

DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTION BAJO LAS NORMAS NTC
5309:2004 Y NTC ISO 9001:2015 APLICADO A LAS ETAPAS DE RECEPCION,
CLASIFICACION, EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO DE HUEVOS DE LA AVICOLA
TORCOROMA S.A EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS N.S.

NANSLYHT YULIEHT VARGAS ZAMBRANO

JUAN ORLANDO MONSALVE RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA

ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION HSEQ

SAN JOSE DE CÚCUTA

2017

DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTION BAJO LAS NORMAS NTC
5309:2004 Y NTC ISO 9001:2015 APLICADO A LAS ETAPAS DE RECEPCION,
CLASIFICACION, EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO DE HUEVOS DE LA AVICOLA
TORCOROMA S.A EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS N.S.

NANSLYHT YULIEHT VARGAS ZAMBRANO
JUAN ORLANDO MONSALVE RODRIGUEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al titulo de
Especialista en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ

Director

OSCAR CACERES

Ingeniero Industrial

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA
ESPECIALIZACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION HSEQ
SAN JOSE DE CÚCUTA

2017

Resumen

Debido a que las instituciones reguladoras de la avicultura en Colombia han capacitado, controlado y financiado a empresarios, técnicos y granjeros para el montaje de granjas avícolas comerciales, la avicultura ha tenido en Colombia un crecimiento constante desde mediados del siglo XX. Con el fin de garantizar la inocuidad y calidad en los productos. El consumo de huevo cada vez toma mas fuerza en la canasta familiar ya que es un producto sustituto de los alimentos que se usan como fuente de proteína ya que tiene en su relación precio beneficio es una de las mejores que tiene el mercado.

La Avícola Torcoroma S.A., cuenta con una alta demanda en la región, debido a su volumen de producción, automatización de granjas y capacidad de mantener la oferta, pero no cuenta con un sistema integrado de Gestión de Calidad, ni de Buenas Prácticas de manufactura definido para el producto. El presente trabajo nos muestra el diseño de un sistema integrado de gestión de calidad y de buenas prácticas de manufactura que permita dar soporte a un producto inocuo, sano y que cumpla con los requisitos exigidos legalmente.

Inicialmente por medio de una lista de chequeo que lleva a un diagnóstico inicial, se evalúa el estado de la granja en el área de producción donde se incluyen las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento del huevo comercial, a partir de ahí se realiza todo el diseño relacionado a la integración de las normas que rigen la calidad del producto junto con las buenas prácticas de manufactura dadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. NTC 9001:2015 – NTC 5309:2004, respectivamente.

Contenido

	pág.
Introducción	12
1. Título	13
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2 Justificación	14
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo general	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
2. Marco Referencial	16
2.1 Marco Teórico	16
2.1.1 Historia y evolución de la avicultura el Colombia	16
2.1.2 Historia de las buenas prácticas de manufactura (BPM)	19
2.1.3 Sistema de gestión de calidad	21
2.1.4 FENAVI	22
2.1.5 INVIMA	23
2.1.6 ICA	23
2.1.7 Ministerio de salud y protección social	24
2.1.8 ICONTEC	24
2.2 Estado del Arte	25
2.3 Marco Legal	25
3. Metodología	28
3.1 Tipo de Estudio	28

3.2 Diagnóstico Inicial	28
3.2.1 Infraestructura	31
3.2.1.1 Condiciones del establecimiento	32
3.2.1.2 Área externa del establecimiento	32
3.2.1.3 Área interna del establecimiento	33
3.2.1.3.1 pisos y drenajes	35
3.2.1.3.2 Paredes	35
3.2.1.3.3 Techos	35
3.2.1.3.4 Ventanas, claraboyas y otras aberturas	36
3.2.1.3.5 Puertas	36
3.2.1.3.6 Escaleras y plataformas	36
3.2.1.3.7 Instalaciones eléctricas, mecánicas y equipos contraincendios	36
3.2.1.3.8 Iluminación	36
3.2.1.3.9 Ventilación	36
3.2.1.3.10 Equipos y utensilios	37
3.2.1.3.11 Instalación de equipos	37
3.2.1.4 Mantenimiento del establecimiento, equipos y utensilios	37
3.2.2 Almacenes o depósitos	38
3.2.3 Instalaciones sanitarias	39
3.2.4 Plan de saneamiento	40
3.2.4.1 Limpieza y desinfección	41
3.2.4.2 Control integrado de plagas	42
3.2.4.3 Residuos sólidos	42

3.2.4.4 Residuos líquidos	42
3.2.4.5 Abastecimiento de agua	42
3.2.5 Manejos de quejas y reclamos	43
3.2.6 Personal y competencia	46
3.2.6 Ambiente, requisitos higiénicos y sanitarios del proceso	49
3.2.8 Liberación de productos	52
4. Resultados	54
4.1 Presentación de la Empresa	54
4.1.1 Reseña histórica	54
4.1.2 Misión	55
4.1.3 Visión	55
4.1.4 Mercado actual	55
4.1.5 Contexto de la organización	56
4.2 Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas	57
4.3 Alcance del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM	59
4.4 Política del Sistema Integrado de Calidad y BPM	59
4.5 Objetivos del Sistema Integrado de Calidad y BPM	60
4.6 Mapa de procesos Granja Avícola Torcoroma S.A	61
4.6.1 Proceso de levante y desarrollo	63
4.6.2 Proceso de postura	63
4.6.3 Proceso de comercialización y ventas	63
4.6.4 Proceso de alimentación y nutrición de aves	63
4.6.4 Proceso de producción	63

4.6.4.1 Caracterización del proceso de producción	64
4.6.4.2 Guía del proceso de producción	64
4.7 Plan de Adecuaciones e Infraestructura	64
4.8 Programa de Mantenimiento Preventivo de Infraestructura y Equipos	65
4.9 Plan de Saneamiento	65
4.9.1 Programa de limpieza y desinfección	65
4.9.2 Programa control integrado de plagas	66
4.9.3 Programa de residuos sólidos y líquidos	66
4.10 Programa de Atención de Quejas y Reclamos	66
4.11 Programa de Capacitación	67
4.12 Programa Aseguramiento de la Inocuidad	67
4.13 Ficha Técnica Huevo Entero en Cáscara	67
5. Conclusiones	69
6. Recomendaciones	71
Referencias Bibliográficas	72
Anexos	74

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Partes del huevo	18
Figura 2. Logo	20
Figura 3. ICONTEC	21
Figura 4. Fases para implementar un SGC	22
Figura 5. FENAVI	22
Figura 6. INVIMA	23
Figura 7. ICA	24
Figura 8. Minsalud	24
Figura 9. ICONTEC Internacional	25
Figura 10. Sala de Clasificación	31
Figura 11. Condiciones actuales en infraestructura de la Granja Avícola Torcoroma S.A	32
Figura 12. Zona de cargue y descargue de huevo y materia prima	33
Figura 13. Huevo sin clasificar	33
Figura 14. Área interna del establecimiento de Granja Avícola Torcoroma S.A	34
Figura 15. Pisos del establecimiento	35
Figura 16. Techos del establecimiento	35
Figura 17. Máquinas clasificadoras	37
Figura 18. Almacén o depósito de la Granja Avícola Torcoroma S.A	39
Figura 19. Instalaciones sanitarias Granja Avícola Torcoroma S.A	40
Figura 20. Plan de saneamiento Granja Avícola Torcoroma S.A	41
Figura 21. Punto ecológico Avícola Torcoroma S.A	42

Figura 22. Quejas y reclamos, comunicación, satisfacción del cliente y control de salidas no conformes, Granja Avícola Torcoroma S.A	45
Figura 23. Personal y competencia, Granja Avícola Torcoroma S.A	48
Figura 24. Ambiente, requisitos higiénicos y sanitarios del proceso, Granja Avícola Torcoroma S.A	51
Figura 25. Liberación de productos y aseguramiento de la inocuidad, Granja Avícola Torcoroma S.A	53
Figura 26. Granja San José	54
Figura 27. Mapa de procesos, Granja Avícola Torcoroma S.A	62

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Clasificación del huevo según el peso	19
Tabla 2. Requisitos integrables entre las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004	28
Tabla 3. Acciones a tomar en infraestructura, Avícola Torcoroma S.A	43
Tabla 4. Acciones a tomar de a las quejas y reclamos, Avícola Torcoroma S.A	46
Tabla 5. Acciones a tomar de acuerdo al personal y competencia, Avícola Torcoroma S.A	49
Tabla 6. Acciones a tomar de acuerdo al ambiente y requisitos higiénicos y sanitarios, Avícola Torcoroma S.A	51
Tabla 7. Acciones a tomar de acuerdo al personal y competencia, Avícola Torcoroma S.	53
Tabla 8. Productos de la empresa Avícola Torcoroma S.A	55
Tabla 9. Contexto de la empresa Avícola Torcoroma S.A	56
Tabla 10. Necesidades y expectativas de la empresa Avícola Torcoroma S.A	58
Tabla 11. Procesos empresa Avícola Torcoroma S.A	62

Lista de Anexos

	pág.
Anexo 1. Lista de chequeo sistema integrado de calidad y BPM	74
Anexo 2. Caracterización del proceso de producción	108
Anexo 3. Guía proceso de producción	123
Anexo 4. Plan de adecuaciones en infraestructura	136
Anexo 5. Programa mantenimiento preventivo de infraestructura y equipos	149
Anexo 6. Programa limpieza y desinfección	153
Anexo 7. Programa de control integrado de plagas	163
Anexo 8. Programa de recolección de residuos sólidos y líquidos	173
Anexo 9. Programa de capacitación	177
Anexo 10. Programa aseguramiento de la inocuidad	183
Anexo 11. Programa de quejas y reclamos	193
Anexo 12. Ficha técnica huevo entero en cáscara	201
Anexo 13. Listado maestro de documentos	210

Introducción

Para mantener y aumentar un nivel de competencia las empresas deben adoptar metodologías, tecnologías y estrategias que les permitan ser competentes en un mercado específico. La calidad del producto es el mayor reto en una empresa al momento de satisfacer la necesidad de un cliente.

Según el presidente de Fenavi, Andrés Valencia, la producción de huevo llegó 3.270 millones de unidades, lo que garantiza un crecimiento positivo para la industria avícola en los meses venideros. Se pronostica que a final de año la producción supere los 13.500 millones de unidades.

El huevo es uno de los alimentos que mayor aporte nutricional tiene para el organismo, siendo fuente de proteínas, vitaminas y minerales, convirtiéndose en uno de los principales productos de la canasta familiar.

El objetivo de este trabajo es realizar un diseño del sistema integrado de gestión de calidad y de buenas prácticas de manufactura que le permitan a la Avícola Torcoroma tener un proceso de producción organizado, control en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento que lleven a una buena presentación del producto y satisfacción del cliente.

1. Título

DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTION BAJO LAS NORMAS NTC 5309:2004 Y NTC ISO 9001:2015 APLICADO A LAS ACTIVIDADES DE RECEPCION, CLASIFICACION,EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO DE HUEVOS DE LA AVICOLA TORCOROMA S.A EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS N.S.

1.1 Planteamiento del Problema

La industria avícola en Colombia ha tenido un constante crecimiento desde 1950, alcanzando una producción de huevos en el país para el año 2016 de aproximadamente 12800 millones de huevos, según estadísticas de FENAVI, demostrando una alta demanda de consumo.

La Granja Avícola Torcoroma S.A, ubicada en la vereda de Agualinda, del Municipio de Los Patios, N.S. tiene una capacidad de producción de aproximadamente 300 mil huevos diarios, convirtiéndola en una empresa significativa para la región y el departamento. Al ser una empresa de alimentos está vigilada por el Ministerio de Protección Social, dando cumplimiento a la Ley 09 de 1937, los decretos 3075 de 1997 y las resoluciones 5109 del 2005 y 2673 de 2013, en el cual se regulan todas las normas básicas y actividades que puedan generar factores de riesgo para el consumo de alimentos.

Actualmente la Granja Avícola Torcoroma S.A, cuenta con un establecimiento destinado para la recepción, ya sea manual o mecánica, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial. Las condiciones en que se realizan cada etapa implican un alto grado de contaminación del producto, debido a él fácil ingreso de humedad, viento, polvo, roedores y plagas, de igual manera no cuenta con un programa documentado de limpieza y desinfección de equipos y mantenimiento, manejo de residuos sólidos y líquidos y especificaciones de inocuidad del producto, viéndose afectada la calidad, higiene y sanidad del producto.

1.2 Justificación

El cumplimiento de la normatividad e implementación de un Sistema integrado de Calidad y BPM, son cada vez más necesarios para garantizar la calidad del producto, su preservación, adquirir nuevos clientes, mantener los mercados existentes y ser más competitivos.

El presente proyecto se basa en realizar un diseño de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y de BPM en la Granja Avícola Torcoroma S.A, para dar cumplimiento a los requisitos de las normas NTC 5309:2004 y NTC ISO 9001:2015 y el marco legal aplicable en Colombia para el sector avícola.

Este tipo de estándares la organización lograría organizar los procesos en mención y prevenir los riesgos de contaminación del producto, aumentando la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general. Diseñar un Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, bajo las normas NTC 5309:2004 y NTC ISO 9001:2015 aplicado a las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial de la granja Avícola Torcoroma S.A. del Municipio de Los Patios, N.S.

1.3.2 Objetivos específicos. Definir los requisitos integrables de las normas NTC 5309:2004 y NTC ISO 9001:2015 para el diseño del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM y el marco legal aplicable.

Realizar un diagnóstico a la Granja Avícola Torcoroma S.A. para establecer la base y diseño del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, bajo las normas NTC 5309:2004 y NTC ISO 9001:2015.

Estructurar la documentación requerida para el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo.

2. Marco Referencial

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Historia y evolución de la avicultura en Colombia. Cómo llegó la gallina a Colombia:

En 1528, se dieron a los caciques e indios “ciertas gallinas y patos para que criasen”.

Las primeras importaciones de gallinas a Colombia llegaron por Santa Marta y después pasaron a otras zonas del país. En 1600 se criaban gallinas para autoconsumo y como medio de sustento. En 1701 las gallinas se habían multiplicado tanto, que por todas partes se encontraban, aunque el consumo era poco.

Se carece de una historia escrita que cuente con exactitud la evolución de la avicultura en sus primeros años. Inició como una actividad aparentemente sencilla, bucólica, caracterizada ruralmente como aves sueltas, kikirikies mañaneros y sancochos. Precedida de la condena de hacendados y ganaderos.

Primeras Importaciones

Entre los años 192- 1940, se hicieron las primeras importaciones de aves a Colombia, consistentes de pequeños lotes de gallinas, gallos y pollitos. Con la importación llegó la “pullorosis” enfermedad que fue ampliamente difundida por todo el país, debido a la falta de orientación técnica.

El gobierno colombiano menciona oficialmente la avicultura por primera vez como una actividad económica de importancia en 1926.

A principios de 1950 se calculaba que la población avícola total en Colombia era de 18 millones de aves. En junio entró por primera vez al país, el virus de Newcastle, y mató según estimativo cerca de 12 millones de aves. Con la llegada del virus a Colombia surgió la necesidad de tomar más en serio la explotación de aves, y comenzó el auge de la tecnificación científica e

industrial.

Entre 1940 y 1960, casi la totalidad de los huevos eran producidos en pequeña escala, en los patios o solares de las casas, alimentados con desperdicios, con una pobre producción máxima de 100 huevos por gallina al año.

Desde principios de 1960 en la producción de huevo o carne de pollo, el avicultor tuvo que aplicar una serie de recursos para transformar los insumos, en productos y subproductos. Con la aplicación de la administración, fue posible producir suficientes huevos y carne de pollo como para hacerlo un negocio lucrativo.

En la década de los 90, se duplico la industria avícola, gracias a la política de apertura. El pollo y el huevo se afianzaron como verdaderos sustitutos de otras carnes y proteínas de origen animal.

Estructura de la Avicultura

Comprende tres sectores distintos:

1. Incubación o Genética
2. Pollo de engorde
3. Huevo comercial

El sector de incubación colombiano importa de las casas matrices de genética avícola los “abuelos” de los pollos de engorde y los “padres” de las gallinas ponedoras. Estos abuelos y padres vienen como pollitos de un día o como huevos fértiles.

Entre las razas de aves ponedoras se encuentran entre otras las siguientes:

Lohmann Brown Hy line

Lohmann LSL White

Isa Brown

Dependiendo del color del ave, es el color del huevo, pero la composición nutricional de este es la misma. Gallinas blancas ponen huevos blancos, gallinas rojas y negras ponen huevos rojos.

Características Generales:

- Etapa de iniciación: 1-10 semana
- Etapa de levante: 10 - 16 semana
- Etapa de producción: 17 – 72 – 80 semana

El Huevo. Producto de figura ovoide, proveniente de la ovoposición de la gallina (*Gallusgallus*), constituido por cascara, clara y yema.

La gallina pone huevos independientemente de que estos sean fecundados por el gallo. El corte transversal de un huevo de gallina permite diferenciar con nitidez las partes fundamentales que lo constituyen y otras de no menor importancia.

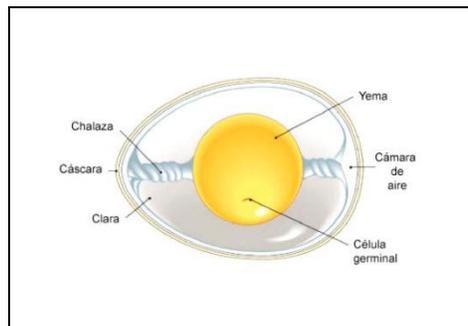


Figura 1. Partes del huevo

En el huevo de la gallina la clara representa el 57.3% del peso total, la yema el 30.9% y la cascara el 11.5%.

Factores que alteran la calidad del huevo:

- Biológicos: Hongos
- Físicos: Suciedad en la cascara
- Químicos: Alimentación de las Aves

- Medio Ambiente: Temperatura-Humedad Relativa

De manejo:

- Manejo de las aves
- Manipulación del producto en toda la cadena
- Proceso de clasificación y empaque
- Almacenamiento y transporte
- Vida Útil:
- Un huevo con cascara intacta tiene una vida útil de aproximadamente 28 – 30 días.
- Los factores que inciden para aumentar o disminuir el proceso de envejecimiento son: La

temperatura y la humedad. Por eso en temperaturas altas la vida útil es menor de 15 a 20 días.

- A altas temperaturas y baja humedad se deshidrata, perdiendo peso y se alteran las características internas de cámara de aire, clara y yema.

Clasificación del Huevo por peso:

Tabla 1. Clasificación del huevo según el peso

GATEGORÍA	MASA (gramos)
JUMBO	78 en adelante
AAA	67,0 a 77,9
AA	60,0 a 66,9
A	53,0 a 59,9
B	46,0 a 52,9
C	< a 46

2.1.2 Historia de las buenas prácticas de manufactura (BPM). Históricamente las BPM surgen como una respuesta o reacción ante hechos graves (algunas veces fatales), relacionados

con la falta de inocuidad, pureza y eficacia de alimentos y/o medicamentos. Los primeros antecedentes de las BPM datan de 1906 en USA y se relacionan con la aparición del libro “La Jungla” de Upton Sinclair. La novela describía en detalle las condiciones de trabajo imperantes en la industria frigorífica de la ciudad de Chicago, y tuvo como consecuencia una reducción del 50 % en el consumo de carne. Se produjo también la muerte de varias personas que recibieron suero antitetánico contaminado preparado en caballos, que provocó difteria en los pacientes tratados.

En Colombia, las buenas prácticas de manufactura (BPM) para alimentos están reguladas por el Decreto 3075 de 1997 y vigiladas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), el cual es de obligatorio cumplimiento, en todas las plantas o establecimientos en donde se manipulen alimentos para consumo humano.

Las BPM buscan fundamentalmente prevenir o evitar la contaminación (física, química o biológica) y adulteración o deterioro de los alimentos. A través de las BPM, se busca garantizar las prácticas de higiene y condiciones sanitarias con lo cual se logra la protección de los productos y en consecuencia la salud de los consumidores.



Figura 2. Logo

Campo de aplicación:

- A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.

- A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.
- A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

2.1.3 Sistema de gestión de calidad. ISO 9001 es una norma internacional relacionada con la gestión de la calidad, aplicable a cualquier organización, sector y actividad empresarial. Proporciona la orientación y herramientas necesarias, para las aseguren la calidad de sus productos y servicios, cumpliendo con los requerimientos de los clientes y la mejora constante.



Figura 3. ICONTEC

El objetivo principal de la Gestión de la Calidad es satisfacer las necesidades de los clientes y esforzarse por superar sus expectativas.

El objetivo principal de la Gestión de la Calidad es satisfacer las necesidades de los clientes y esforzarse por superar sus expectativas.

Según la Universidad Cooperativa de Colombia “Un sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo de la misión, a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad, los cuales son medidos a través de los indicadores de satisfacción de usuarios”.

El compromiso de la alta dirección de una empresa en la implementación de un sistema de gestión de calidad juega un papel importante al momento de establecer la política de calidad, propósitos y objetivos, para así garantizar que lo planeado se cumpla y se logre una mejora continua.



Figura 4. Fases para implementar un SGC

2.1.4 FENAVI. Como entidad representativa del sector avícola colombiano, ejerce la representación gremial de los Avicultores con el propósito de propender por el desarrollo de la Industria Avícola, proteger y defender los intereses de los Avicultores, solicitar la atención necesaria y requerir la protección del estado que la producción Avícola necesite y Administrar los recursos del Fondo Nacional Avícola, entre otras.



Figura 5. FENAVI

La administración del Fondo Nacional Avícola está asignada por la Ley 117 a la Federación Nacional de Avicultores, con el producto de la Cuota de Fomento se crea una cuenta especial Denominada Fondo Nacional Avícola cuyo producto se destina hacia programas de investigación, asistencia técnica, sanidad animal, capacitación y estudios económicos, acopio y difusión de información, prestación de servicios a la actividad avicultora, promoción de consumos y exportaciones, asistencia técnica y capacitación a pequeños avicultores y apoyar las acciones que al fondo Nacional Avícola le correspondan, de acuerdo con lo establecido en los documentos CONPES que se encaminen al mejoramiento de las condiciones sanitarias y de inocuidad de la avicultura colombiana

2.1.5 INVIMA. El Invima es la institución oficial de vigilancia y control, de carácter técnico-científico, que trabaja en la protección de la salud individual y colectiva de los colombianos, mediante la aplicación de las normas sanitarias como: decretos y resoluciones para alimentos, medicamentos, cosméticos, productos de aseo, bebidas alcohólicas, dispositivos médicos, homeopáticos, entre otros.



