3	6%		2%	11%		23%		
7	LA LAJA 20 GALP 3	5%			9%		30%		
8	GUACHIPALO 96 GALP 2	5%		3%	13%		84%		
9	LA LAJA 20 GALP 3	3%		4%			29%		
10	GUACHIPALO 96 GALP 2	4%	5%	8%	29%	1%	95%		
11	LA LAJA 20 GALP 2	8%	6%	8%			1%	45%	
12	LA LAJA 20 GALP 2	4%		10%			9%	36%	
13	GUACHIPALO 96 GALP 2	4%	5%	11%	12%		23%		
14	GUACHIPALO 96 GALP 2	5%		8%	17%	5%	57%		
15	LA LAJA 20 GALP 2	9%	8%	7%			25%	20%	

Anexo D. Formato de recuperación de pata tipo A,B,C

PATA RECUPERABLE				
# VIAJE	GRANJA/LOTE/GALP	%TIPO A	% TIPO B	%TIPO C
1	LA LAJA 20 GALP 3	0%	3%	97%
2	LA LAJA 20 GALP 3	0%	2%	98%
3	LA LAJA 20 GALP 3	0%	2%	98%
4	LA LAJA 20 GALP 3	0%	7%	93%
5	GUACHIPALO 96 GALP 2	0%	14%	86%
6	LA LAJA 20 GALP 3	0%	6%	94%
7	LA LAJA 20 GALP 3	0%	5%	95%
8	GUACHIPALO 96 GALP 2	0%	1%	99%
9	LA LAJA 20 GALP 3	0%	9%	91%
10	GUACHIPALO 96 GALP 2	0%	0%	100%
11	LA LAJA 20 GALP 2	0%	7%	93%
12	LA LAJA 20 GALP 2	0%	8%	92%
13	GUACHIPALO 96 GALP 2	1%	4%	95%
14	GUACHIPALO 96 GALP 2	0%	5%	95%
15	LA LAJA 20 GALP 2	0%	3%	97%

Anexo E. Formato de paradas

PARADAS				
HORA DE PARADA	HORA DE INICIO	# VIAJE	TOTAL PARADA minutos	ESPECIFICACIÓN DE LA PARADA
19:49	20:04	3	15	reproceso con pollo con celulitis
00:50	1:35	6	45	daño en la procesadora de mollejas
2:50	3:05	8	15	por falta de pollo

Anexo F. Formato maltrato de granja, primeras tomas

MALTRATO DE GRANJA							
VIAJE	CUADRILLA	GRANJA	HEM. ALA	FRACT. ALA	HEMAT. PIERNA	FRACT. PIERNA	HEMAT. PECHUGA
4	199	LA LAJA	16%	5%	17%	2%	3%
8	194	GUACHIPALO	14%	4%	15%	0%	5%
EL MALTRATO GENERADO ES PRACTICAMENTE TODO DE GRANJA							

Anexo G. Formato de maltrato de granja, ultimas tomas

MALTRATO DE GRANJA							
VIAJE	CUADRILLA	GRANJA	HEM. ALA	FRACT. ALA	HEMAT. PIERNA	FRACT. PIERNA	HEMAT. PECHUGA
2	199	la granja	6%	2%	8%	0%	2%
6	194	ojo de agua	5%	2%	6%	0%	1%
EL MALTRATO GENERADO ES PRACTICAMENTE TODO DE GRANJA							