Figura 6. INVIMA

2.1.6 ICA. El Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, es una entidad Pública del Orden Nacional con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, perteneciente al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Sus acciones se orientan a lograr una producción agropecuaria competitiva, con el fin de aportar al logro de los objetivos de la Apuesta Exportadora de Colombia. Realiza inspección y control de productos agropecuarios, animales y vegetales en los pasos fronterizos, aeropuertos y puertos.



Figura 7. ICA

De igual manera, el Ica tiene la responsabilidad de garantizar la calidad de los insumos agrícolas y las semillas que se usan en Colombia, al tiempo que reglamenta y controla el uso de organismos vivos modificados por ingeniería genética para el sector agropecuario.

2.1.7 Ministerio de salud y protección social. Es el ministerio en Colombia con la responsabilidad sobre el sector salud y protección social. Promueve el diseño y aplicación de políticas, estrategias, programas y proyectos para prevenir y mitigar los riesgos asociados.



Figura 8. Minsalud

2.1.8 ICONTEC. El instituto colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC), es el organismo nacional de normalización de Colombia. Entre sus labores se destaca la creación de normas técnicas y la certificación de normas de calidad para empresas y actividades profesionales. Icontec es el representante de la organización internacional para la estandarización (ISO) en Colombia.



Figura 9. ICONTEC Internacional

2.2 Estado del Arte

El autor mediante su investigación busca motivar a las empresas de la industria alimentaria para que implanten sistemas de gestión de calidad junto con la inocuidad de los alimentos teniendo como finalidad garantizar la calidad en el producto, satisfacción de clientes y mejores oportunidades en competencia empresarial. [Ávila R. Oscar. 2013].

El autor en su trabajo de grado lleva a cabo la revisión, actualización e implementación de un programa de limpieza y desinfección para una empresa, lo cual tiene como fin asegurar la calidad de los productos mediante la inocuidad y practicas higiénicas en todos los procesos optimizando los recursos. [Mosquera A. Marino A.2016].

La autora por medio de su investigación desarrolla e implementar un plan de calidad para el huevo comercial de una incubadora lo cual permite la obtención de un producto sano e inocuo que cumpla con los requisitos de calidad. [Tania J. Palomino. R. 2012].

La autora en su caso de estudio formula un plan de gestión integral de residuos sólidos para una granja de aves ponedoras con el fin de identificar y plantear soluciones a la situación real de manejo y así generar beneficios económicos y ambientales. [Muñoz C. Sandra V. 2013].

2.3 Marco Legal

LEY 09 DE 1979: Reglamenta las actividades y competencias de salud pública para asegurar el bienestar de la población.

Decreto 3075 de 1997: Hace referencia a los principios básicos y practicas 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 minimicen los riesgos inherentes durante las diferentes etapas de producción.

Resolución 5109 de 2005: Establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

Norma Técnica Colombiana 1240: Establece la clasificación y selección de los huevos frescos.

Norma Técnica Colombiana 5309: Establece los requisitos para cumplir con las buenas prácticas de manufactura – BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque, y almacenamiento del huevo comercial.

CAC/RCP15-1976: El objetivo de este Código es asegurar la inocuidad y la idoneidad¹ de los huevos y los productos de huevo al aplicar el Código Internacional Recomendado de Prácticas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos, (CAC/RCP 1-1969), al caso particular de los huevos y los productos de huevo. Describe las consideraciones específicas aplicables a la higiene y la inocuidad de los alimentos relacionados con todos los métodos de producción primaria y de elaboración de huevos y productos de huevo, incluidas las medidas adecuadas para los productores y elaboradores en pequeña escala.

NTC – ISO 22000: Norma internacional que define los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de seguridad alimentaria para asegurar la inocuidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena alimentaria.

HACCP: Sistemas de análisis de peligros y puntos de control crítico. Es un método operativo estructurado e internacionalmente reconocido que ayuda a las organizaciones de la industria de alimentos y bebidas a identificar sus riesgos de inocuidad alimentaria y abordar el cumplimiento legal.

Resolución 2674 DE 2013: Tiene por objeto establecer requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídica que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo de salud pública, con el fin de proteger la vida y salud de las personas.

Decreto 60 DE 2002: Se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico- HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.

3. Metodología

3.1 Tipo de Estudio

El diagnóstico en la empresa Avícola Torcoroma S.A., para del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM se basó en un recorrido y observación por el establecimiento llamado sala de clasificación, lugar dónde se realizan las actividades de recepción manual y mecánica, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

3.2 Diagnóstico Inicial

Mediante una lista de chequeo se pudo verificar el cumplimiento de requisitos mínimos que establece la norma NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004, establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, para la infraestructura, instalaciones sanitarias, almacenes o depósitos, mantenimiento de la infraestructura y de equipos, personal manipulador, capacitación del personal, requisitos higiénicos y sanitarios de cada una de las etapas del proceso de producción, plan de saneamiento, liberación de productos, aseguramiento de la inocuidad, control de salidas no conformes, comunicación con el cliente, satisfacción del cliente y el manejo de quejas y reclamos. Ver. Anexo 1.

La siguiente tabla muestra el cruce de requisitos entre las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004.

Tabla 2. Requisitos integrables entre las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004

NORMA	EMISOR	OBJETO	ARTICULO APLICABLE	OBSERVACIONES
NTC ISO 9001:2015	ICONTEC	Determinar las partes interesadas y los requisitos pertinentes al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y	Numeral 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesada	No aplica para la NTC 5309:2004

NORMA	EMISOR	OBJETO	ARTICULO APLICABLE	OBSERVACIONES
		BPM.		
NTC ISO 9001:2015	ICONTEC	Definir el alcance del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.	Numeral 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad.	No aplica para la NTC 5309:2004
NTC ISO 9001:2015	ICONTEC	Establecimiento de Política de Calidad y BPM de la organización	Numeral 5.2 Política	No aplica para la NTC 5309:2004
NTC ISO 9001:2015	ICONTEC	Establecimiento de objetivos para el cumplimiento de la política de Calidad y BPM.	Numeral 6.2 Objetivos de calidad y planificación para lograrlos.	No aplica para la NTC 5309:2004
NTC ISO 9001:2015 NTC 5309:2004	ICONTEC	Verificación de cumplimiento de los requisitos del producto para su liberación.	Numeral 8.6 Liberación de los productos y servicios. Numeral 11. Aseguramiento de la inocuidad.	Ninguna
NTC ISO 9001:2015 NTC 5309:2004	ICONTEC	Personal idóneo para el trabajo desempeñado, con la respectiva capacitación y conocimientos necesarios.	Numeral 7.2 Competencia Numeral 6.1 Salud del personal. Numeral 6.2 Capacitación del personal. Numeral 6.3 Hábitos higiénicos del personal y medidas de protección Numeral 6.4 Visitantes	Ninguna.

NORMA	EMISOR	OBJETO	ARTICULO APLICABLE	OBSERVACIONES
NTC ISO 9001:2015 NTC 5309:2004	ICONTEC	Condiciones óptimas del establecimiento donde se realice las actividades propias de la organización.	Numeral 7.1.3. Infraestructura. Numeral 5. Establecimiento Numeral 8. Almacenes o depósitos Numeral 9. Plan de saneamiento Numeral 12. Instalaciones sanitarias	Ninguna
NTC ISO 9001:2015 NTC 5309:2004	ICONTEC	Realizar un mapa de procesos de acuerdo a las actividades desarrolladas en la organización. Determinación de un ambiente laboral óptimo para la ejecución de los proceso.	Numeral 7. Requisitos higiénicos y sanitarios. (7.1 Recepción, 7.2 Clasificación, 7.3 Empaque y 7.4 Almacenamiento). Numeral 7.1.4 Ambiente para la operación de procesos. Numeral 4.4.1 Sistema de Gestión de calidad y sus procesos.	Ninguna
NTC ISO 9001:2015 NTC 5309:2004	ICONTEC	Manejo de quejas y reclamos, salidas no conformes y comunicación con el cliente.	Numeral 8.2.1 Comunicación con el cliente. Numeral 8.7 control de las salidas no conformes. (8.7.1-8.7.2)	Ninguna

NORMA	EMISOR	OBJETO	ARTICULO APLICABLE	OBSERVACIONES
			Numeral 9.1.2 Satisfacción del cliente. Numeral 13 Manejo de quejas y reclamos.	

3.2.1 Infraestructura. Actualmente la empresa Avícola Torcoroma S.A, dispone de una sala de clasificación, destinada a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial, con área aproximada de 960 m², ubicada en la Granja San José en la Vereda Agua Linda, Municipio Los Patios N.S.



Figura 10. Sala de Clasificación

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para la infraestructura. Ver. Anexo 1.

- Condiciones del establecimiento: ítem 1, 2 y 29.
- Área externa del establecimiento: ítem 3 y 4.
- Área interna del establecimiento: ítem 5.
- Mantenimiento del establecimiento, equipos y utensilios: ítem 28

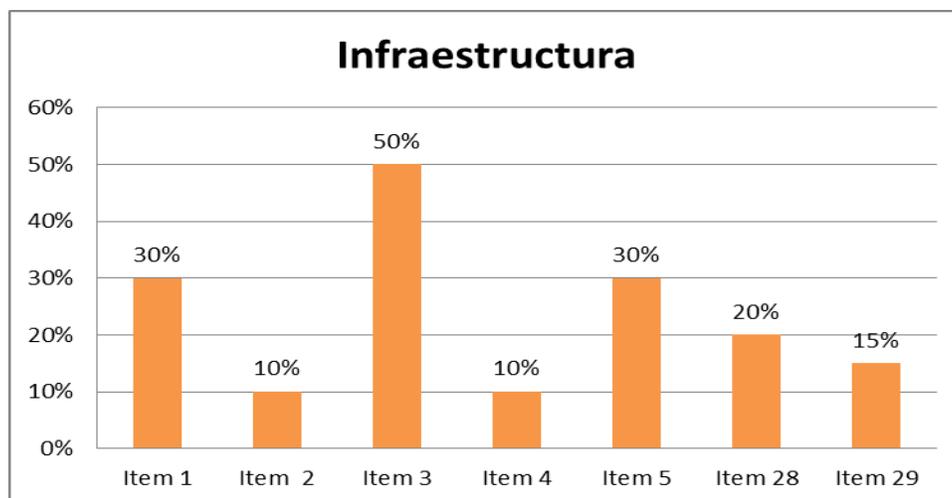


Figura 11. Condiciones actuales en infraestructura de la Granja Avícola Torcoroma S.A

3.2.1.1 Condiciones del establecimiento. El área destinada a las actividades de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial de la Avícola Torcoroma S.A se encuentra en las siguientes condiciones:

- Se encuentra construido en material sólido.
- Se mantiene en regular estado.
- No permite una adecuada operación en orden lógico y con la secuencia de etapas que permita el mínimo riesgo de contaminación del producto. Presenta dos zonas de cargue y descargue de huevo y materia prima.
- El establecimiento no se encuentra separado de las demás áreas habitadas del mismo.
- El establecimiento no cuenta con equipos de cómputo.

3.2.1.2 Área externa del establecimiento. El área externa del establecimiento se encuentra en las siguientes condiciones:

- Se encuentra exenta de olores desagradables, debido a que se encuentra alejada de otras áreas de la granja.

- Debido a que el establecimiento se encuentra en una zona cercana a vías sin pavimentar, presenta alta generación de polvo.
- Presenta estancamiento de aguas debido a que no presenta alcantarillado.
- No presenta basuras, desperdicios y acumulación de equipos en desuso.
- No presenta formación de malezas.



Figura 12. Zona de carga y descarga de huevo y materia prima

3.2.1.3 Área interna del establecimiento. El área interna del establecimiento se encuentra en las siguientes condiciones:

- Permite el fácil ingreso de insectos roedores, aves, suciedad u otros.



Figura 13. Huevo sin clasificar

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para el área interna del establecimiento. Ver. Anexo 1.

- Pisos y drenajes: ítem 6 y 7.
- Paredes: ítem 8 y 9.
- Techos: ítem 10.
- Ventanas, claraboyas y otras aberturas: ítem 11.
- Puertas: ítem 12, 13 y 14.
- Escaleras, plataformas, elevadores y estructuras complementarias: ítem 15, 16 y 17.
- Instalaciones eléctricas, mecánicas y equipos contra incendios: ítem
- Iluminación: ítem 18 y 19.
- Ventilación: ítem 20 y 21.
- Equipos y utensilios: ítem 22, 23, 24, 25 y 26.
- Instalación de equipos: ítem 27.

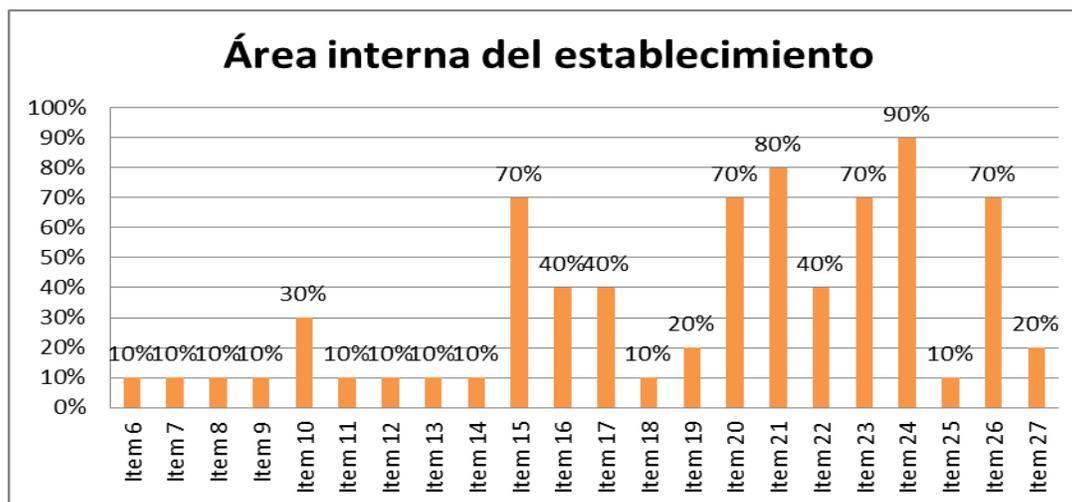


Figura 14. Área interna del establecimiento de Granja Avícola Torcoroma S.A

3.2.1.3.1 pisos y drenajes. Los pisos no están contruidos en baldosa de cemento, de porcelana o cerámica, presentan porosidad y desniveles. Además no cuenta con formas redondeadas en las uniones entre las paredes y pisos.



Figura 15. Pisos del establecimiento

3.2.1.3.2 Paredes. Toda el área del establecimiento no cuenta con paredes en cemento liso y recubierto con pintura epóxica.

Las uniones de las paredes no cuentan con una forma redondeada, lo cual permite la acumulación de polvo y no facilita la limpieza.

3.2.1.3.3 Techos. Los techos permiten la fácil acumulación de polvo y el ingreso de aves y o roedores. Se encuentran en buenas condiciones de limpieza



Figura 16. Techos del establecimiento

3.2.1.3.4 Ventanas, claraboyas y otras aberturas. Las ventanas y aberturas no se encuentran construidas con material sanitario como el acero, aluminio o material sintético, permiten la fácil acumulación de polvo y suciedades.

Las ventanas no cuentan con protecciones permitiendo el fácil ingreso de aves y roedores.

3.2.1.3.5 Puertas. Las puertas no se encuentran construidas con material sanitario, como el acero, aluminio o material sintético, presentando aberturas para el fácil ingreso de animales pequeños. Presenta dos zonas de cargue y descargue de huevo y materia prima.

3.2.1.3.6 Escaleras y plataformas. El piso de las escaleras y plataformas utilizadas para el cargue y descargue de huevo y materia prima, presenta porosidad, permitiendo la fácil acumulación de polvo y suciedades.

Las zonas de cargue y descargue no están destinadas para una operación lógica, lo cual no permite transitar con comodidad, fluidez y seguridad.

3.2.1.3.7 Instalaciones eléctricas, mecánicas y equipos contra incendios. El establecimiento no cuenta con equipos contra incendios ante una emergencia dentro del mismo.

Las instalaciones eléctricas se encuentran en regular estado, presentando un riesgo para los empleados. No presenta señalización.

3.2.1.3.8 Iluminación. El establecimiento presenta iluminación natural y artificial adecuada para cada una de las etapas del proceso de producción del huevo.

Las lámparas ubicadas en todo el establecimiento son seguras y permiten proteger el producto ante cualquier riesgo de contaminación.

3.2.1.3.9 Ventilación. Las condiciones de ventilación del establecimiento no son las adecuadas, presenta aberturas en las ventanas lo cual permite el ingreso de humedad, polvo u

otro contaminante, la ubicación de ventiladores permite el flujo de aire inadecuado, debido a que el establecimiento no posee zonas separadas para almacenamiento del producto.

3.2.1.3.10 Equipos y utensilios. Las bandas transportadoras están construidas en acero galvanizado, presentando un mínimo riesgo de contaminación del producto.

Las máquinas utilizadas para clasificación mecánica de huevo, se encuentran en regular estado, presentando oxidación, exponiendo el producto a riesgo de contaminación.

Las mesas están construidas en acero inoxidable y la estantería para almacenamiento de huevo está construida en metal y recubierta con lámina de aluminio facilitando la limpieza y evitando la contaminación del producto.

3.2.1.3.11 Instalación de equipos. La distancia entre la maquinaria y otros equipos a las paredes perimetrales carecen de espacio, evitando el fácil tránsito dentro del mismo.



Figura 17. Máquinas clasificadoras

3.2.1.4 Mantenimiento del establecimiento, equipos y utensilios. La empresa no cuenta con un programa de mantenimiento con enfoque preventivo, para las máquinas clasificadoras de huevos, la infraestructura y demás utensilios utilizados en el proceso de producción.

La limpieza y desinfección de las maquinas se realiza al iniciar y finalizar la jornada, al igual en piso y demás áreas de la sala de clasificación.

3.2.2 Almacenes o depósitos. Actualmente la empresa Avícola Torcoroma S.A., dispone de un almacén o depósito de materia prima dentro de la sala de clasificación, se encuentra en las siguientes condiciones:

- Las bandejas permanecen selladas y están aisladas de sustancias peligrosas.
- Los desinfectantes, detergentes y sustancias peligrosas no se almacenan junto a empaques para huevos.
- No hay un orden de almacenamiento para desinfectantes, detergentes y sustancias peligrosas.
- Las estibas son fabricadas en madera.
- Se lleva un control de entrada y salidas de insumos.
- Se evita el almacenamiento de objetos inservibles en desuso o dados de baja.
- El área destinada para el almacenamiento de materia prima no es el adecuado.
- El área no posee buena ventilación, presenta aberturas y el techo se encuentra en regular estado.

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para almacenes o depósitos. Ver. Anexo 1.

- Condiciones de almacenamiento: ítem 63.
- Identificación de sustancias: ítem 64.
- Orden de almacenamiento de sustancias: ítem 65.
- Estibas: ítem 66.
- Entrada y salida de materia prima: ítem 67.

- Entrada y salida de materia prima: ítem 68.
- Objetos en desuso almacén: ítem 69.
- Ambiente en el almacén (iluminación, ventilación y temperatura): ítem 70

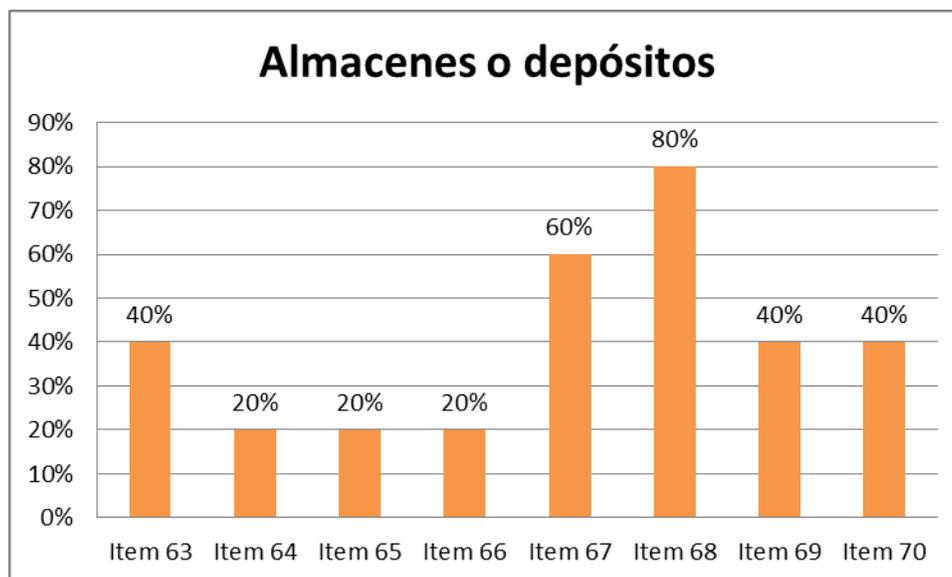


Figura 18. Almacén o depósito de la Granja Avícola Torcoroma S.A

3.2.3 Instalaciones sanitarias. Las instalaciones sanitarias se encuentran en las siguientes condiciones:

- La empresa dispone de un área denominada cámara de desinfección general para toda la granja. Dotada de vestidores, baños y duchas.
- La sala de clasificación presenta una sola unidad sanitaria, provista de ducha baño y lavamanos.
- Carece de avisos alusivos a las buenas prácticas de manufactura y al interior del establecimiento, no se encuentran lavamanos para el personal que interviene en la manipulación del producto.
- El establecimiento carece de áreas de limpieza y desinfección de manos para operarios que tiene contacto con el producto.

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para instalaciones sanitarias. Ver. Anexo 1.

- Instalaciones sanitarias y vestidores: ítem 89.
- Iluminación de instalaciones sanitarias: ítem 90.
- Vestidores: ítem 91.
- Avisos alusivos a las prácticas higiénicas: ítem 92.
- Lavamanos en puntos estratégicos del establecimiento: ítem 93.
- Avisos alusivos sobre la necesidad de lavado de manos: ítem 94.
- Áreas de limpieza y desinfección: ítem 95.

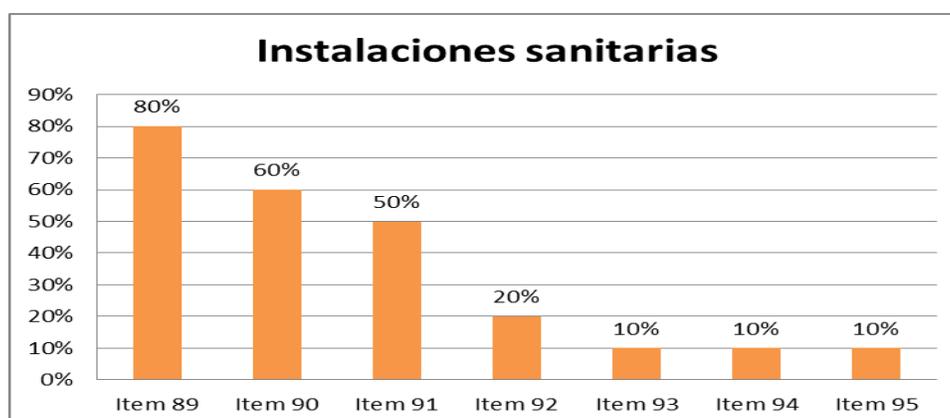


Figura 19. Instalaciones sanitarias Granja Avícola Torcoroma S.A

3.2.4 Plan de saneamiento. El establecimiento dónde se realizan las actividades de recepción clasificación y empaque y almacenamiento de huevo comercial, no cuenta con un plan de saneamiento documentado que incluya los aspectos generales y procedimientos de las actividades de: Limpieza y desinfección, control integrado de plagas, residuos sólidos, residuos líquidos y abastecimiento de agua.

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para el plan de saneamiento. Ver. Anexo 1.

- Plan de saneamiento: ítem 71.
- Recolección de materiales de desecho: ítem 72.
- Detergentes y desinfectantes utilizados: ítem 73.
- Limpieza de equipos y utensilios: ítem 74.
- Desinfección de equipos al finalizar la jornada: ítem 75.
- Control integrado de plagas: ítem 76.
- Recolección de residuos sólidos: ítem 77.
- Uso de recipientes con tapa y señalización: ítem 78.
- Sistema sanitario aprobado por la autoridad competente: ítem 79.
- Agua en cantidad suficiente: ítem 80.
- Limpieza, desinfección y mantenimiento de tanques: ítem 81.

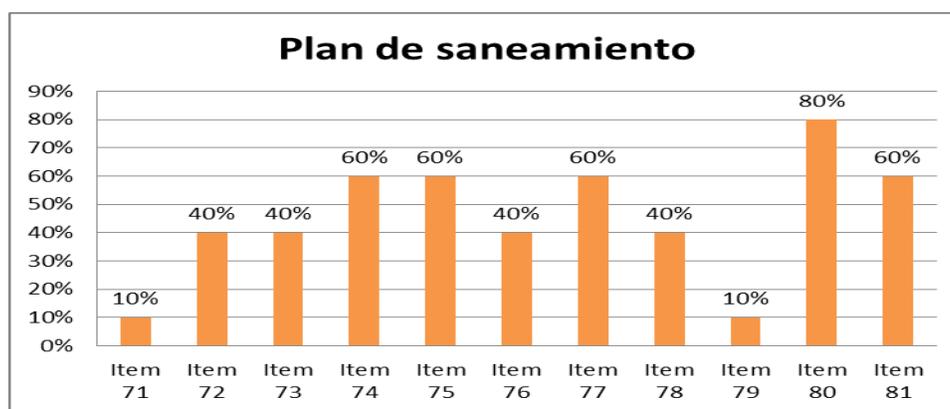


Figura 20. Plan de saneamiento Granja Avícola Torcoroma S.A

3.2.4.1 Limpieza y desinfección

- Los materiales de desecho se recogen frecuentemente, y se llevan a la zona destinada para tal fin.
- Los detergentes y desinfectantes son los apropiados, no se lleva control de gastos.
- Los equipos se limpian en las pausas principales de los turnos de trabajo.

- Se realiza desinfección de los equipos al terminar labores diarias.
- Las actividades de limpieza y desinfección no se encuentran documentadas.

3.2.4.2 Control integrado de plagas. Se realiza control integrado de plagas, como roedores, artrópodos, pájaros, etc. No se encuentra documentado.

3.2.4.3 Residuos sólidos

- Se retiran periódicamente los residuos.
- Se dispone de áreas establecidas y recipientes, se les realiza limpieza y desinfección.
- No está documentado.

3.2.4.4 Residuos líquidos

- El establecimiento no cuenta con sistema sanitario, aprobado por la autoridad competente.

3.2.4.5 Abastecimiento de agua

- El establecimiento posee agua en suficiente cantidad.
- El establecimiento posee un tanque de reserva.
- No está documentado la limpieza, desinfección y mantenimiento de los tanques.



Figura 21. Punto ecológico Avícola Torcoroma S.A

En la Tabla 3, se muestra el porcentaje de cumplimiento y las acciones a tomar de acuerdo al cruce de requisitos entre las normas NTC-ISO 9001-5015 y NTC 5309-2014.

Tabla 3. Acciones a tomar en infraestructura, Avícola Torcoroma S.A

Requisitos	% Cumplimiento	Acciones
5. Establecimiento	31.2 %	Se requiere:
7.1.3 Infraestructura		
8. Almacenes o depósitos	37.5 %	- Plan de adecuaciones en infraestructura.
9. Plan de saneamiento	45.45 %	- Programa de mantenimiento en infraestructura y equipos.
12. instalaciones sanitarias	39.29 %	- Programa de limpieza y desinfección.
		- Programa control integrado de plagas.
Total	37.1%	- Programa de residuos sólidos y líquidos.

3.2.5 Manejos de quejas y reclamos. El manejo de quejas y reclamos en la Granja Avícola Torcoroma S.A de acuerdo al numeral 13 de la Norma NTC 5309-2004:

- No se evidencia un programa de trazabilidad para quejas y reclamos, asociados a la inocuidad del producto (huevos).
- Se evidencia registros del lote de cada producción, en cada etapa, pero no se evidencia las condiciones del manejo del producto.
- De acuerdo al numeral 8.2.1 Comunicación con el cliente de la Norma NTC-ISO 9001-2015:
 - No se evidencia información de los productos (huevo clasificado y empaçado) fecha de clasificación.
 - No se evidencia procedimiento a seguir sobre consultas y pedidos (recolección de huevo, transporte, clasificación y empaque).

- No se evidencia manejo de quejas en cada una de las etapas.
- No se evidencia control de los clientes.
- No se evidencia requisitos para tomar acciones de contingencia en caso de ser necesario.
- De acuerdo al numeral 8.7 Control de las salidas no conformes, Norma NTC-ISO 9001-

2015:

- No se cuenta con registros del control de salidas no conformes (Huevos sucios, averiados, rotos, deformes y huevo líquido).

- No se evidencia las acciones a tomar ante una no conformidad (Huevos sucios, averiados, rotos, deformes y huevo líquido). Y si se detectan después de la entrega.

- No se evidencia registro de trato de las salidas no conformes (Huevos sucios, averiados, rotos, deformes y huevo líquido).

- No se evidencia requisitos para verificar las salidas no conformes.

- No se evidencia documentación relacionada con la descripción de las no conformidades, acciones tomadas, las concesiones obtenidas ni la autoridad que decide la acción a tomar con respecto a la no conformidad.

- De acuerdo al numeral 9.1.2 Satisfacción del cliente, Norma NTC-ISO 9001-2015:

- No se evidencia registro de seguimiento de las percepciones de los clientes.

- No se evidencia un método para obtener el seguimiento de las percepciones de los clientes.

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para quejas y reclamos. Ver. Anexo 1.

- Programa de trazabilidad: ítem 96.
- Registros de la cadena agroalimentaria: ítem 97.

- Información relativa a los productos: ítem 98.
- Consultas y cambios: ítem 99.
- Retroalimentación de los clientes: ítem 100.
- Propiedad del cliente: ítem 101.
- Requisitos para las acciones de contingencia: ítem 102.
- Control de salidas no conformes: ítem 103.
- Acciones sobre las salidas no conformes: ítem 104.
- Tratamiento de las salidas no conformes: 105.
- Verificación de la no conformidad: ítem 106.
- Información documentada de las no conformidades: ítem 107.
- Seguimiento de las percepciones de los clientes: ítem 108.
- Métodos para obtener, realizar seguimiento: ítem 109.

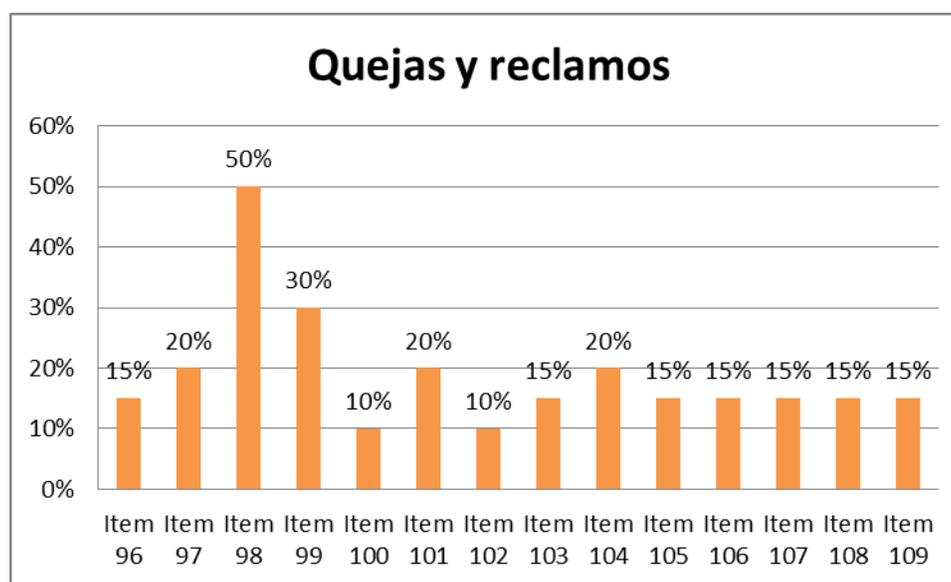


Figura 22. Quejas y reclamos, comunicación, satisfacción del cliente y control de salidas no conformes, Granja Avícola Torcoroma S.A

En la Tabla 4, se muestra el porcentaje de cumplimiento y las acciones a tomar de acuerdo al cruce de requisitos entre las normas NTC-ISO 9001-5015 y NTC 5309-2014.

Tabla 4. Acciones a tomar de a las quejas y reclamos, Avícola Torcoroma S.A

Requisitos	% Cumplimiento	Acciones
13. Quejas y reclamos	20.36 %	Se requiere: Programa de atención de quejas y reclamos asociados a la inocuidad del producto.
8.7 Control de las salidas no conformes (8.71-8.7.2).		
9.1.2 Satisfacción del cliente.		

3.2.6 Personal y competencia. La Granja Avícola Torcoroma S.A, con relación al numeral 6. Personal, 6.1. Salud del personal, 6.2. Capacitación del personal, 6.3. Hábitos higiénicos del personal y medidas de protección y 6.4. Visitantes de la Norma NTC 5309-2004, y 7.2 Competencia de la Norma NTC-ISO 9001-2015:

- El personal no cuenta con capacitaciones en BPM.
- Se evidencia examen médico de ingreso al personal.
- Se evidencia historial de inspecciones al personal en detección de lesiones cutáneas en manos, brazos y rostro.
- No se evidencia historial de investigación de las incapacidades médicas ni las medidas tomadas en caso de presentarse.
- No se evidencia un botiquín de primeros auxilios en el establecimiento.
- No se evidencia información sobre notificaciones de personal que presente heridas infectadas, llagas o cualquier otra enfermedad.

- No se evidencia información del personal con formación en materia de educación sanitaria, en lo referente a BPM y hábitos higiénicos en la manipulación del huevo.
- No se evidencia un programa de capacitación continua para todo el personal, en BPM y hábitos higiénicos en la manipulación del huevo.
- El establecimiento no cuenta con mensajes alusivos a la obligatoriedad y la necesidad de cumplir con las prácticas higiénicas antes, durante y después de la manipulación del producto.
- No se evidencia registros de cumplimiento de las medidas de protección y hábitos de BPM.
- No se evidencia un área establecida para suministrar la indumentaria adecuada para el ingreso de visitantes.
- No se evidencia la competencia necesaria para el personal.
- No se evidencia la toma de acciones para adquirir la competencia necesaria del personal y su evaluación.
- No se conserva información documentada.

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para el personal y competencia. Ver. Anexo 1.

- Comunicación de las BPM de la empresa a los empleados: ítem 30.
- Examen médico ingreso empleados: ítem 31.
- Inspección personal sobre lesiones: ítem 32.
- Investigación de incapacidades médicas: ítem 33.
- Botiquín de primeros auxilios: ítem 34.
- Notificación de empleados a la gerencia sobre lesiones: ítem 35.
- Formación en BPM de los empleados: ítem 36.

- Programa de capacitación: ítem 37.
- Avisos en el establecimiento de BPM: ítem 38.
- Cumplimiento de las BPM de los empleados: ítem 39.
- Indumentaria adecuada para visitantes: 40.
- Determinación de la competencia de los empleados: ítem 41.
- Aseguramiento de la competencia: ítem 42.
- Acciones para adquirir la competencia de los empleados: ítem 43.
- Información documentada de la evidencia de la competencia: ítem 109.

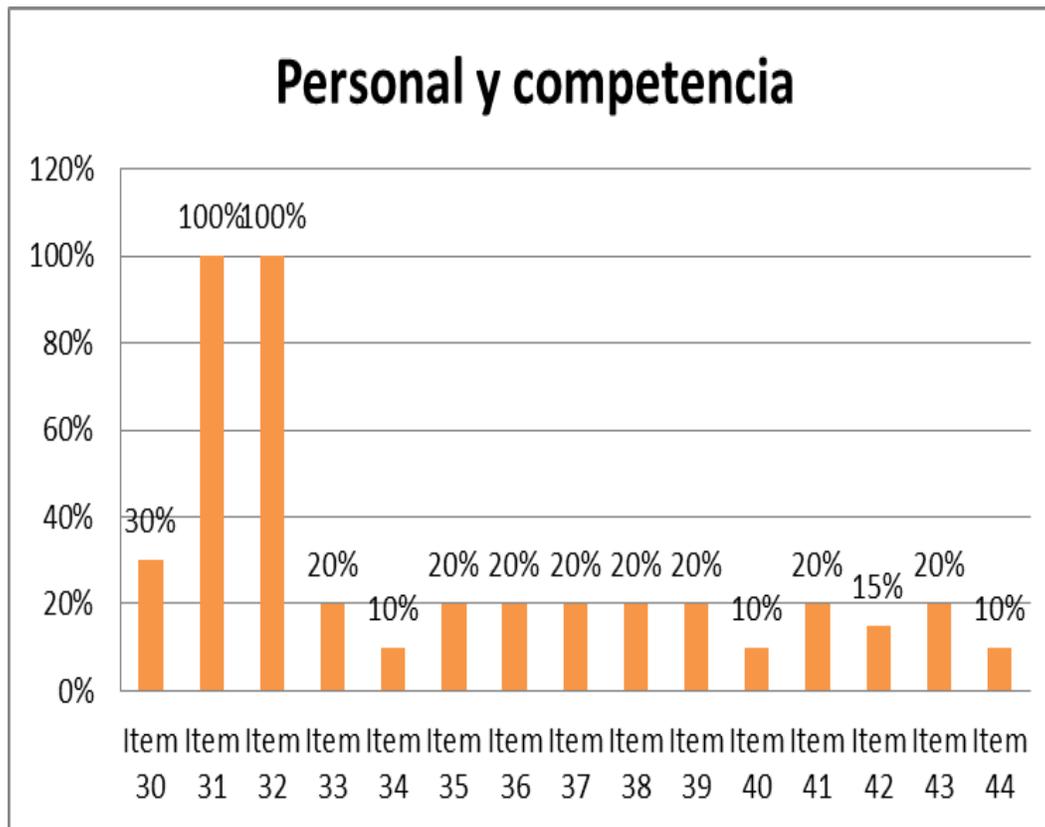


Figura 23. Personal y competencia, Granja Avícola Torcoroma S.A

En la Tabla 5, se muestra el porcentaje de cumplimiento y las acciones a tomar de acuerdo al cruce de requisitos entre las normas NTC-ISO 9001-5015 y NTC 5309-2014.

Tabla 5. Acciones a tomar de acuerdo al personal y competencia, Avícola Torcoroma S.A

Requisitos	% Cumplimiento	Acciones
6.1 Salud del personal	29,0 %	Se requiere: Programa continuo de capacitaciones para el personal, en buenas prácticas de manufactura y hábitos higiénicos en la manipulación del huevo.
6.2 Capacitación del personal.		
6.3 Hábitos higiénicos.		
6.4 Visitantes.		
7.2 Competencia		

3.2.6 Ambiente, requisitos higiénicos y sanitarios del proceso. La Granja Avícola Torcoroma S.A, con relación al numeral 7. Requisitos higiénicos del proceso, 7.1 Recepción, 7.2 Clasificación, 7.3 Empaque y 7.4 Almacenamiento de la Norma NTC 5309-2004. Numeral 4.4.1 y 7.1.4 Ambiente para la operación de los proceso de la Norma NTC-ISO 9001-2015:

- Los vehículos de transporte de huevo permanecen limpios pero no se les realiza desinfección después de descargar la producción de cada granja en la sala de clasificación.
- La sala de clasificación posee una zona de descargue pero no se encuentra techada, para impedir la contaminación del producto.
- No se evidencia registros dónde se evidencia el tratamiento de los huevos ante un problema sanitario o epidemiológico y las acciones necesarias para el mismo.
- Los huevos sucios y averiados no son separados desde la bodega de cada granja antes de ser ingresados a la sala de clasificación.
- A las maquinas se les realiza limpieza y desinfección al iniciar la jornada laboral, no cuentan registros de mantenimiento de las mismas.

- No se evidencia registros de la evaluación de los tiempos de trabajo del personal frente a las máquinas."

- Las bandejas para empaque de huevos están fabricadas con materiales apropiados que impiden la contaminación del producto, permanecen sellados con plástico para impedir el ingreso de cualquier contaminante.

- El establecimiento no cuenta con un almacén para la preservación de la materia prima.
- El almacenamiento de huevo clasificado no está separado del producto sin clasificar.
- No se cuenta con un registro de limpieza y desinfección de las estanterías o carros para almacenamiento de huevo.

- No se lleva registro de las primeras entradas y salidas del producto clasificado.
- La zona de despacho del producto clasificado no se realiza por personal exclusivo de la zona de almacenamiento.

- El producto clasificado no cuenta con la identificación necesaria de su clasificación y fecha de producción.

- No se evidencia que la empresa tenga identificado los procesos.
- El ambiente físico y psicológico no es el adecuado en cada etapa.

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para el ambiente, requisitos higiénicos y sanitarios del proceso. Ver.

Anexo 1.

- Requisitos higiénicos y sanitarios en la etapa de recepción: ítem 45 al 49.
- Requisitos higiénicos y sanitarios en la etapa de clasificación: ítem 50 y 51.
- Requisitos higiénicos y sanitarios en la etapa de empaque: ítem 52 al 54.
- Requisitos higiénicos y sanitarios en la etapa de almacenamiento: ítem 55 al 59.

- Sistema de la gestión de calidad y sus procesos: ítem 60 y 61.
- Ambiente para la operación de los procesos: ítem 62.

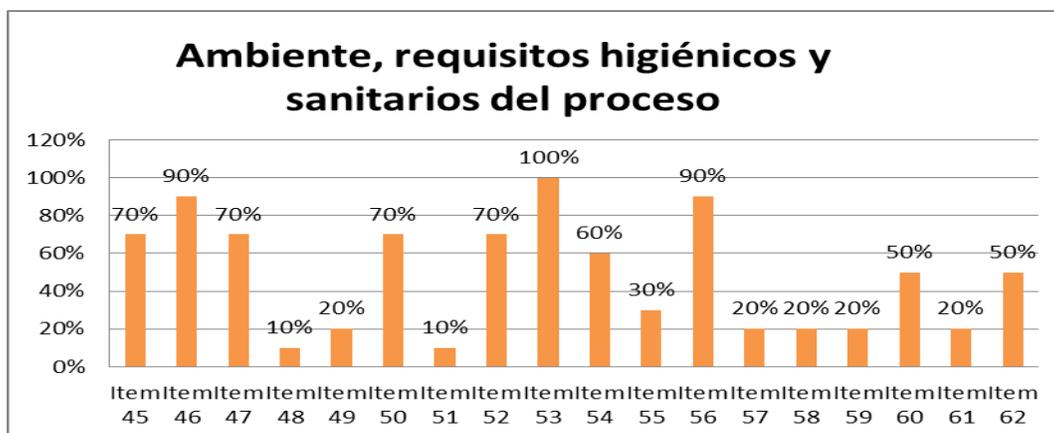


Figura 24. Ambiente, requisitos higiénicos y sanitarios del proceso, Granja Avícola Torcoroma S.A

En la Tabla 6, se muestra el porcentaje de cumplimiento y las acciones a tomar de acuerdo al cruce de requisitos entre las normas NTC-ISO 9001-2015 y NTC 5309-2014.

Tabla 6. Acciones a tomar de acuerdo al ambiente y requisitos higiénicos y sanitarios, Avícola Torcoroma S.A

Requisitos	% Cumplimiento	Acciones
7. Requisitos higiénicos y sanitarios	48.33 %	Se requiere: Mapa de procesos para la organización. Caracterización del proceso de producción. Guía para el proceso de producción.
7.1 Recepción		
7.2 Clasificación		
7.3 Empaque		
7.4 Almacenamiento		
4.4.1 SGC y sus procesos		
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos.		

3.2.8 Liberación de productos. El aseguramiento de la inocuidad en la Granja Avícola

Torcoroma S.A, numeral 11 de la Norma NTC 5309-2004:

- No se evidencia un sistema de control y aseguramiento de la inocuidad en cada de una de las etapas.

- No se evidencia información sobre las especificaciones del producto clasificado como fecha de clasificación, empaque y vencimiento.

- No se evidencia información documentada sobre el sistema de control y aseguramiento de la inocuidad.

- No se evidencia planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo.

- La liberación de los productos en la Granja Avícola Torcoroma S.A, SEGÚN EL numeral 8.6 de la Norma NTC ISO 9001-2015:

- No se evidencia criterios de liberación de productos en cada una de las etapas del proceso, recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

- No se evidencia información documentada sobre liberación de productos.

La gráfica a continuación representa el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los ítems de la lista de chequeo para la liberación de productos. Ver. Anexo 1.

- Programa de aseguramiento de la inocuidad: ítem 82.
- Especificaciones de los productos: ítem 83.
- Documentación del programa de aseguramiento de la inocuidad: ítem 84.
- Planes de muestreo, métodos de ensayo etc.: ítem 85.
- Planificación de liberación de productos: ítem 86.
- Liberación de productos: ítem 87.

- Información documentada: ítem 88.

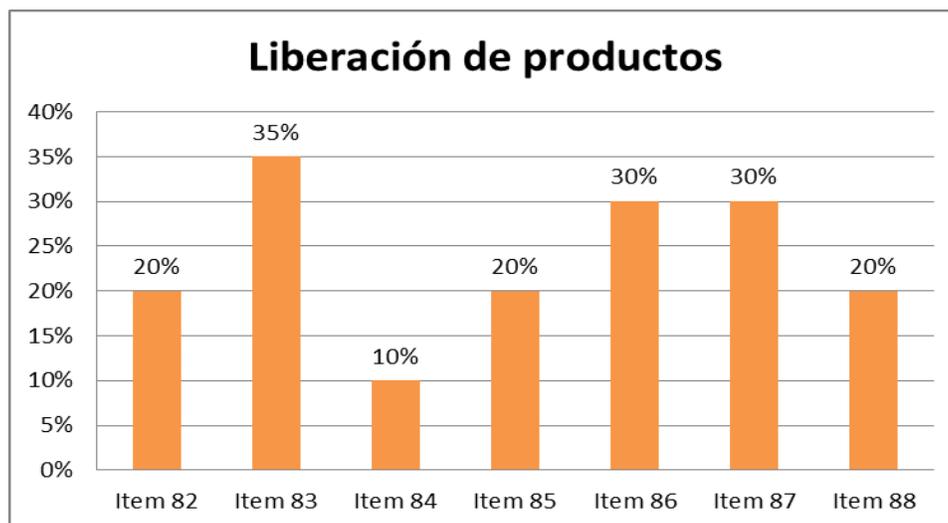


Figura 25. Liberación de productos y aseguramiento de la inocuidad, Granja Avícola Torcoroma S.A

En la Tabla 7, se muestra el porcentaje de cumplimiento y las acciones a tomar de acuerdo al cruce de requisitos entre las normas NTC-ISO 9001-2015 y NTC 5309-2014.

Tabla 7. Acciones a tomar de acuerdo al personal y competencia, Avícola Torcoroma S.A

Requisitos	% Cumplimiento	Acciones
11. aseguramiento de la inocuidad	23.57 %	Se requiere: Ficha técnica con las especificaciones de la inocuidad del producto.
8.6 Liberación de productos y servicios		

4. Resultados

4.1 Presentación de la Empresa

Razón social: Avícola Torcoroma S.A.

Naturaleza jurídica: Sociedad Anónima.

NIT: 807.003.438-3

Domicilio principal: Avenida 10 # 26B-68 Patios Centro

4.1.1 Reseña histórica. La empresa AVICOLA TORCOROMA S.A., nació en Villa del Rosario, Norte de Santander, en el patio de una casa hace aproximadamente 50 años. En sus inicios esta empresa contó con 23 gallinas, donadas por el padre Francisco Rivera Laguado director del amparo de niños, desde entonces sus fundadores José Contreras y Gilma Granados de Contreras, gracias a su dedicación y proyección empresarial han logrado que su marca de huevos Torqui sea reconocida en la ciudad y gran parte del país.

Actualmente se encuentra ubicada en la vereda Agualinda del Municipio de los Patios N.S, tiene un capacidad de producir 300 mil huevos diarios distribuidos en cinco granjas: Granja San José, Granja Alto San José, Granja Villa Adriana, Granja Agualinda y Granja Nuevo Torcoroma. Además posee la Granja Buenos Aires con capacidad de albergar 60 mil aves en las etapas de levante y desarrollo.



Figura 26. Granja San José

4.1.2 Misión. La misión de Avícola Torcoroma S.A., es ofrecer un producto fresco de la región, cumpliendo con la legislación vigente y personal idóneo en cada uno de los procesos y nutrir día a día a las familias Norte Santandereanas.

4.1.3 Visión. La visión de Avícola Torcoroma S.A. es avanzar día a día y poder cubrir toda el área metropolitana de la ciudad de Cúcuta, y el departamento compitiendo con calidad y mejor servicio, brindando empleo y bienestar a la región.

4.1.4 Mercado actual. Su mano de obra está compuesta por cien (100) trabajadores directos y otros indirectos su marca comercial es HUEVOS TORQUI, bajo el lema “*Grandecitos y sabrositos*” tiene puntos de distribución en Cenabastos, Atalaya, Claret, La libertad, Los Patios y Pamplona.

En la tabla 8 se muestran los productos que distribuye la Avícola Torcoroma S.A:

Tabla 8. Productos de la empresa Avícola Torcoroma S.A

Producto	Características	Presentación
Huevo rojo y blanco	A partir de gallinas ponedoras raza	Bandeja por 30, 15, 12 y 6 unidades.
Huevo de codorniz	A partir de aves de codorniz raza.	Bandeja por 24 unidades.
Gallinas vivas	Cumplieron su ciclo de producción.	Por unidad.
Aviabono	Obtenido a partir de la descomposición controlada (proceso de compostaje) de la gallinaza pura de aves.	Bulto por 50 kilos.
Gallinaza	Abono orgánico.	Bulto por 50 kilos.
Huevo liquido	Empleado en la industria alimentaria.	Bolsa por 12 kilos.

4.1.5 Contexto de la organización. La tabla continuación muestra el contexto de la empresa Avícola Torcoroma S.A.

Tabla 9. Contexto de la empresa Avícola Torcoroma S.A

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Ser una de las mejores empresas de Norte de Santander.</p> <p>Trabajar de la mano con la comunidad que rodea el entorno.</p> <p>La granja cuenta con galpones automatizados que permiten preservar la vida de los animales y por ende el producto.</p> <p>Tener toda su flota de transporte para despachos y recogida</p>	<p>Negocios con entidades del gobierno que proveen productos alimenticios en cantidad a diferentes entes escolares o de tercera edad estos son oportunidades para rotar los inventarios.</p> <p>El producto como tal de primera necesidad, porque este es muy nutritivo y económico.</p> <p>Oportunidades de mejores mercados a</p>	<p>Falta de control interno en las áreas de la empresa, pero en algunas en específico.</p> <p>Los inventarios por que como es un producto perecedero hay que darle rotación rápida para que no se envejezca el producto.</p> <p>Más control interno ya que es una empresa grande en el área geográfica y se pueden presentar problemas de operación.</p>	<p>No tener las especificaciones de inocuidad del producto para su liberación.</p> <p>No cumplir con la infraestructura requerida para garantizar el mínimo riesgo de contaminación del producto.</p> <p>No cumplen con planes de capacitación para los empleados del proceso, en buenas</p>

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>de materia prima desde la costa norte colombiana.</p> <p>Tiene su propia planta de concentrados.</p> <p>Cuenta con máquinas especializadas que permiten clasificar 9500 huevos por hora.</p>	<p>nivel nacional e internacional con un producto certificado en calidad.</p> <p>Ofrecer un producto con que cumpla con normas establecidas de buenas prácticas de manufactura y calidad.</p>	<p>Los altos costos de materias primas y la energía ya que es muy importante en el desarrollo de las actividades diarias de la empresa.</p>	<p>prácticas de manufactura y hábitos higiénicos alimenticios.</p>

4.2 Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas

La NTC ISO 9001:2015 define una parte interesada como: “*persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad*”. Para la empresa Avícola Torcoroma S.A, es conveniente identificar las partes interesadas, cómo sus intereses, evaluando necesidades y expectativas de las mismas.

El numeral 4.2 de la NTC ISO 9001:2015 define la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Debido a su efecto o efecto potencial en la capacidad de la organización de proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, la organización debe determinar:

- a. Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la calidad.
- b. los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el sistema de gestión de la calidad.
- c. La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.

Tabla 10. Necesidades y expectativas de la empresa Avícola Torcoroma S.A

Parte interesada	Necesidades	Expectativas
Clientes	Alimentación.	Calidad, precio justo y buena atención.
Accionistas	Ingresos.	Posicionamiento en el mercado, crecimiento y rentabilidad.
Alta dirección	Metas trazadas	Cumplimiento de metas
Proveedores	Pago oportuno	Crecimiento e igualdad
Personal	Salarios	Motivación, pago oportuno, estabilidad laboral y ambiente laboral.
Competidores	Requerimientos del mercado.	Ser más competitivos y satisfacer necesidades.
Sociedad	Imagen corporativa Impacto en la sociedad Medio ambiente	Reducir el impacto ambiental en cada uno de los procesos. Reducir el impacto en la sociedad y cuidar la imagen corporativa.

4.3 Alcance del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM

El numeral 4.3 de la NTC ISO 9001:2015. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad, establece:

La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance.

Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:

- a. las cuestiones externas e internas referidas en el apartado 4.1;
- b. los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2;
- c. los productos y servicios de la organización.

El alcance del Sistema integrado de Gestión de Calidad y BPM de la empresa Avícola Torcoroma S.A, se define:

El alcance del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM de la empresa Avícola Torcoroma S.A, ubicada en el Municipio de Los Patios, Norte de Santander, abarca el proceso de producción, que incluye las actividades de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

4.4 Política del Sistema Integrado de Calidad y BPM

El numeral 5.2 de la NTC ISO 9001:2015. Establece la política de calidad.

El numeral 5.2.1 de la NTC ISO 9001:2015. Establecimiento de la política de calidad:

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de calidad que:

- a. sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica;
- b. proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad;
- c. incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables;
- d. incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

El numeral 5.2.2 de la NTC ISO 9001:2015 Comunicación de la política de la calidad:

La política de la calidad debe:

- a. estar disponible y mantenerse como información documentada;
- b. comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;
- c. estar disponible para las partes interesadas pertinentes; según corresponda.

Para la empresa Avícola Torcoroma S.A. se estableció la siguiente política al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, según los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 y NTC- ISO 5309:2004:

AVÍCOLA TORCOROMA S.A. es una empresa productora y distribuidora de huevos rojos y blancos. Se compromete con los clientes a ofrecer un mejor producto en calidad, sanidad e higiene, precio justo y buena atención empleando las buenas prácticas de manufactura apoyado con personal idóneo y motivado en cada uno de los procesos.

4.5 Objetivos del Sistema Integrado de Calidad y BPM

El numeral 6.2 de NTC ISO 9001:2015. Establece los objetivos de calidad y planificación para lograrlos.

El numeral 6.2.1 de NTC ISO 9001:2015. La organización debe establecer los objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad.

Los objetivos de la calidad deben:

- a. ser coherentes con la política de calidad;
- b. ser medibles;
- c. tener en cuenta los requisitos aplicables;
- d. ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la

satisfacción del cliente;

- e. ser objeto de seguimiento;
- f. comunicarse;
- g. actualizarse, según corresponda

La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.

Avícola Torcoroma S.A. Estableció los siguientes objetivos para el Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, según los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004:

1. Garantizar un producto en perfectas condiciones de sanidad e higiene.
2. Satisfacer las necesidades del cliente a través de un producto a precio justo, una excelente atención y entregas oportunas.
3. Aumentar las competencias del personal responsable de cada uno de los procesos del SIG de Calidad y BPM, para ofrecer un mejor producto.

4.6 Mapa de procesos Granja Avícola Torcoroma S.A

El numeral 4.4.1 NTC ISO 9001:2015. La organización debe establecer, implementar y mejorar continuamente un sistema de gestión de calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones.

El numeral 7.1.4 NTC ISO 9001:2015. Ambiente para la operación de los procesos, la organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

El numeral 7 NTC 5309:2004. Requisitos higiénicos y sanitarios del proceso. 7.1 recepción, 7.2 clasificación, 7.3 empaque y 7.4 Almacenamiento de huevo comercial.

De acuerdo a la integración de los numerales 4.4.1, 7.1.4 de NTC ISO 9001:2015 y 7 de NTC

5309-2004. Se establecieron los siguientes procesos dentro de la organización.

Tabla 11. Procesos empresa Avícola Torcoroma S.A

PROCESOS GRANJA AVÍCOLA TORCOROMA S.A	
Procesos estratégicos	- Alta dirección
Procesos Operativos	- Levante y desarrollo - Postura - Producción - Alimentación y nutrición. - Comercialización y ventas
Procesos de apoyo	- Gestión de infraestructura y equipos - Gestión administrativa - Gestión contable y financiera - Gestión integral de Calidad y BPM



Figura 27. Mapa de procesos, Granja Avícola Torcoroma S.A

4.6.1 Proceso de levante y desarrollo. Este proceso comprende 2 etapas:

- Levante: comprende la etapa de vida de las pollas desde el primer día de nacida hasta la semana 8, alcanzando un peso promedio de 750 gramos. Se requiere brindar calor durante las primeras 4 semanas, iniciando con una temperatura de 33°C hasta finalizar la cuarta semana con una temperatura de 24°C.

- Desarrollo: comprende la etapa de vida de las pollas desde la semana 9 hasta la semana 18, alcanzando un peso promedio de 1.725 gramos, coincidiendo la madurez sexual que determina la primera postura.

4.6.2 Proceso de postura. Este proceso comprende la etapa de postura de huevos de gallinas ponedoras, generalmente son explotadas por un periodo de 12 a 14 meses, que inicia desde la semana 19 hasta las semanas 70. El cual debe contar con condiciones favorables de alojamiento, alimentación, agua, luz y manejo adecuado de la etapa de levante y desarrollo.

4.6.3 Proceso de comercialización y ventas. Este proceso comprende las etapas de distribución del huevo comercial y venta al cliente para su consumo.

4.6.4 Proceso de alimentación y nutrición de aves. Este proceso comprende la alimentación y nutrición en cada una de las etapas de vida de las aves.

4.6.4 Proceso de producción. Este proceso comprende cuatro etapas:

- Recepción: transporte del huevo desde el galpón a la planta de producción, ya sea mecánica a través de cintas transportadoras o manual mediante vehículos.

- Clasificación: Esta etapa comprende la operación de selección y clasificación según el peso de acuerdo a la Norma Técnica Colombiana, NTC 1240.

- Empaque: Esta etapa comprende la operación embalaje de los huevos.

- Almacenamiento: Esta etapa comprende almacenamiento del huevo comercial después de ser clasificado y embalado, listo para ser despachado a puntos de venta.

4.6.4.1 Caracterización del proceso de producción. La caracterización del proceso de producción tiene como objetivo: Desarrollar todas las actividades requeridas en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial, para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM. Abarca las etapas de recepción manual o mecánica, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial. Ver anexo 2.

4.6.4.2 Guía del proceso de producción. La guía para el proceso de producción de la empresa Avícola Torcoroma S.A. tiene como objetivo: Realizar la descripción de las operaciones de cada una de las etapas del proceso de Producción, para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM de la Avícola Torcoroma S.A. Abarca las etapas de recepción manual o mecánica, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial. Ver anexo 3.

4.7 Plan de Adecuaciones e Infraestructura

El plan de adecuaciones en infraestructura propuesto a la Avícola Torcoroma S.A, para el proceso de producción dando cumplimiento a los requisitos de las normas NTC ISO 9001:2015y NTC 5309:2004 tiene como objetivo:

“Diseñar las condiciones minimas de infraestructura en el proceso de producción, para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestion de Calidad y BPM, de la Avicola Torcoroma S.A. de acuerdo a los lineamientos de la Norma NTC ISO 9001:2015, numeral 7.1.3 Infraestructura y NTC ISO 5309:2004 numeral 5. Establecimiento”.

El diseño del plan de adecuaciones abarca el proceso de producción de huevo comercial. Ver anexo 4.

4.8 Programa de Mantenimiento Preventivo de Infraestructura y Equipos

El programa de mantenimiento preventivo de infraestructura y equipos propuestos a la Avícola Torcoroma S.A, para el proceso de producción dando cumplimiento a los requisitos de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004 tiene como objetivo:

“Describir las actividades para la ejecución del programa de mantenimiento preventivo de infraestructura y equipos para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM de la empresa Avícola Torcoroma S.A”

El diseño programa de mantenimiento preventivo de infraestructura y equipos s abarca el proceso de producción de huevo comercial. Ver anexo 5.

4.9 Plan de Saneamiento

El plan de saneamiento de la empresa Avícola Torcoroma S.A. abarca los programas de Limpieza y desinfección, programa control integrado de plagas y el programa de residuos sólidos y líquidos. Dando cumplimiento a los lineamientos de la NTC ISO 5309:2004, numeral 11 Plan de saneamiento.

4.9.1 Programa de limpieza y desinfección. El programa de limpieza y desinfección de la empresa Avícola Torcoroma S.A., para el proceso de producción dando cumplimiento a los requisitos de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004 tiene como objetivo:

“Describir las actividades de limpieza y desinfección de infraestructura y equipos de la Avícola Torcoroma S.A. para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.”

El diseño del programa de limpieza y desinfección abarca el proceso de producción de huevo comercial. Ver anexo 6.

4.9.2 Programa control integrado de plagas. El programa de control integrado de plagas de la empresa Avícola Torcoroma S.A., para el proceso de producción dando cumplimiento a los requisitos de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004 tiene como objetivo:

“Diseñar un plan de control de plagas que permita ejecutar actividades que contribuyan a las buenas prácticas de manufactura y control de calidad de la granja Avícola Torcoroma S.A.”

El diseño del programa de limpieza y desinfección abarca el proceso de producción de huevo comercial. Ver anexo 7.

4.9.3 Programa de residuos sólidos y líquidos. El programa de residuos sólidos y líquidos de la empresa Avícola Torcoroma S.A., para el proceso de producción dando cumplimiento a los requisitos de las normas NTCISO 9001:2015 y NTC 5309:2004 tiene como objetivo:

“Diseñar un plan de control de residuos sólidos y líquidos que permita ejecutar actividades que contribuyan a las buenas prácticas de manufactura y control de calidad de la granja Avícola Torcoroma S.A.”

El diseño del programa de residuos sólidos y líquidos abarca el proceso de producción de huevo comercial. Ver anexo 8.

4.10 Programa de Atención de Quejas y Reclamos

El programa de atención de quejas y reclamos de la empresa Avícola Torcoroma S.A., para el proceso de producción dando cumplimiento a los requisitos de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004 tiene como objetivo:

“Garantizar la atención oportuna de quejas y reclamos asociadas a la inocuidad del producto, durante las actividades de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial de la empresa Avícola Torcoroma S.A. para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.”

El diseño del programa de quejas y reclamos abarca el proceso de producción de huevo comercial. Ver anexo 9.

4.11 Programa de Capacitación

El programa de capacitación de la empresa Avícola Torcoroma S.A., para el proceso de producción dando cumplimiento a los requisitos de las normas NTC-ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004 tiene como objetivo:

“Diseñar un plan de capacitación de personal que permita ejecutar actividades propias de cada cargo con el fin de aplicar las buenas prácticas de manufactura en el proceso de producción en la granja Avícola Torcoroma S.A.”

El diseño del programa de capacitación abarca el proceso de producción de huevo comercial. Ver anexo 10.

4.12 Programa Aseguramiento de la Inocuidad

El programa de aseguramiento de la inocuidad para la liberación de productos de la empresa Avícola Torcoroma S.A., para el proceso de producción dando cumplimiento a los requisitos de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC 5309:2004 tiene como objetivo:

“Describir las actividades de aseguramiento de la inocuidad mediante prácticas adecuadas en cumplimiento a la legislación vigente de la empresa Avícola Torcoroma S.A. para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.”

El diseño del programa de aseguramiento de la inocuidad abarca el proceso de producción de huevo comercial. Ver anexo 11.

4.13 Ficha Técnica Huevo Entero en Cáscara

La ficha técnica de huevo entero en cáscara de la Empresa Avícola Torcoroma S.A, tiene como objetivo:

“Describir las características del huevo entero en cáscara, teniendo en cuenta sus propiedades físicas, microbiológicas y químicas, con el fin de suministrar al cliente la información apropiada del producto.” Ver anexo 12.

La realización de los programas y planes se basaron en la normatividad vigente aplicable al sector avícola en Colombia descrito a continuación:

- Decreto 3075 de 1997, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.
- Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.
- Resolución 5109: Requisitos de rotulado
- Norma técnica Colombiana 5309:2004. Buenas prácticas de manufactura.
- Norma técnica Colombiana 1240:2012 , Huevos de gallina frescos para consumo
- Norma técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015 Gestión de la Calidad.

5. Conclusiones

La identificación de la legislación y normatividad en Colombia a la industria avícola fue fundamental para establecer los requisitos de inocuidad y calidad que debe cumplir el producto para satisfacer a los clientes.

En base al diagnóstico inicial realizado a la empresa Avícola Torcoroma S.A., se pudo determinar las falencias y acciones a tomar para el diseño del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, abarcando la infraestructura, equipos, el personal manipulador, el proceso de producción y el alimento.

Se pudo establecer que la empresa no cuenta con un programa que garantice las condiciones mínimas que debe cumplir el huevo para ser considerado de primera calidad, el cual obtuvo un porcentaje de 23.57% de acuerdo a la verificación de requisitos asociados a la inocuidad y liberación de productos. Lo cual no permite a la organización ser competitiva y cumplir objetivos organizacionales.

La infraestructura o el establecimiento destinado al proceso de producción obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 37.1%, en base a la verificación de requisitos, lo cual demuestra que es la principal falencia de la organización para el cumplimiento de las buenas prácticas de manufacturas asociadas al huevo y la preservación del mismo.

El 20.37% de cumplimiento en los requisitos asociados a las quejas y reclamos, asociados a la detección del producto no conforme en cada una de las etapas del proceso de producción, se asocia con la falta de un sistema que garantice las acciones a tomar para el control o seguimiento al huevo que no es considerado con la calidad requerida.

El 29.0 % de cumplimiento en los requisitos asociados al personal manipulador en cada una de las etapas del proceso de producción, se debe a la educación sanitaria, en lo referente a BPM

y hábitos higiénicos en la manipulación del huevo, siendo responsabilidad de la empresa dar a conocer y capacitar al mismo.

Los programas del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, permiten a la organización ofrecer la máxima protección contra cualquier agente que pueda afectar la calidad del huevo requerida por el cliente.

6. Recomendaciones

Se recomienda a la empresa Avícola Torcoroma S.A la implementación del plan de adecuaciones en infraestructura, como pilar fundamental para la Implementación del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.

Se recomienda la capacitación del personal manipulador de alimentos en buenas prácticas de manufactura, hábitos higiénicos y sanitarios en cada uno de los procesos.

Para la implementación del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM de la Avícola Torcoroma S.A., se recomienda el compromiso de la gerencia para la ejecución y mantenimiento del mismo. Así mismo, estructurar la información requerida en cada unos de los procesos de apoyo, estratégicos y operativos.

Se recomienda a la empresa la adquisición de máquinas clasificadoras y empacadoras automáticas, debido que actualmente el empaque se realiza de forma manual por el personal operativo del establecimiento, y por ende se debe evitar cualquier contacto directo con el alimento para evitar su contaminación.

Referencias Bibliográficas

- Agroecostasat. (2017). Huevos de gallina criolla. Recuperado de <https://agroecostasat.jimdo.com/huevos-de-gallina-criolla-caracter%c3%adsticas-y-beneficios/>
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (1997). Decreto 3075 (1997). Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Ministerio.
- Federación Nacional de Avicultores de Colombia. (2017). Buenas prácticas manufactura BPM. Recuperado de <http://www.fenavi.org>
- Federación Nacional de Avicultores de Colombia. (2017). Recuperado de <http://www.fenavi.org>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (1976). Código recomendado de higiene para los huevos y los productos de huevo. CAC/RCP 15. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/012/i1111s/i1111s01.pdf>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2004). Buenas prácticas de manufacturas –BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial. NTC ISO 5309. Bogotá: El Instituto.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2009). Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente. GTC 24. Bogotá: El Instituto.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2012). Industria alimentaria Huevos de gallina frescos para consumo. NTC 1240. Bogotá: El Instituto.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2017). Gestión de la calidad. NTC ISO 9001:2017. Bogotá: El Instituto.

- Integridad de Interventorias. (2017). Implementación de sistemas de gestión ISO. Recuperado de <http://www.integridadeinterventorias.com.co/implementacion-de-sistemas-de-gestion-iso.html>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2013). Gallinas ponedoras y producción del huevo. Bogotá: El Ministerio.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2005). Resolución 5109. Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. Bogotá: El Ministerio.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674. Requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos. Bogotá: El Ministerio.
- Palomino Roa, T. (2012). Desarrollo e implementación del plan de calidad para huevo comercial en incubadora Santander S.A. Bucaramanga: Bodega Bellavista.
- Prevencionar. (2016). Buenas practicas manufacturas. Recuperado de <http://prevencionar.com.co/2016/10/10/buenas-practicas-manufactura-bpm/>
- Solla Nutrición Animal. (2015). Manual de manejo de ponedoras para huevo comercial. Boota: Solla Nutrición Animal.
- Zonadiet. (2017). Huevo propiedades. Recuperado de <http://www.zonadiet.com/comida/huevo-propiedades.htm>

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Anexos

Anexo 1. Lista de chequeo sistema integrado de calidad y BPM

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
	5 BPM	Establecimiento				
1	5,1 BPM, Condiciones del establecimiento	El establecimiento destinado a las actividades de RCEA de huevo comercial, está ubicado y construidos de material sólido, se mantiene en buen estado y permite una adecuada operación en orden lógico y con la secuencia de etapas para reducir el mínimo riesgo de contaminación del producto y toda condición que afecte la NTC-ISO 9001-2015 e inocuidad del mismo.	X		30	Se mantiene en regular estado. No permite una adecuada operación en orden lógico y con la secuencia de etapas permite la fácil contaminación del producto. Presenta dos zonas de cargue y descargue de huevo y materia prima. El establecimiento no se encuentra separado de las

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente		Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
2		El establecimiento está separado física y completamente de otras áreas habitadas del mismo.		X	10	demás áreas habitadas del mismo.
3	5,2 BPM, Área externa del establecimiento	El área externa del establecimiento está exenta de olores desagradables.	X		50	Debido a que el establecimiento se encuentra en una zona cercana a vías sin pavimentar, presenta alta generación de polvo.
4		Los alrededores del establecimiento impiden la generación de polvo o estancamiento de aguas y permanecen limpios.		X	10	Presenta estancamiento de aguas debido a que no presenta alcantarillado.
5	5,3 BPM Área interna del establecimiento	El establecimiento está diseñado, construido y equipado permitiendo la protección de los ambientes de producción.		X	30	Permite el fácil ingreso de insectos roedores, aves suciedad u otros.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
	iento					
6	5,3,1 BPM, Pisos y	Los pisos del establecimiento están contruidos en material no poroso, ni absorbente, impermeable y antideslizante y permite su limpieza y desinfección.		X	10	Los presentan porosidad y desniveles. Además no cuenta con formas redondeadas en las uniones entre las paredes y pisos, facilitando la acumulación de polvo.
7	drenajes.	Los pisos del establecimiento tienen una pendiente mínima hacia los sifones y canales de desagüe.		X	10	
8	5,3,2 BPM, Paredes.	El área de clasificación y empaque cuenta con paredes recubiertas en cemento liso o pulido y recubierto con pintura epóxica fácilmente lavable, con una altura mínima de 2 metros.		X	10	Toda el área del establecimiento cuenta con paredes con porosidad, permitiendo la acumulación de polvo. Las uniones de las paredes no cuentan con una forma redondeada.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
9		Las uniones entre paredes están selladas y tienen forma redondeada.		X	10	
10	5, 3,3 BPM, Techos.	Los techos del establecimiento evitan la acumulación de polvo, ventilación del área y permite su mantenimiento, limpieza y desinfección.	X		30	Se encuentran en buenas condiciones de limpieza, permite el fácil ingreso de polvo, aves y roedores.
11	5,3,4 BPM, Ventanas y otras aberturas	Las ventanas y aberturas que comunican el establecimiento con el medio exterior están construidas con material que evite la acumulación de polvo y suciedades, y provistas de malla o anejo anti-insectos.		X	10	Las ventanas y aberturas no están construidas en material sanitario, permiten la acumulación de polvo y suciedades. Las ventanas no cuentan con protecciones permitiendo el fácil ingreso de aves y roedores.
12	5, 3,5 BPM,	Las puertas del establecimiento están construidas en aluminio, acero inoxidable, sintético u otro material		X	10	Las puertas no se encuentran construidas con material sanitario, como el acero, aluminio o material sintético, presentando

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
	Puertas.	sanitario.				aberturas para el fácil ingreso de animales pequeños.
13		Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos no es mayor a 1 cm.		X	10	
14		Las puertas de acceso al área de clasificación y empaque están permanecen cerradas mientras se realizan estas etapas.		X	10	
15	5, 3,6 BPM, Escaleras, plataformas,	Los soportes, estanterías, elevadores, plataformas, rampas, montacargas y demás estructuras complementarias en cualquiera de las etapas de RAC están contruidos en material resistente que prevenga la acumulación de polvo.	X		70	Las zonas de cargue y descargue no están destinadas para una operación lógica, lo cual no permite transitar con comodidad, fluidez y seguridad.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
16	elevadores	Las escaleras, rampas, plataformas, elevadores y estructuras complementarias permiten transitar en y sobre ellas con comodidad, fluidez y seguridad y las áreas y espacios entre ellas cumplen las necesidades de los equipos que se desplazan.	X		40	
		La ubicación de las estructuras complementarias y equipos no interfieren en el flujo regular del proceso y en la limpieza y desinfección del establecimiento.	X		40	
18	5,3,7 BPM, Instalaciones	Las instalaciones eléctricas, mecánicas y equipos contra incendios cuentan con un acabado que impida la acumulación de polvo, suciedades y albergue de plagas.		X	10	El establecimiento no cuenta con equipos contra incendios. Las instalaciones eléctricas se encuentran en regular estado, presentando un riesgo para los empleados.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
19	eléctricas, mecánicas y equipos contra incendios	La ubicación, seguridad y modo de operación de las instalaciones eléctricas, mecánicas y equipos contra incendios es de conocimiento general de los operarios y están a cargo de una persona responsable para su operación o en caso de emergencia.		X	20	No presenta señalización.
20	5, 3,8 BPM,	El establecimiento cuenta con iluminación natural y/o artificial adecuada.	X		70	Presenta iluminación natural y artificial. Las lámparas ubicadas en todo el establecimiento son seguras y permiten proteger el producto ante cualquier riesgo de contaminación.
21	Iluminación.	Las bombillas o lámparas son del tipo de seguridad o están protegidas impidiendo cualquier riesgo de contaminación del producto en el caso de su rotura.	X		80	
22	5, 3,9 BPM,	El establecimiento tiene buena ventilación, permitiendo el cambio suficiente de aire.	X		40	La ubicación de ventiladores permite el flujo de aire inadecuado, debido a que el establecimiento no posee zonas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
	Ventilación.					separadas para almacenamiento del producto.
23	5, 3,10 BPM, Equipos y utensilios.	Los equipos y utensilios no generan riesgo para la contaminación y facilitan su limpieza.	X		70	Las máquinas utilizadas para clasificación mecánica de huevo, se encuentran en regular estado, presentando oxidación exponiendo el producto a riesgo de contaminación.
24		Las mesas son de superficies lisas, libres de defectos y sin grietas, construidas con materiales impermeables y lavables.	X		90	
25		Los recipientes utilizados para materiales no comestibles y desechos, son a prueba de fuegos y están debidamente identificados.		X	10	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve			Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
26		Las tuberías, bandas transportadoras y otras superficies utilizadas para el desplazamiento del huevo en las etapas de recepción y clasificación, son de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección.	X		70	
27	5, 3,11 BPM, Instalación de equipos.	La distancia entre los equipos y las paredes, columnas y otros elementos permite funcionar adecuadamente y facilita el acceso.		X	20	La distancia entre la maquinaria y otros equipos a las paredes perimetrales carecen de espacio, evitando el fácil tránsito dentro del mismo

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
28	5,4 BPM, Mantenimiento del establecimiento, equipos y utensilios	El establecimiento, equipos, utensilios están en buen estado de funcionamiento de acuerdo al programa de mantenimiento con enfoque preventivo.		X	20	No existe un programa de mantenimiento con enfoque preventivo. Se encuentran en buen estado.
29	7,13 NTC-ISO 9001-2015, Infraestructura.	La organización determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y logra la conformidad de los productos.	X		15	Se requiere un plan de adecuaciones de infraestructura.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO			12	16	31,2	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
30		La empresa da a conocer los principios de las BPM con relación a su actividad a los empleados.		X	30	El personal no cuenta con capacitaciones en BPM.
31	6,1 BPM, Salud del personal.	El personal de la empresa cuenta con examen médico antes de ser contratado y se practica obligatoriamente como mínimo una vez al año, o repetirse cada vez que se considere necesario.	X		100	Se evidencia examen médico de ingreso al personal.
32		La empresa realiza inspección al personal u operarios para detectar lesiones cutáneas en manos, brazos y rostro.	X		100	Se evidencia historial de inspecciones al personal en detección de lesiones cutáneas en manos, brazos y rostro.
33		La empresa investiga las causas de incapacidades médicas en el personal manipulador y toma las medidas necesarias para evitar contaminación del		X	20	No se evidencia historial de investigación de las incapacidades médicas ni las medidas tomadas en caso de presentarse.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
		producto o personal.				
34		El establecimiento cuenta con botiquín de primeros auxilios y tiene información y mecanismos para el traslado en caso de lesiones o afectados.		X	10	No se evidencia un botiquín de primeros auxilios en el establecimiento.
35		La empresa notifica al personal que todo empleado que padezca heridas infectadas, presente llagas o cualquier enfermedad debe ser notificado inmediatamente a la dirección o gerencia.		X	20	No se evidencia información sobre notificaciones de personal que presente heridas infectadas, llagas o cualquier otra enfermedad.
36	6,2 BPM Capacitación del	Los empleados de la empresa tienen formación en BPM y hábitos higiénicos en la manipulación del huevo.		X	20	No se evidencia información del personal con formación en materia de educación sanitaria, en lo referente a BPM y hábitos higiénicos en la manipulación del huevo.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
37	personal.	La empresa tiene un programa de capacitación continua del personal en BPM.		X	20	No se evidencia un programa de capacitación continua para todo el personal, en BPM y hábitos higiénicos en la manipulación del huevo.
38		La empresa cuenta con avisos de BPM en todas las etapas de RCEA.		X	20	El establecimiento no cuenta con mensajes alusivos a la obligatoriedad y la necesidad de cumplir con las prácticas higiénicas antes, durante y después de la manipulación del producto.
39	6,3 BPM, Hábitos higiénicos.	Los empleados en cada una de las etapas de RCEA cumplen con las medidas de protección y hábitos de BPM.	X		20	No se evidencia registros de cumplimiento de las medidas de protección y hábitos de BPM.
40	6,4 BPM, Visitantes	Los visitantes internos y externos para ingresar al establecimiento utilizan ropa o indumentaria		X	10	No se evidencia un área establecida para suministrar la indumentaria adecuada para el ingreso de visitantes.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
		adecuada y cumplen las medidas de protección y sanitarias exigidas.				
41	7,2 NTC-ISO 9001-2015, Competencia	La organización determina la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema.		X	20	No se evidencia la competencia necesaria para el personal.
42		La organización se asegura que las personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas.		X	15	No se evidencia capacitaciones al personal.
43		La organización toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evalúa la eficacia de las acciones tomadas.		X	20	No se evidencia la toma de acciones para adquirir la competencia necesaria del personal y su evaluación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
44		La organización conserva información documentada como evidencia de la competencia.		X	10	No se conserva información documentada.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO			3	12	29,0	

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
	7	Requisitos higiénicos y sanitarios del proceso				
45	7,1 BPM., Recepción.	Los vehículos, montacargas, carretas u otro medio utilizado para el transporte de huevo desde el galpón hasta el establecimiento, permanecen limpios y	X		70	Los vehículos de transporte de huevo permanecen limpios pero no se les realiza desinfección después de descargar la producción de cada granja en la sala de clasificación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente		Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
		desinfectados.				<p>La sala de clasificación posee una zona de descargue pero no se encuentra techada, para impedir la contaminación del producto.</p> <p>No se evidencia registros dónde se evidencia el tratamiento de los huevos ante un problema sanitario o epidemiológico y las acciones necesarias para el mismo.</p> <p>Los huevos sucios y averiados no son separados desde la bodega de cada granja antes de ser ingresados a la sala de</p>
46		El personal manipulador del producto cumple los hábitos higiénicos y las medidas de protección establecidas.	X		90	
47		Existe un área asignada en el establecimiento para el establecimiento temporal de los vehículos que transportan el huevo.	X		70	
48		Existe un plan en caso de un problema sanitario o epidemiológico, sean sometidos a inspección rigurosa o análisis de laboratorio.		X	10	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente		Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
49		Los huevos con fracturas, roturas o alteraciones son aislados de proceso normal.	X		20	clasificación.
50	7,2 BPM Clasificación.	Los equipos en la etapa de clasificación se mantiene limpios y se les práctica mantenimiento, limpieza y desinfección.	X		70	A las maquinas se les realiza limpieza y desinfección al iniciar la jornada laboral, no cuentan registros de mantenimiento de las mismas. No se evidencia registros de la evaluación de los tiempos de trabajo del personal frente a las máquinas.
51		La empresa evalúa los tiempos de trabajo del personal al frente de las máquinas y su exposición.		X	10	
52	7,3 BPM, Empaque.	El empaque de huevos se realiza en óptimas condiciones sanitarias de limpieza y desinfección.	X		70	Las bandejas para empaque de huevos están fabricadas con materiales apropiados que impiden la contaminación del producto, permanecen sellados con plástico para impedir el ingreso de cualquier contaminante.
53		Los envases y empaques que se utilizan son nuevos y fabricados con materiales apropiados y no generan	X		100	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
		riesgo para la contaminación y son inspeccionados antes de su uso.				El establecimiento no cuenta con un almacén para la preservación de la materia prima.
54		Los envases y empaques se mantienen y almacenan en condiciones de higiene y limpieza.	X		60	
55	7,4 BPM, Almacena miento	El huevo clasificado se almacena en una zona diferente al producto sin clasificar.		X	30	El almacenamiento de huevo clasificado no está separado del producto sin clasificar. No se cuenta con un registro de limpieza y desinfección de las estanterías o carros para almacenamiento de huevo.
56		Las estanterías son de materiales sanitarios (diferentes a madera), se mantienen limpias y desinfectadas.	X		90	
57		La etapa de almacenamiento se lleva registros de entradas y salidas del huevo.		X	20	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
58		La movilización del producto del área de almacenamiento hacia el despacho se realiza por personal exclusivo de esta área y no ingresan a otras áreas del establecimiento y cumplen con las medidas de protección. No se permite la entrada de personal de otras áreas ni de conductores o ayudantes.		X	20	No se lleva registro de las primeras entradas y salidas del producto clasificado. La zona de despacho del producto clasificado no se realiza por personal exclusivo de la zona de almacenamiento.
59		El huevo clasificado se almacena con la identificación de acuerdo a su clasificación y fecha de producción.		X	20	El producto clasificado no cuenta con la identificación necesaria de su clasificación y fecha de producción.
60	4,4,1 Calidad, SGC y sus	La organización establece, implementa, mantiene y mejora los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de la NTC ISO 9001:2015.		X	50	No se evidencia que la empresa tenga identificado los procesos.
61	procesos	La organización determina los procesos necesarios y		X	20	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
		su aplicación.				
62	7, 1,4 NTC-ISO 9001-2015, Ambiente para la operación de los procesos.	La organización determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos.	X		50	El ambiente físico y psicológico no es el adecuado en cada etapa.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO			10	8	48,33	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	NO	%	
63	8 BPM, Almacenes o depósitos.	Las condiciones de almacenamiento de materias primas, insumos, envases, empaques, sustancias peligrosas y elementos de limpieza evitan el deterioro o daño de las mismas.	X		40	Las bandejas permanecen selladas y están aisladas de sustancias peligrosas.
64		Los desinfectantes, detergentes, sustancias peligrosas o elementos de aseo y limpieza están identificados claramente y no se almacenan conjunto con material de envase, empaque o materias primas que entran en contacto con el huevo.		X	20	Los desinfectantes, detergentes y sustancias peligrosas no se almacenan junto a empaques para huevos.
65		El almacenamiento de estos elementos o insumos se hace en forma ordenada sobre estibas y se conserva una separación mínima de 60 cm con respecto a las paredes perimetrales y a 15 cm sobre el piso.	X		20	No hay un orden de almacenamiento para desinfectantes, detergentes y sustancias peligrosas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	NO	%	
66		Las estibas utilizadas no están sucias o deterioradas, no deben ser de madera.		X	20	Las estibas son fabricadas en madera.
67		Los envases, empaques o insumos se llevan un control de entrada y salida de los mismos.	X		60	Se lleva un control de entrada y salida de insumos.
68		En el almacén o bodega no se almacena objetos inservibles, en desuso o dados de baja.		X	80	Se evita el almacenamiento de objetos inservibles en desuso o dados de baja.
69		El área de almacén o bodega es de capacidad suficiente e independiente para el almacenamiento ordenado de materias primas, insumos y otros.		X	40	El área destinada para el almacenamiento de materia prima no es el adecuado.
70		El área de almacén o bodega tiene buena ventilación, iluminación, condiciones de temperatura y humedad, permanece limpio y seco. Los techos están en perfecto estado libre de goteras.		X	20	El área no posee buena ventilación presenta aberturas y el techo se encuentra en regular estado.
ESTADO CUMPLIMIENTO			2	6	37,5	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	NO	%	
71	9 BPM, Plan de saneamiento	El establecimiento dispone de un plan de saneamiento documentado en cada una de las etapas del proceso.		X	10	No se evidencia un plan de saneamiento documentado que incluya los aspectos generales y procedimientos de las actividades de: Limpieza y desinfección, control integrado de plagas, residuos sólidos, residuos líquidos y abastecimiento de agua.
72	9,1 BPM, Limpieza	Se recogen frecuentemente los materiales de desecho.	X		40	Los materiales de desecho se recogen frecuentemente, y se llevan a la zona destinada para tal fin. No cuenta con registros documentados de recolección de residuos.
73	y desinfección.	Los detergentes y desinfectantes empleados son los adecuados y no constituyen un riesgo para la salud pública.	X		40	Los detergentes y desinfectantes son los apropiados, no se lleva control de gastos.
74		Los equipos y utensilios se limpian en todas las pausas principales de los turnos de trabajo.	X		60	Los equipos se limpian en las pausas principales de los turnos de trabajo. No cuenta con registros documentado de

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	NO	%	
						limpieza.
75		Se realiza desinfección de los equipos al terminar las labores diarias.	X		60	Se realiza desinfección de los equipos al terminar labores diarias. No cuenta con registros documentado de desinfección.
76	9,2 BPM, Control integrado de plagas.	Control integrado de plagas.		X	40	Se realiza control integrado de plagas, pero no está documentado.
77	9,3 BPM, Residuos sólidos.	Se recogen y retiran periódicamente los residuos sólidos y se disponen sanitariamente.	X		60	Se retiran periódicamente los residuos, pero no está documentado.
78		Se dispone de recipientes adecuados, con tapa, identificados y ubicados estratégicamente en las	X		40	Se dispone de recipientes, se les realiza limpieza y desinfección pero no está documentado.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	NO	%	
		diferentes áreas del proceso. Se lavan y desinfectan después del vaciado.				
79	9,4 BPM, Residuos líquidos.	El establecimiento cuenta con un sistema sanitario y aprobado por la autoridad competente.		X	10	El establecimiento no cuenta con sistema sanitario, aprobado por la autoridad competente.
80	9,5 BPM,	El establecimiento posee agua en cantidad suficiente.	X		80	El establecimiento posee agua en suficiente cantidad.
81	Abastecimiento de agua.	El establecimiento posee un tanque de reserva de agua ante cualquier emergencia y se le practica periódicamente mantenimiento, limpieza y desinfección.	X		60	El establecimiento posee un tanque de reserva, no está documentado la limpieza, desinfección y mantenimiento de los tanques.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO			9	4	45,45	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
82	11 BPM, Aseguramiento de la inocuidad.	El establecimiento cuenta con un sistema de control y aseguramiento de la inocuidad, preventivo que abarque desde la etapa de recepción hasta el despacho.		X	20	No se evidencia un sistema de control y aseguramiento de la inocuidad en cada de una de las etapas.
83		El sistema de control y aseguramiento de la inocuidad contiene especificaciones sobre el producto proveniente de los galpones y el producto clasificado y empacado.		X	35	No se evidencia información sobre las especificaciones del producto clasificado como fecha de clasificación, empaque y vencimiento.
84		El sistema de control y aseguramiento de la inocuidad contiene documentación que describa los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos en cada una de las etapas.		X	10	No se evidencia información documentada sobre el sistema de control y aseguramiento de la inocuidad.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	NO	%	
85		El sistema de control y aseguramiento de la inocuidad contiene planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo y son reconocidos oficialmente, además de disponer de un laboratorio de pruebas y ensayos.		X	20	No se evidencia planes de muestreo, procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo.
86	8,6 NTC-ISO 9001-2015, Liberación de los productos y servicios.	La organización implementa las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplan los requisitos de los productos y servicios.	X		30	No se evidencia criterios de liberación de productos en cada una de las etapas del proceso, recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.
		La organización realiza la liberación de los productos al cliente hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas.	X		30	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
88		La organización conserva información documentada sobre la liberación de productos y servicios. Que incluye evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación y trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.		X	20	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO			3	6	23,57	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente		Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
89	12 BPM, Instalacio	El establecimiento dispone de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente dotadas de facilidades de aseo y vestidores independientes.	X		80	La empresa presenta un área denominada cámara de desinfección general para toda la granja. Dotada de vestidores, baños y duchas.
90		Las instalaciones sanitarias cuentan buena iluminación, ventiladas y no permiten una posibilidad de contaminación hacia el producto.	X		60	Poseen buena iluminación, están asiladas de la zona de clasificación.
91		Los vestidores son amplios, buena iluminación y ventilación.	X		50	Se requiere mayor cantidad de vestidores debido al personal de la granja.
92		Hay mensajes alusivos a las prácticas higiénicas del personal y al aseo personal en los vestidores.		X	20	No se encuentran mensajes alusivos a las prácticas higiénicas del personal y aseo.
93		Al interior del establecimiento hay instalados lavamanos para el personal que interviene en la		X	10	No hay instalados lavamanos al interior del establecimiento.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
	nes	manipulación del huevo.				
94	sanitarias	En las proximidades de los lavamanos hay avisos alusivos sobre la necesidad de lavarse adecuadamente las manos.		X	10	No hay mensajes alusivos sobre la necesidad de lavarse adecuadamente las manos.
95		El establecimiento cuenta con áreas de limpieza y desinfección de manos para los operarios.		X	10	No hay áreas de limpieza y desinfección de manos para los operarios.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO			4	5	34,29	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
96	13 BPM, Manejo de	La empresa cuenta con un programa de trazabilidad que garantice la atención oportuna de quejas y reclamos asociados a la inocuidad del producto.		X	15	No se evidencia un programa de trazabilidad para quejas y reclamos, asociados a la inocuidad del producto (huevos).
97	quejas y reclamos.	La empresa cuenta con registros durante la cadena agroalimentaria de las condiciones de manejo del producto desde la producción primaria hasta el consumidor.	X		40	Se evidencia registros del lote de cada producción, en cada etapa, pero no se evidencia las condiciones del manejo del producto.
98	8,2,1 NTC ISO	La organización proporciona la información relativa a los productos.	X		50	No se evidencia información de los productos (huevo clasificado y empacado) fecha de clasificación.
99	9001:2015, comunicación con el	La organización trata las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios.		X	30	No se evidencia procedimiento a seguir sobre consultas y pedidos (recolección de huevo, transporte, clasificación y empaque).

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
100	cliente	La organización obtiene la retroalimentación de los clientes relativa a los productos incluyendo las quejas de los clientes.		X	10	No se evidencia manejo de quejas en cada una de las etapas.
101		La organización manipula o controla la propiedad del cliente.		X	20	No se evidencia control de los clientes.
102		La organización establece los requisitos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.		X	10	No se evidencia requisitos para tomar acciones de contingencia en caso de ser necesario.
	8,7	Control de salidas no conformes				
103	8,7,1 NTC ISO 9001:2015	La organización se asegura que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifiquen y se controlen para prevenir su uso o entrega no intencionada.		X	15	No se cuenta con registros del control de salidas no conformes (Huevos sucios, averiados, rotos, pálidos y deformes).

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
104		La organización toma las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos. De la misma manera a los productos no conformes detectados después de la entrega.		X	20	No se evidencia las acciones a tomar ante una no conformidad (Huevos sucios, averiados, rotos, pálidos y deformes). Y si se detectan después de la entrega.
105		La organización trata las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras: corrección, separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos, información al cliente y obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.		X	15	No se evidencia registro de trato de las salidas no conformes (Huevos sucios, averiados, rotos, pálidos y deformes).
10		La organización verifica la no conformidad con los		X	15	No se evidencia requisitos para verificar las salidas no

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE CALIDAD Y BPM LISTA DE CHEQUEO SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y BPM AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente		Página:

Ítem	Numeral de la norma	Pregunta	Estado de cumplimiento			Observaciones
			SI	N O	%	
6		requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.				conformes.
107	8,7,2	La organización conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas, las concesiones obtenidas e identifique la autoridad que decida la acción con respecto a la no conformidad.		X	15	No se evidencia documentación relacionada con la descripción de las no conformidades, acciones tomadas, las concesiones obtenidas ni la autoridad que decide la acción a tomar con respecto a la no conformidad.
108	9,1,2 NTC ISO 9001:2015	La organización realiza seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.		X	15	No se evidencia registro de seguimiento de las percepciones de los clientes.
109	Satisfacción del cliente	La organización determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.		X	15	No se evidencia un método para obtener el seguimiento de las percepciones de los clientes.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO			3	13	20,36	

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	1 de 1

Anexo 2. Caracterización del proceso de producción

Objetivo del proceso		Responsable
Desarrollar todas las actividades requeridas en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial, para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.		Líder de producción
ALCANCE	Inicia	Recepción del huevo manual o mecánico desde las granjas.
	Termina	Almacenamiento de huevo clasificado y empacado para su despacho a puntos de venta.

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
Proceso de postura. Galponero Banda transportadora.	Huevo sin clasificar. Huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme.	- Planificar las órdenes de recolección en granjas. - Alistamiento de la producción en granja. - Selección de	P H	Galponero. Operarios de transporte. Conductor Líder de recepción.	Recepción de huevo sin clasificar, huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme.	Etapas de clasificación. Operario alimentador.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve			Aprobó: Gerente	Página: 1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme (banda transportadora). - Cargue de los carros de huevos al camión transportador. - Transporte de huevos a la maquina clasificadora por bandas. - Recepción en bodega de acuerdo a fecha y granja.		Líder de producción.		
		- Control de calidad y BPM durante la	V			

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		etapa. - Verificar el cumplimiento del objetivo del proceso a través de indicadores.				
		- Ejecutar las acciones correctivas, preventivas y de mejora resultado del análisis de información.	A			

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
Etapa de recepción.	Huevo sin clasificar.	- Planificar las producciones a	P	Operario alimentador.	Huevo clasificado.	Etapa de empaque.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código: CPH-01 v1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		clasificar. - Planificar el tiempo de clasificación del huevo que llega por banda.		Operario pasador. Líder de producción.		Operarios de empaque.
		- Alistamiento de la producción de la granja a clasificar. - Seleccionar huevo sucio,	H			

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve			Aprobó: Gerente	Página: 1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		averiado, roto, pálido y deforme antes de alimentar la máquina. - Alimentar la maquina manualmente por bandeja de 30 unidades. - Revisar avería o rotura de huevos durante la alimentación y				

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0	
			Fecha:	05/05/2017	
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente		Página:	1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		<p>recorrido por la máquina.</p> <p>- Almacenar huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme, de acuerdo al lugar destinado.</p> <p>- Retirar carros de huevo vacíos a zona de limpieza.</p>				
		- Control de calidad y BPM durante la	V			

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve			Aprobó: Gerente	Página: 1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		etapa. - Verificar el cumplimiento del objetivo del proceso a través de indicadores.				
		- Ejecutar las acciones correctivas, preventivas y de mejora resultado del análisis de información.	A			

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
Etapa de clasificación.	Huevo clasificado.	Planificar el empaque de huevo clasificado de acuerdo a su peso.	P	Operario empacador.	Huevo empacado.	Etapa de almacenamiento
		<ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar la bandeja antes de empacar los huevos. - Empaque de huevo de acuerdo a su peso. Según NTC 1240. - Jumbo por 15 huevos. (Torre x 5) 	H			

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve			Aprobó: Gerente	Página: 1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		<ul style="list-style-type: none"> - Extra por 30 huevos (Torre x 6) - AA por 30 huevos (Torre x 7) - A por 30 huevos, (Torre x 7) B por 30, (Torre x 7) - C por 30 huevos, (Torre x 7) D por 30 huevos, (Torre x 7) - Transportar 				

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código: CPH-01 v1.0
			Fecha: 05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página: 1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		huevo clasificado a estanterías, (carros por 32 torres y 40 por torres). - Transporte de huevo a zona de almacenamiento. - Seleccionar y retirar huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme.				
		- Control de	V			

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código: CPH-01 v1.0
			Fecha: 05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página: 1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		calidad y BPM durante la etapa. - Verificar el cumplimiento del objetivo del proceso a través de indicadores.				
		- Ejecutar las acciones correctivas, preventivas y de mejora resultado del análisis de información.	A			

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
Etapa de empaque	Huevo empacado	- Planificar el almacenamiento en estanterías con huevo empacado.	P	Líder de almacenamiento.	Huevo almacenado listo para su distribución en puntos de venta	Ventas y comercialización.
		- Almacenar los carros con huevo clasificado, de acuerdo a clasificación y fecha de producción.	H	Operarios de almacenamiento.		
		- Cargue de carros de huevo en		Líder de producción.		

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		vehículos transportadores. - Realizar registros de primeras entradas y salidas del producto.				
		- Control de calidad y BPM durante la etapa. - Verificar el cumplimiento del objetivo del proceso a	V			

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0	
			Fecha:	05/05/2017	
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente		Página:	1 de 1

PROVEEDOR	ENTRADA	ACTIVIDAD	PHVA	RESPONSABLE	SALIDA	CLIENTE
		través de indicadores.				
		- Ejecutar las acciones correctivas, preventivas y de mejora resultado del análisis de información.	A			
PROCESOS CON LOS QUE INTERACTUA		Se interrelaciona con todos los procesos del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.				
NORMAS		NTC ISO 9001:2015: 4.2; 4.3; 4.1; 4.4.1; 4.4.2; 5.2.1; 6.2; 7.1.3; 7.2; 8.2.1; 8.6; 8.7; 9.1.2. NTC 5309-2004: Todos los numerales de la norma.				

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A		Código:	CPH-01 v1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:	1 de 1

TALENTO HUMANO	INFRAESTRUCTURA	TECNOLOGICOS
Líder de producción	- Establecimiento destinado al proceso	Hardware y software.
Líder de recepción.	de producción.	
Líder de almacenamiento.	- Bandas transportadoras, vehículos	
Líder de clasificación y empaque.	transportadores y montacargas manual.	
Operario alimentador.	- Carros de huevos, máquinas	
Operario clasificador	clasificadoras.	
Operario empacador.	- Equipos de cómputo.	
Operario pasador.		
Operario de almacenamiento.		

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Anexo 3. Guía proceso de producción

1. OBJETIVO

Realizar la descripción de las actividades de cada una de las etapas del proceso de Producción, para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, de la Avícola Torcoroma S.A.

2. ALCANCE

El alcance del procedimiento abarca las etapas de recepción manual o mecánica, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

3. DEFINICIONES

Huevo: Producto de la ovulación de la gallina (*Gallus domesticus*) y otras especies de aves que sea aceptada para consumo humano.

Huevo sucio: Es el huevo que presenta material adherido a la cáscara (sangre, excremento de aves y/o restos de huevos).

Huevo averiado: Es el huevo que presenta la cáscara rota pero la membrana se encuentra intacta.

Huevo roto: Es el huevo que presenta grietas tanto en la cáscara como en la membrana, exponiendo su contenido a la contaminación.

Huevo deforme: Huevos con característica en cascara rugosa, áspera y granulada.

Huevo pálido: Huevo de coloración diferente.

Bandeja: Recipiente moldeado para usar una sola vez en el empaque de huevos, con compartimientos interiores que permiten colocarlos en posición vertical.

Carro de huevos: Estantería para almacenar el huevo.

Maquina clasificadora: Equipo utilizado para la clasificación de huevos de acuerdo a su peso.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

4. RESPONSABLES.

- Líder de recepción.
- Líder de almacenamiento.
- Líder de clasificación y empaque.
- Operario alimentador.
- Operario clasificador
- Operario empacador.
- Operario pasador.
- Operario de almacenamiento

5. HÁBITOS HIGIÉNICOS DEL PERSONAL Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

En cada etapa el personal a cargo debe cumplir con las medidas de protección y hábitos o prácticas higiénicas que se especifican a continuación:

- Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y cumplir con los hábitos en sus actividades.
- Usar ropa limpia y adecuada para el trabajo, preferiblemente de color claro que permita visualizar su estado de aseo y limpieza.
- El personal debe colocarse esta ropa o dotación de trabajo en el área de vestideros o zona de guarda-ropas, antes de entrar a la zona de trabajo.
- Todo el personal deberá lavarse las manos con agua y jabón antes de iniciar el trabajo, después de cada ausencia del mismo y en cualquier momento, cuando las manos puedan estar sucias o se haya manipulado cualquier material u objeto que pudiese presentar riesgo para la

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

contaminación del alimento. Cuando se justifique, el proceso de lavado de manos debe estar seguido del proceso de desinfección de las mismas.

- El personal manipulador del huevo debe cumplir con las buenas prácticas de manipulación evitando que el producto se contamine física, química o biológicamente.
- El personal deberá mantener las uñas cortas y limpias; se prohíbe el uso de anillos, joyas y otros accesorios mientras se realicen actividades laborales. El calzado del personal será preferiblemente cerrado, cómodo para realizar el trabajo diario y elaborado de material resistente.
- Si, por laguna circunstancia o actividad específica, se requiere el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos, lavarse antes de ser usados nuevamente y desinfectarse de la misma manera que las manos. El material de los guantes debe ser apropiado para la labor realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos.
- En el establecimiento o área de trabajo, no se debe permitir el consumo de alimentos, tampoco beber, escupir, fumar o masticar cualquier objeto o producto.

6. PROCEDIMIENTO

El siguiente procedimiento describe cada una de las actividades en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial del proceso de producción incluyendo el personal y equipos necesarios en el proceso.

6.1 Etapa de recepción

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

En la Avícola Torcoroma S.A, la recepción de huevo se realiza de dos formas, recepción manual y recepción mecánica:

6.1.1 Recepción manual: El huevo es transportado desde cada granja al establecimiento para su respectiva clasificación, empaque y almacenamiento, a través de vehículos transportadores.

El personal requerido para el transporte de huevo se describe a continuación:

RECURSO HUMANO	FUNCIONES
2 operarios de transporte	Encargados de cargue y descargue del huevo sin clasificar.
1 conductor	Transportar el huevo desde el galpón a la zona de recepción.
Galponero	Encargado de despachar la producción de huevos de la granja.
Jefe de recepción.	Encargado de llevar el registro de entradas y salidas de huevo sin clasificar.

Las actividades a realizar son las siguientes:

1. Preparar el puesto para el inicio de labores.
2. El personal debe cumplir con los hábitos de higiene y protección personal descritos en el numeral 5.
3. El vehículo transportador y equipos antes de ingresar a la granja a recoger la producción de huevos, debe ser limpiado y desinfectado. Ver. PLPH-01. Programa de Limpieza y Desinfección.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

4. El vehículo transportador y equipos utilizados debe cumplir con el programa de mantenimiento preventivo. Ver. PMPH-01. Programa de Mantenimiento Preventivo de Infraestructura y Equipos.
5. El galponero debe hacer el alistamiento de los carros de huevos de la granja. Cada carro de huevos contiene un total de 32 torres, cada una de 7 bandejas por 30 unidades.
6. Los operarios de transporte son los encargados de cargar la producción al camión y verificar el estado de cada uno de los carros de huevos, evitando su contaminación y avería.
7. El galponero es el encargado de separar el huevo averiado, roto y deforme, en torres de 5 bandejas por 30 unidades, huevo sucio y pálido en torres de 7 bandejas por 30 unidades.
8. El conductor realiza el registro de recolección de huevos. Ver: FPH-01.Formato de Recolección de huevos.
9. El transporte de huevo al establecimiento debe evitar su avería y posible contaminación.
10. El descargue de carros de huevos en el lugar destinado para la recepción debe, evitar la avería y posible contaminación.
11. Los carros de huevos serán almacenados en el lugar destinado del establecimiento de acuerdo a la fecha y granja.
12. El huevo sucio, averiado, roto y pálido debe ser separado y almacenado en el cuarto del establecimiento destinado para tal fin.
13. El Líder de recepción será el encargado de revisar y comprobar el estado de los carros de huevos de acuerdo al registro que entrega el conductor, en caso de haber alguna irregularidad en el estado de la producción de huevos será registrado en el formato de quejas y reclamos. Ver. FPH-03. Formato de Quejas y Reclamos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

14. En caso de presentarse avería o rotura, el producto debe separarse en el mejor tiempo posible del resto de la producción de huevos.

15. Recuerde cumplir con el PRPH-01. Programa de Recolección de Residuos Sólidos y Líquidos.

6.1.2 Recepción mecánica: El huevo es llevado desde dos galpones por un sistema de bandas transportadoras aproximadamente de 120 metros, directo a la maquina clasificadora.

El personal requerido para el transporte de huevo se describe a continuación:

RECURSO HUMANO	FUNCIONES
1 Operario Alimentador	Encargado de inspeccionar el estado de los huevos, seleccionar y separar el huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme antes de ingresar a la maquina clasificadora.
Galponero	Encargado de seleccionar y separar el huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme después de salir de las bandas del galpón.

Las actividades a realizar son las siguientes:

- 1.** Preparar el puesto para el inicio de labores.
- 2.** El personal debe cumplir con los hábitos de higiene y protección personal descritos en el numeral 5.
- 3.** El personal debe cumplir con el PCPH-01. Programa de Capacitación.
- 4.** La banda transportadora debe ser limpiada y desinfectada para evitar la contaminación del producto. Ver. PLPH-01. Programa de limpieza y desinfección.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

5. La banda transportadora debe cumplir con el programa de mantenimiento preventivo. Ver. PMPH-01. Programa de Mantenimiento Preventivo de Infraestructura y Equipos.
6. El galponero debe verificar el estado de la banda transportadora antes de iniciar el transporte de huevos.
7. El galponero selecciona y retira el huevo sucio, averiado y roto, antes de su recorrido por la banda, para evitar la contaminación del producto.
8. El galponero empaca el huevo sucio en torres de 7 bandejas por 30 unidades, huevo averiado, roto en torres de 5 bandejas por 30 unidades, huevo pálido en torres de 7 bandejas por 30 unidades y huevo deforme en torres de 7 bandejas por 30 unidades
9. El galponero debe evitar acumulación de huevos en la banda, cuando esta sea apagada por el operario alimentador, para evitar averías en el producto.
10. Recuerde cumplir con el PRPH-01. Programa de Recolección de Residuos Sólidos y Líquidos.

6.2 Clasificación

En la Avícola Torcoroma S.A, la clasificación de huevo realiza de forma mecánica, posee 3 máquinas con capacidad de clasificar 9500 huevos por hora aproximadamente.

El personal requerido para el transporte de huevo se describe a continuación:

RECURSO HUMANO	FUNCIONES
3 Operario alimentadores	Encargados de alimentar la máquina clasificadora.
1 Operario Pasador	Encargado de llevar los carros de huevos sin clasificar.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Las actividades a realizar son las siguientes:

1. Preparar el puesto para el inicio de labores.
2. El personal debe cumplir con los hábitos de higiene y protección personal descritos en el numeral 5.
3. El personal debe cumplir con el PCPH-01. Programa de Capacitación.
4. Los equipos deben cumplir con el PLPH-01. Programa de Limpieza y Desinfección y el PMPH-01. Programa de Mantenimiento Preventivo de Infraestructura y Equipos.
5. El operario alimentador revisa el estado de la máquina, para posteriormente iniciar su encendido.
6. El operario alimentador informa al operario pasador para iniciar el proceso de clasificación.
7. El operario pasador trae el carro de huevos sin clasificar y lo ubica en la máquina clasificadora.
8. El operario alimenta la máquina con bandeja de 30 huevos, posterior a su revisión en buen estado.
9. El operario alimentador selecciona los huevos Jumbo y empaca, en torres de 5 bandejas por 15 unidades, averiado en torres de 5 bandejas por 30 unidades, rotos en torres de 5 bandejas por 30 unidades para proceder a pasar a huevo líquido, huevo pálido en torres de 7 bandejas por 30 unidades y huevo deforme y lo empaca en torres de 7 por 30 unidades.
10. El operario alimentador estará pendiente para evitar acumulación de huevos, durante el recorrido por la máquina.
11. En caso de presentarse rotura de huevos apagar la máquina y limpiar antes de encender nuevamente.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

12. El operario alimentador al terminar el carro de huevos informa al operario pasador para traer un nuevo carro de huevos hasta terminar la producción de huevos de la granja.
13. El operario pasador retira el carro de huevos vacío para su limpieza y desinfección.
14. Al finalizar la clasificación de la producción de huevos de la granja, el operario alimentador retira el huevo sucio, averiado, roto al lugar destinado por el establecimiento.
15. El operario alimentador al terminar la clasificación de la producción de huevos procede a vaciar el huevo roto en bolsa plástica con capacidad de 10 kilos y almacena en el lugar destinado por el establecimiento.
16. Recuerde cumplir con el PRPH-01. Programa de Recolección de Residuos Sólidos y Líquidos.

6.3 Empaque

En la Avícola Torcoroma S.A. El empaque de huevos se realiza de forma manual, realizada por dos operarios empacadores por máquina.

El personal requerido para el transporte de huevo se describe a continuación:

RECURSO HUMANO	FUNCIONES
6 Operario empacador	Encargados de empacar los huevos de acuerdo a su clasificación por peso+.
1 Líder de clasificación y empaque	Encargado de llevar los registros de la clasificación y empaque.

Las actividades a realizar son las siguientes:

1. Preparar el puesto para el inicio de labores.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

2. El personal debe cumplir con los hábitos de higiene y protección personal descritos en el numeral 5.
3. El personal debe cumplir con el PCPH-01. Programa de Capacitación.
4. Los equipos deben cumplir con el PLPH-01. Programa de Limpieza y Desinfección y el PMPH-01. Programa Mantenimiento Preventivo de Infraestructura y Equipos.
5. El operario empacador revisa el estado de la máquina, para posteriormente iniciar su encendido.
6. El operario empacador alista la bandeja y revisa que se encuentre en buen estado y limpia. No se debe utilizar bandeja sucia o deteriorada.
7. El operario empaca los huevos manualmente en forma vertical (punta hacia abajo), de acuerdo a la clasificación de la máquina. Extra, torre por 6 bandejas de 30 unidades, AA, Torre de 7 bandejas por 30 unidades, A torre de 7 bandejas por 30 unidades, B, torre de 7 bandejas por 30 unidades, C, torre de 7 bandejas por 30 unidades y D, torre de 7 bandejas por 30 unidades. Cada torre debe ir con bandeja doble al inicio.
8. El operario empacador deposita cada torre en su respectivo carro de huevos, carro por 32 torres de 7 bandejas por 30 unidades y carro por 40 torres de 7 bandejas por 30 unidades. de acuerdo a su clasificación y requerimiento.
9. El operario empacador retira los huevos deformes y empaca en torres de 7 bandejas por 30 unidades.
10. El operario empacador retira los huevos que contienen color no característico y empaca en torres de 7 bandejas por 30 unidades.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

11. Se debe apagar la maquina si se presenta algún quiebre de huevos, después de limpiar nuevamente encender la máquina.
12. Cuándo el carro de huevos este completo, de 32 o 40 torres se retira al lugar de almacenamiento.
13. Cada torre de huevos se debe marcar de acuerdo a su clasificación y fecha de producción.
14. El líder de clasificación y empaque al finalizar la clasificación de la producción de cada granja, realiza el registro de acuerdo a la clasificación de huevos. Ver. FPH-02 Registro de Clasificación de Huevos.
15. El Líder de clasificación y empaque registra en el FPH-03.Formato de Quejas y Reclamos. Si se presenta anomalía en el aumento de huevos sucios, averiados, rotos y yemas.
16. Recuerde cumplir con el PRPH-01. Programa de Recolección de Residuos Sólidos y Líquidos.

6.4 Almacenamiento

El huevo clasificado y empacado será almacenado en el área de almacenamiento destinada en el establecimiento.

El personal requerido para el transporte de huevo se describe a continuación:

RECURSO HUMANO	FUNCIONES
2 Operarios de almacenamiento	Encargados de transportar los carros de huevos del área de empaque a el área de almacenamiento. Y de despachar el producto para su comercialización.
1 Líder de Almacenamiento	Encargado de llevar los registros entradas y salidas del huevo.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Las actividades a realizar son las siguientes:

1. Preparar el puesto para el inicio de labores.
2. El personal debe cumplir con los hábitos de higiene y protección personal descritos en el numeral 5.
3. El personal debe cumplir con el PCPH-01. Programa de Capacitación.
4. Los equipos deben cumplir con el PLPH-01. Programa de Limpieza y Desinfección el PMPH-01. Programa Mantenimiento Preventivo de Infraestructura y Equipos.
5. El operario de almacenamiento será el encargado de transportar el huevo empacado al área de almacenamiento a su respectiva ubicación de acuerdo a su clasificación y fecha de producción.
6. El líder de producción realizará el registro de primeras entradas y salidas del huevo.
7. Los operarios de almacenamiento son los únicos autorizados para el despacho del producto para su comercialización.
8. Los operarios de almacenamiento no deben ingresar a otras áreas del establecimiento.
9. En el área de almacenamiento no se permite el ingreso de personal de otras áreas, ni de conductores o ayudantes.
10. Recuerde que no se debe almacenar en esta área producto sin clasificar, ni cualquier otro producto diferente a el huevo, tampoco objetos extraños y en desuso.
11. El huevo empacado debe permanecer en perfectas condiciones de sanidad e higiene.
12. Recuerde cumplir con el PRPH-01. Programa de Recolección de Residuos Sólidos y Líquidos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM GUÍA PROCESO DE PRODUCCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	GPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

En cada una de las etapas es indispensable cumplir con el PIPH-01. Programa Aseguramiento de la Inocuidad y la FTPH-01. Ficha Técnica Huevo entero en Cáscara, para garantizar el producto de primera calidad.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Norma Técnica Colombiana 5309-204, *Buenas prácticas de manufactura –BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.*
- Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, Gestión de la calidad.
- CAC/RCP 15-1976, Código Internacional Recomendado de prácticas de Higiene para Productos de Huevo.
- Decreto 3075 de 1997, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.
- Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Anexo 4. Plan de adecuaciones en infraestructura

1. OBJETIVO:

Diseñar las condiciones mínimas de infraestructura en el proceso de producción, para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM, de la Avícola Torcoroma S.A. de acuerdo a los lineamientos de la Norma NTC-ISO 9001-2015, numeral 7.1.3 Infraestructura y NTC-ISO 5309 numeral 5. Establecimiento.

1. ALCANCE:

Este plan de adecuaciones da las instrucciones generales sobre establecimiento destinado al proceso de Producción que incluye las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial, para dar cumplimiento a la normatividad vigente del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM de la Avícola Torcoroma S.A.

2. DEFINICIONES:

Ambiente: cualquier área, externa interna, delimitada físicamente, que forma parte del establecimiento destinado a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Buenas Prácticas de Manufactura – BPM-: Principios básicos y prácticas generales de higiene en la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Equipo: Conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías y demás accesorios que empleen en la recolección, clasificación empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Establecimiento: Lugar dónde se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas destinadas a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

3. CONDICIONES ACTUALES DEL ESTABLECIMIENTO

Actualmente la empresa Avícola Torcoroma S.A, cuenta con una sala de clasificación, destinada a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial, con área aproximada de 960 m2, ubicada en la Granja San José de la vereda Agua linda.

El establecimiento presenta:

- 2 áreas de cargue y descargue de huevo y materia prima.
- No cuenta con zona independiente para almacenar huevo clasificado del proveniente de los galpones.
- Presenta 3 máquinas clasificadoras cada una de 9500 huevos por hora aproximadamente.
- Presenta zona de desinfección con unidades sanitarias para todo el personal de la empresa.
- Las ventanas, puertas y techo presentan espacios y aberturas para el ingreso de plagas y roedores, humedad y polvo proveniente del exterior.
- El piso del establecimiento presenta desniveles y porosidad el cual no es el adecuado.
- El establecimiento no presenta zonas de drenaje para lavado de cada una de las áreas.
- Los alrededores del establecimiento se mantiene libre de maleza y basura.



Figura 1: Sala de Clasificación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

4. REQUERIMIENTOS DEL SIG DE CALIDAD Y BPM.

De acuerdo al Sistema Integrado de Gestión de calidad y BPM de la empresa Avícola Torcoroma S.A., el establecimiento destinado al proceso de Producción que incluye las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial, debe realizarse las siguientes modificaciones para dar cumplimiento a los requisitos de la norma:

El diseño del establecimiento cuenta con un área de **1700 m²** distribuidos de la siguiente manera.

- Recepción y almacenamiento de huevo proveniente de las granjas, con un área aproximadamente de **400 m²**.
- Zona de clasificación y empaque de huevo con un área de **592 m²**, el cual incluye, zona de cuarto frio, almacenamiento de huevo sucio y averiado, oficina, unidades sanitarias, cuarto de aseo y zona de limpieza de carros y estantería.
- Almacén con un área de **130 m²**, para el depósito de materia prima.
- Zona de almacenamiento de huevo comercial listo para despacho a puntos de venta con un área aproximada de **310 m²**, con capacidad de almacenar 800 mil huevos aproximadamente.
- Dos unidades de desinfección, con unidades sanitarias, duchas casilleros y depósito de vestimenta para visitantes. Con un área aproximada de **268 m²**

5.1 RECEPCIÓN

La empresa Avícola Torcoroma S.A. cuenta con recepción manual y mecánica de huevo desde los galpones a la zona de clasificación y empaque:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

5.1.1 Recepción manual

Se diseñó un área del establecimiento destinado a almacenar el huevo proveniente de los galpones que es transportado por personal destinado para esta etapa dando cumplimiento con los hábitos higiénicos y sanitarios del proceso.

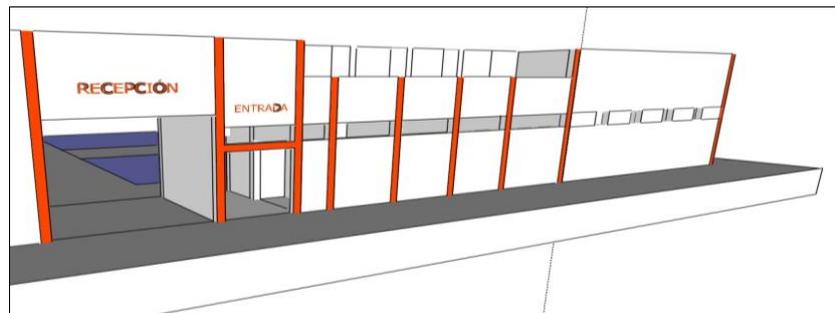


Figura 2: Zona de recepción de huevo

El área aproximada es de 400 m^2 , destinada para almacenar el huevo proveniente de las granjas manualmente, distribuido de la siguiente manera.

- La entrada cuenta con un pasillo de $3 * 20 \text{ m}$. Y dos pasillos independientes de $2 * 17 \text{ m}$, y $3 * 17 \text{ m}$, facilitando la movilidad al interior del mismo.
- Dos áreas de 6 m de ancho por 17 m de largo para almacenar cada una 600 mil huevos aproximadamente, distribuidos en 120 carros con capacidad 5040 huevos c/u.

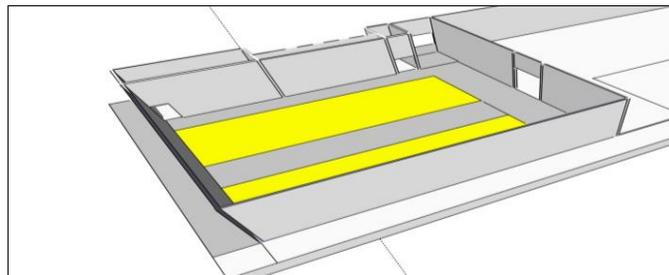


Figura 2: Zona de almacenamiento de huevo sin clasificar.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- Posee dos entradas hacia la zona de almacenamiento de huevo sucio y averiado y hacia la zona de clasificación y empaque.
- Cuenta con una oficina con un área aproximada de **21 m²**, con unidad sanitaria.
- Una unidad de desinfección con baño, ducha casillero con un área de **30 m²**, con entrada independiente para operarios y para transportadores.
- Una zona de descargue de huevo con una altura desde el piso de **1.7 m**, presenta techado en la parte delantera para evitar la humedad en caso de lluvias.
- 5.1.2 Recepción mecánica:
- La recepción mecánica de huevo se hace a través de bandas transportadoras con una longitud aproximada de **120 m**, provenientes de dos galpones de jaula con capacidad para 45 mil aves, galpón # 5 y 60 mil aves, galpón # 4, aproximadamente.
- El transporte mecánico debe cumplir las siguientes características:
- La banda transportadora debe estar cubierta por material resistente, inertes, no poroso, impermeables y fácilmente desmontable para su limpieza y mantenimiento. Se recomienda en acero galvanizado,
- La cinta y banda que transporta el huevo es de acero galvanizado.



Figura 3: Transporte de huevos por bandas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

INFRAESTRUCTURA REQUERIDA			
TIPO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	PRECIO
Puerta	Acero inoxidable 1.5 *2 (metros)	2	\$ 1.300.000,00
Puerta	Acero inoxidable 3*3(metros)	1	\$ 2.000.000,00
Puerta	Acero inoxidable1*2(metros)	6	\$ 1.200.000,00
Cortina	Bandas verticales PVC 2.66*3 (metros)	1	\$ 750.000,00
Baños	Porcelana sanitaria	2	\$ 1.300.000,00
Tanque	Plástico Bicapa cónico 1000 litros	4	\$ 871.600,00
Lockers	Metal Medidas 1.8*0.3*1.5 (metros), 15 puestos.	1	\$ 750.000,00
Ventana	Aluminio 1.5*0.5 (metros)	4	\$ 800.000,00
Ventana	Aluminio 0.63*0.5 (metros)	1	\$ 80.000,00
Ventana	Aluminio 2*0.5 (metros)	1	\$ 250.000,00
Ventana	Aluminio 0.5*0.5 (metros)	4	\$ 320.000,00
Piso	Para baños Área 1 metro cuadrado	11	\$ 275.000,00
Piso	Hormigón pulido área 4 metros cuadrados	97.5	\$ 48.750.000,00
Cubierta	Para banda trasportadora, acero galvanizado * metro.	120	\$ 9.000.000,00
TOTAL			\$ 67.646.600,00

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PAPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

5.2 CLASIFICACION Y EMPAQUE

La zona de clasificación y empaque de huevo con un área de $592 m^2$: distribuida de la siguiente manera:

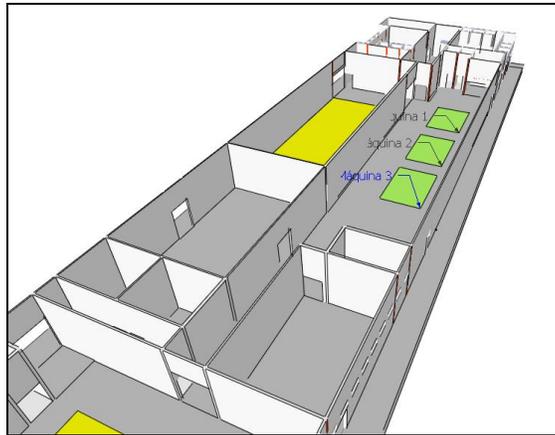


Figura 4: Área de clasificación y empaque.

Zona de máquinas: posee espacio suficiente para instalar tres máquinas con un área cada uno de $24 m^2$, proporcionando espacio suficiente para su respectiva alimentación y operación.

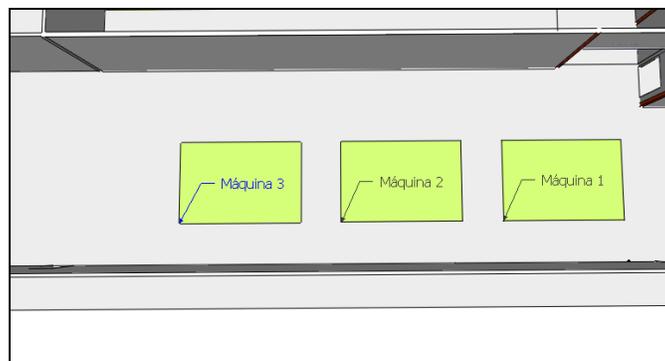


Figura 5: Zona de máquinas

5.2.1 Zona de limpieza y desinfección de estantería: posee un área $63 m^2$ con capacidad de almacenar 60 carros aproximadamente.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PAPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

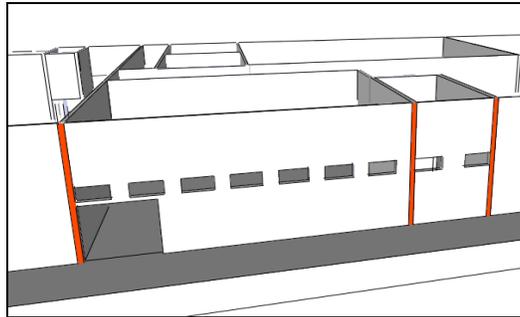


Figura 7: Zona de Limpieza y desinfección de estantería.

5.2.2 Zona de limpieza y desinfección: posee un área de $24 m^2$, para limpieza y desinfección de utensilios utilizados en la etapa de clasificación y empaque.

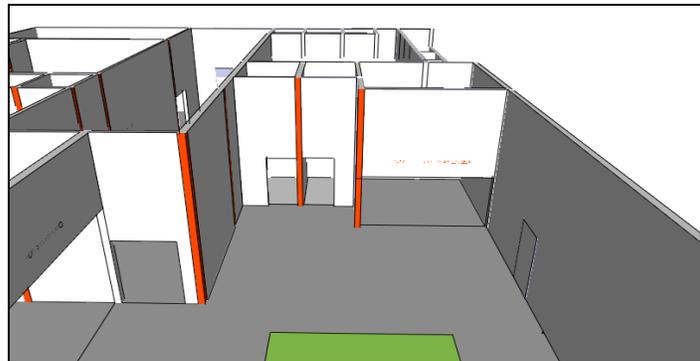


Figura 8: Zona de limpieza y unidad sanitaria.

5.2.3 Unidades sanitarias: posee dos unidades sanitarias para hombres y mujeres al igual que unidades de limpieza y desinfección de manos para los empleados.

5.2.4 Cuarto frio y zona de bajas: posee un cuarto frio para yemas y una zona para almacenar huevo sucio y averiado, proveniente de las granjas o de la zona de clasificación.

5.2.5 Almacén de materia prima: con un área aproximada de $150 m^2$, utilizado para almacenar la bandeja utilizada para empaque de huevos.

Posee dos salidas de emergencia ubicadas en zonas estratégicas de esta zona.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

INFRAESTRUCTURA REQUERIDA			
TIPO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	PRECIO
Puerta	Acero inoxidable 1.5 *2 (metros)	3	\$ 1.950.000,00
Puerta	Acero inoxidable 1*2(metros)	7	\$ 1.400.000,00
Cortina	Bandas verticales PVC 4*3 (metros)	1	\$ 1.250.000,00
Baños	Porcelana sanitaria	2	\$ 1.300.000,00
Ventana	Aluminio 1*0.5 (metros)	9	\$ 1.350.000,00
Piso	Para baños Área 1 metro cuadrado	26	\$ 650.000,00
Piso	Hormigón pulido área 4 metros cuadrados	152.5	\$ 76.250.000,00
TOTAL			\$ 84.150.000,00

5. ALMACENAMIENTO DE HUEVO

El huevo clasificado y empacado proveniente de la zona de clasificación y empaque será almacenado en un área de **310 m²**, destinada única y exclusivamente para este propósito. Cuenta con una oficina.

Cuenta con una zona de carga del huevo debidamente techada para evitar cualquier agente externo de contaminación.

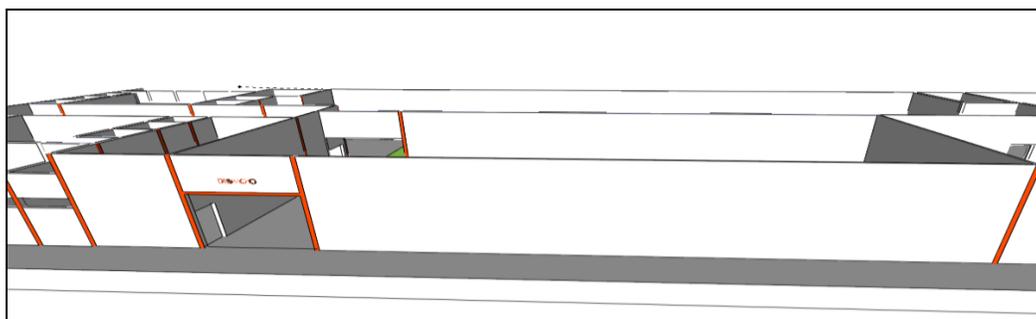


Figura 9: Zona de almacenamiento de huevo clasificado.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PAPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

INFRAESTRUCTURA REQUERIDA			
TIPO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	PRECIO
Puerta	Acero inoxidable 3 *4 (metros)	1	\$ 2.500.000,00
Puerta	Acero inoxidable 1*2(metros)	2	\$ 400.000,00
Baños	Porcelana sanitaria	2	\$ 1.300.000,00
Ventana	Aluminio 1*0.5 (metros)	9	\$ 1.350.000,00
Piso	Hormigón pulido área 4 metros cuadrados	77.5	\$ 38.750.000,00
TOTAL			\$ 44.300.000,00

6. ZONA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA EMPLEADOS

Cuenta con un área de **268 m²**, pose dos unidades de desinfección independiente por género, incluye unidades sanitarias, duchas y casilleros para empleados de las zonas de clasificación, empaque y almacenamiento de huevo.

Pose un depósito de vestimenta para visitantes internos y externos que deseen ingresar a estas áreas.

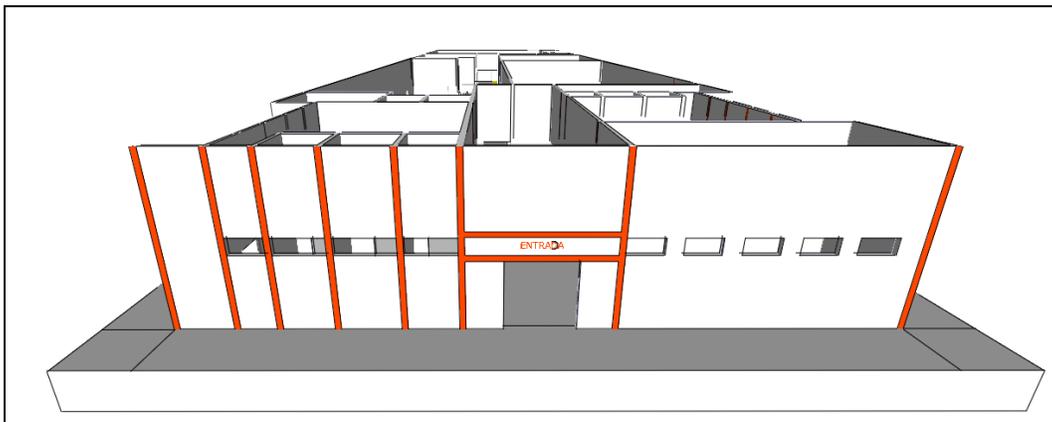


Figura10: Entrada y zona de limpieza empleados.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

INFRAESTRUCTURA REQUERIDA			
TIPO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	PRECIO
Puerta	Acero inoxidable 1 *2 (metros)	16	\$ 3.200.000,00
Puerta	Acero inoxidable 1.5*2(metros)	2	\$ 1.300.000,00
Puerta	Acero inoxidable 2*2(metros)	2	\$ 1.500.000,00
Lockers	Metal Medidas 1.8*0.3*1.5 (metros), 15 puestos.	2	\$ 1.500.000,00
Baños	Porcelana sanitaria	6	\$ 3.900.000,00
Tanque	Plástico Bicapa cónico 1000 litros	10	\$ 2.716.600,00
Ventana	Aluminio 1*0.5 (metros)	22	\$ 3.300.000,00
Piso	Para baños Área 1 metro cuadrado	144	\$ 3.600.000,00
Piso	Hormigón pulido área 4 metros cuadrados	26	\$ 13.000.000,00
TOTAL			\$ 44.300.000,00

7. RECOMENDACIONES GENERALES

8.1 Área externa del establecimiento

Cuenta con un pasillo de **2 m** de ancho, permitiendo una ligera limpieza para evitar la generación de polvo, estancamiento de aguas, contaminación del producto y proliferación de plagas. Y no debe presentar:

- Acumulación de basuras y desperdicios.
- Formación de malezas.
- Acumulación de equipos en desuso.
- Drenajes insuficientes o inadecuados.
- Alcantarillas sin tapa.
- Deficiencias en el mantenimiento general de la estructura externa.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

8.1.2 Área interna del establecimiento

8.1.3 Techos: Se debe evitar la acumulación de polvo y el desprendimiento superficial con adecuada ventilación.

8.1.4 Instalaciones eléctricas, mecánicas y equipos contra incendios: Se debe contar con instalaciones eléctricas, mecánicas y equipos contraincendios, con acabados que impidan la acumulación de polvo, suciedades y el albergue de plagas

8.1.5 Iluminación: Las bombillas o lámparas ubicadas sobre líneas de proceso deberán ser del tipo de seguridad o estar protegidas para impedir cualquier riesgo de contaminación del producto en el caso de rotura.

8.1.6 Paredes: se recomienda que la altura de las paredes sea de 5 metros en todo el establecimiento.

Se recomienda equipos de cómputo.

INFRAESTRUCTURA REQUERIDA			
TIPO	ESPECIFICACIONES	CANTIDAD	PRECIO
Techo	Teja Forte Rojo/Blanco 11.80x0.94m 2mm UPVC Fibromath	157	\$ 6.892.300,00
Iluminación	Reflector Simétrico integrado CONTEMPO 400W	10	\$ 3.000.000,00
Equipo	Computador HP All in One 21,5" 4GB 1TB Ci3 22-b0091a	3	\$ 5.100.000,00
Equipo	Extintor portátil de 20 lbs, cargado con Polvo Químico Seco BC, marca Prodeseg	10	\$ 1.500.000,00
Equipo	Extintor rodante de 150 lbs, tipo Satélite, cargado con Polvo Químico Seco ABC 70%, marca Prodeseg	1	\$ 1.500.000,00
TOTAL			\$ 17.992.300,00

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PLAN DE ADECUACIONES EN INFRAESTRUCTURA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PAPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Se anexa diseño del establecimiento en SketchUp 2016

8. BIBLIOGRAFIA

- Norma Técnica Colombiana 5309-204, *Buenas prácticas de manufactura –BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.*
- Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, Gestión de la calidad.
- CAC/RCP 15-1976, Código Internacional Recomendado de prácticas de Higiene para Productos de Huevo.
- Decreto 3075 de 1997, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.
- Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PMPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

Anexo 5. Programa mantenimiento preventivo de infraestructura y equipos

1. OBJETIVO

Describir las actividades para la ejecución del programa de mantenimiento preventivo de infraestructura y equipos para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM de la empresa Avícola Torcoroma S.A.

2 .ALCANCE

Este programa va dirigido al personal encargado del mantenimiento preventivo de infraestructura y equipos del proceso producción de la granja Avícola Torcoroma S.A. Inicia en la programación del mantenimiento preventivo hasta los archivos de los registros generados.

3. RESPONSABLE

El responsable de realizar la adecuación aplicación y ejecución del plan de mantenimiento es el líder del proceso de producción de la granja Avícola Torcoroma S.A.

4. DEFINICIONES

Equipo: Conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías y demás accesorios que empleen en la recolección, clasificación empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Establecimiento: Lugar dónde se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas destinadas a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial

Mantenimiento preventivo: Planificar y programar las actividades de mantenimiento de los equipos e instalaciones antes que se presente una falla.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PMPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Programación: Se determinan los tiempos y fechas del mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos e infraestructura perteneciente a la Universidad de Pamplona, determinando los costos para su ejecución.

Prioridad: Existe prioridad en el servicio cuando éste se presenta fuera de la programación del mantenimiento pero es un caso de urgencia y que es necesario efectuarlo de inmediato.

5. GENERALIDADES

El mantenimiento preventivo se planifica y programa tres veces al año, o según se requiera, en donde el líder de producción pasa a la alta gerencia el requerimiento de mantenimiento preventivo y a que se le va a aplicar para realizar la posterior cotización y contratación del personal externo encargado de dicha actividad.

Puede haber prioridad en el servicio de mantenimiento cuando se presente fuera de las fechas estipuladas, que sea de urgencia y de actuar inmediato.

6. PROCEDIMIENTO

Los equipos e infraestructura deben cumplir con el PLPH-01. Programa de limpieza y desinfección de infraestructura y equipos.

6.1 Mantenimiento tecnológico:

Se incluye en el mantenimiento tecnológico todo lo relacionado a equipos de cómputo, banda transportadora, máquinas clasificadoras y redes eléctricas.

- El líder de proceso de producción cada 4 meses realiza la programación del mantenimiento de equipos, teniendo en cuenta las especificaciones y condiciones de los equipos.
- Se inicia la planeación determinando los elementos necesarios para realizar dicha solicitud.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PMPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

- Se realiza la cotización, incluida la mano de obra.
- Luego de aprobado el proceso se procede a realizar el mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento de infraestructura
- Se incluye en el mantenimiento de infraestructura todo lo relacionado al área interna y externa del establecimiento.
- El líder de proceso de producción cada 4 meses realiza la programación del mantenimiento de infraestructura, teniendo en cuenta las especificaciones y condiciones de las instalaciones, infraestructura y área externa.
- Se inicia la planeación determinando los elementos necesarios para realizar dicha solicitud.
- Se realiza la cotización, incluida la mano de obra y estará a cargo del proceso de mantenimiento de infraestructura y equipos.
- Luego de aprobado el proceso se procede a realizar el mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento vehicular
- El líder de proceso de producción programa el mantenimiento de acuerdo al estado actual y necesidades del parque vehicular, ya sea cambio de aceite, alineación, balanceo, etc.
- Se inicia la planeación determinando los elementos necesarios para realizar dicha solicitud.
- Se realiza la cotización, incluida la mano de obra y estará a cargo del proceso de mantenimiento de infraestructura y equipos.
- Luego de aprobado el proceso se procede a realizar el mantenimiento preventivo.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PMPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

7. BIBLIOGRAFIA

- Norma Técnica Colombiana 5309-204, *Buenas prácticas de manufactura –BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.*
- Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, Gestión de la calidad.
- CAC/RCP 15-1976, Código Internacional Recomendado de prácticas de Higiene para Productos de Huevo.
- Decreto 3075 de 1997, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.
- Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.
- Mantenimiento preventivo y correctivo. Sistema integrado de gestión. Universidad de Pamplona.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVÍCOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Anexo 6. Programa limpieza y desinfección

1. OBJETIVO:

Describir las actividades de limpieza y desinfección de infraestructura y equipos de la empresa Avícola Torcoroma S.A. para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.

2. ALCANCE:

El alcance del programa de limpieza y desinfección abarca la infraestructura y equipos en la etapa de recepción manual o mecánica, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

3. DEFINICIONES:

Ambiente: cualquier área, externa interna, delimitada físicamente, que forma parte del establecimiento destinado a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Buenas Prácticas de Manufactura – BPM-: Principios básicos y prácticas generales de higiene en la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Equipo: Conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, medios de transporte internos y externos y demás accesorios que empleen en la recolección, clasificación empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Establecimiento: Lugar dónde se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas destinadas a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Limpieza: Es el proceso o la operación de eliminación de suciedades y materiales extraños o indeseables.

Desinfectante: Sustancia empelada para destruir los microorganismos. Estos deben mantener una acción bactericida residual que permanezca por un buen tipo y ser estables en presencia de residuos orgánicos.

Desinfección: Tratamiento físico-químico aplicado a las superficies limpias, con el fin de destruir los microorganismos que puedes ocasionar contaminación y reducir substancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente las características y calidad del producto u objeto de proceso.

4. RESPONSABLES:

- Líderes de cada área.
- Operarios de cada área.
- Operarios de limpieza.

5. RECURSOS

El establecimiento destinado al proceso de producción de la Avícola Torcoroma S.A., debe cumplir con el PAPH-01. Plan de adecuaciones en infraestructura.

Para realizar el proceso de desinfección de la infraestructura y equipos se debe contar con los siguientes elementos:

Infraestructura y equipos	Elementos
Paredes	- Escobas
Pisos	- Traperos.
Techos	- Recogedores:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Infraestructura y equipos	Elementos
Ventanas, claraboyas y otras aberturas	- Baldes
Puertas	- Sabras, esponjas industriales
Escaleras	- Toallas desechables.
Instalaciones Sanitarias	- Cepillos de alambre.
Área externa del establecimiento	- Sopletes
Maquinas clasificadoras	- Guadañas.
Bandas transportadoras	- Desinfectantes
Carros de huevos	- Jabón industrial.
Vehículos transportadores	- Cloro.

El personal involucrado en la limpieza y desinfección debe contar con los elementos de protección personal como: Uniforme de dotación, guantes de caucho, botas antideslizantes y lentes de seguridad.

Las sustancias utilizadas como: Desinfectantes, jabón industrial y cloro se debe usar de acuerdo a la ficha técnica del producto.

6. HÁBITOS HIGIÉNICOS DEL PERSONAL Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

En cada etapa el personal a cargo debe cumplir con las medidas de protección y hábitos o prácticas higiénicas que se especifican a continuación:

- Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y cumplir con los hábitos en sus actividades.
- Usar ropa limpia y adecuada para el trabajo, preferiblemente de color claro que permita visualizar su estado de aseo y limpieza.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- El personal debe colocarse esta ropa o dotación de trabajo en el área de vestideros o zona de guarda-ropas, antes de entrar a la zona de trabajo.
- Todo el personal deberá lavarse las manos con agua y jabón antes de iniciar el trabajo, después de cada ausencia del mismo y en cualquier momento, cuando las manos puedan estar sucias o se haya manipulado cualquier material u objeto que pudiese presentar riesgo para la contaminación del alimento. Cuando se justifique, el proceso de lavado de manos debe estar seguido del proceso de desinfección de las mismas.
- El personal manipulador del huevo debe cumplir con las buenas prácticas de manipulación evitando que el producto se contamine física, química o biológicamente.
- El personal deberá mantener las uñas cortas y limpias; se prohíbe el uso de anillos, joyas y otros accesorios mientras se realicen actividades laborales. El calzado del personal será preferiblemente cerrado, cómodo para realizar el trabajo diario y elaborado de material resistente.
- Si, por laguna circunstancia o actividad específica, se requiere el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos, lavarse antes de ser usados nuevamente y desinfectarse de la misma manera que las manos. El material de los guantes debe ser apropiado para la labor realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos.
- En el establecimiento o área de trabajo, no se debe permitir el consumo de alimentos, tampoco beber, escupir, fumar o masticar cualquier objeto o producto.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

7. PROCEDIMIENTO

7.1 Limpieza y desinfección de infraestructura

La limpieza y desinfección de la infraestructura del proceso de producción de la empresa

Avícola Torcoroma S.A., se procede de la siguiente manera:

7.1.1 Paredes

Las paredes del establecimiento se les retira cualquier tipo de suciedad, como polvo, telarañas entre otros, mediante una escoba evitando que la limpieza ocasiona algún tipo de contaminación del producto. La frecuencia de esta operación debe ser semanalmente o en dado caso si lo requiere y estará a cargo de los operarios de cada área.

7.1.2 Pisos

Se debe retirar cualquier rastro de suciedad de los pisos, ya sea en el área de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento. Preparar una mezcla con jabón industrial y cloro de acuerdo a las indicaciones de la ficha técnica de las sustancias. Aplicar y trapear el piso varias veces.

La frecuencia de esta operación es diaria o en dado caso si lo requiere a determinadas horas del día, estará a cargo de los operarios de cada área.

7.1.3 Techos

Los techos del establecimiento se les retiran cualquier tipo de suciedad presente y que pueda ocasionar contaminación del producto. La frecuencia de esta operación es semanalmente o en dado caso si lo requiere y estará a cargo del personal de limpieza del establecimiento.

7.1.4 Puertas, Ventanas, claraboyas y otras aberturas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Las puertas, ventanas, claraboyas y otras aberturas se les retira cualquier tipo de suciedad presente y se procede a realizar limpieza y desinfección con desinfectantes, jabón industrial y cloro de acuerdo a las a las especificaciones de los productos a utilizar. Se recomienda usar toallas desechables y sabras industriales para una mejor limpieza y desinfección. La frecuencia de esta operación es semanal o en dado caso si se requiere diaria y estará a cargo del personal de limpieza del establecimiento.

7.1.5 Escaleras, plataformas y zonas de cargue

Las escaleras, plataformas y zonas de cargue se les retira cualquier tipo de suciedad presente y se procede a realizar limpieza con jabón industrial y cloro de acuerdo a las a las especificaciones de los productos a utilizar. La frecuencia de esta operación es diaria y estará a cargo del personal de limpieza del establecimiento.

7.1.6 Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones del establecimiento se deben realizar limpieza diariamente utilizando los implementos de aseo como desinfectantes, jabón industrial y cloro de acuerdo a las especificaciones de los productos a utilizar. Esta operación estará a cargo del de limpieza del establecimiento.

7.1.7 Área externa del establecimiento

El área externa del establecimiento debe mantenerse exenta de olores desagradables, los alrededores o superficies deben impedir la generación de polvo o estancamiento de aguas y deben mantenerse limpios con el fin evitar la contaminación dl producto y proliferación de plagas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Los operarios de limpieza son los encargados de evitar que el área externa del establecimiento presente:

- Acumulación de basura y desperdicios.
- Formación de malezas.
- Acumulación de equipos en desuso.
- Alcantarillas sin tapa.

La frecuencia de esta operación es diaria y estará a cargo de los operarios de limpieza del establecimiento.

7.2 Limpieza y desinfección de equipos

La limpieza y desinfección de equipos de la empresa Avícola Torcoroma S.A., se procede de la siguiente manera:

7.2.1 Maquinas clasificadoras

La empresa cuenta con tres máquinas clasificadoras con capacidad de clasificar 9500 huevos por hora.

- Los operarios empacadores y alimentadores son los responsable de la limpieza y desinfección de las máquinas.
- Al iniciar la alimentación de las máquinas se debe verificar el estado de limpieza de las mismas.
- EL alimentador será encargado de la limpieza de la bandeja de alimentación, esterillado y zona de selección.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- Los operarios de empaque son los encargados de la limpieza de los rodillos, esterillado, cucharas y demás elementos.
- Se deben remover cualquier residuo que queda después de cada calificación del lote de producción de cada granja.
- Sopletear cada una de las partes de la misma.
- Con cepillos de alambre limpia y remover restos del esterillado y rodillos.
- Aplicar desinfectante en cada una de las partes que tiene contacto el huevo, como los rodillos, esterillado, bandeja de alimentación y cucharas.

La frecuencia de esta operación es diaria y se debe realizar a tiempos intermedios después de terminar de clasificar un lote de producción de huevos de cada granja.

7.2.2 Bandas transportadoras

El establecimiento cuenta con un sistema de bandas transportadoras aproximadamente de 120 metros de recorrido en acero inoxidable, la limpieza y desinfección está cargo del galponero y del operario alimentador.

- El galponero verifica el estado de limpieza de la banda transportadora antes de iniciar el encendido de la misma.
- El galponero y el operario alimentador eliminan cualquier residuo mediante cepillos de alambre, que estén sobre la banda transportadora y procede a sopletear la misma.
- Aplicar desinfectante con paños desechables de acuerdo a las especificaciones del producto a utilizar.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

La frecuencia de esta operación es diaria al finalizar la clasificación y empaque del lote de producción del galpón.

7.2.3 Estantería

La estantería como carros de huevos (Dónde se almacena los lotes de huevos sin clasificar y huevos clasificados) y las mesas en acero inoxidable utilizadas en las áreas de clasificación y empaque. La limpieza y desinfección está a cargo de los operarios de cada área del establecimiento.

- Los carros de huevos se deben limpiar y desinfectar utilizando sabras industriales, toallas desechables y desinfectantes de acuerdo a las especificaciones del producto a utilizar.
- Los carros de huevos deben estar desinfectados cuando se va a recoger el lote de huevos de cada granja.
- Los carros de huevos deben retirarse a la zona de limpieza y desinfección después de ser vaciados por el operario alimentador.
- Los carros de huevos después de ser vaciados en puntos de ventas deben ser retirados a la zona de limpieza y desinfección.

La frecuencia de esta operación es diaria al finalizar la clasificación y empaque del lote de producción del galpón.

7.2.4 Vehículos transportadores

Los vehículos utilizados para el transporte de huevos desde las granjas, al área de producción para su respectiva clasificación y empaque. La limpieza y desinfección que está a cargo de los operarios de transporte.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PLPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- Los vehículos se les realiza limpieza y desinfección al interior del mismo antes de ingresar lo carros de huevos. Se debe utilizar jabón industrial y desinfectantes de acuerdo a las especificaciones del producto a utilizar.
- Los vehículos después del despacho del lote de producción de huevos en el establecimiento, deben ingresar a la zona de limpieza y desinfección para reducir el mínimo riesgo de contaminación del producto a las demás granjas.
- Los vehículos transportadores antes de ingresar a las granjas y al establecimiento deben ingresar por la zona de desinfección, ubicada a la entrada de cada granja con el fin de eliminar cualquier agente contaminante en la parte externa del vehículo.

La frecuencia de esta operación es diaria al ingreso a cada una de las granjas al finalizar el despacho de la producción en el área de recepción.

Recuerde cumplir con los programas de:

PRPH-01. Programa de recolección de residuos sólidos y líquidos.

PPPH-01. Programa de Control integrado de plagas.

BIBLIOGRAFIA

Norma Técnica Colombiana 5309-204, *Buenas prácticas de manufactura –BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.*

Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, Gestión de la calidad.

CAC/RCP 15-1976, Código Internacional Recomendado de prácticas de Higiene para Productos de Huevo.

Decreto 3075 de 1997, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.	Código:	PPPH-01 v 1.0
		Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

Anexo 7. Programa de control integrado de plagas

1. OBJETIVO

Diseñar un programa de control integrado de plagas que permita ejecutar actividades que contribuyan a las buenas prácticas de manufactura y control de calidad en el proceso de producción de la granja Avícola Torcoroma S.A.

2. ALCANCE

Este programa será aplicado por el personal de trabajo dedicado al control de plagas de la granja Avícola Torcoroma S.A, que permitan disminuir riesgos en la salud humana y una buena implementación de prácticas de manufactura.

3. RESPONSABLE

El responsable de garantizar la adecuada aplicación y ejecución del plan de control de plagas es el líder del proceso de producción de la granja Avícola Torcoroma S.A.

4. DEFINICIONES

Biocida: Sustancia química sintética de origen natural, o microorganismos que están destinados a destruir o contrarrestar, neutralizar o impedir la acción, o ejercer un control de cualquier organismo considerado nocivo para el hombre.

Desinfestación: Eliminación de parásitos, insectos o roedores u otros seres vivos que pueden propagar enfermedades y son nocivos para la salud.

Plaga: Animales que compiten con el hombre en búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios donde se desarrollan las actividades humanas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PPPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Roedor: Orden de mamíferos caracterizados por poseer un único par de dientes incisivos de gran tamaño, de crecimiento continuo; son generalmente de pequeña envergadura con el cuerpo cubierto de pelo y vegetarianos.

5. HÁBITOS HIGIÉNICOS DEL PERSONAL Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

En cada etapa el personal a cargo debe cumplir con las medidas de protección y hábitos o prácticas higiénicas que se especifican a continuación:

- Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y cumplir con los hábitos en sus actividades.
- Usar ropa limpia y adecuada para el trabajo, preferiblemente de color claro que permita visualizar su estado de aseo y limpieza.
- El personal debe colocarse esta ropa o dotación de trabajo en el área de vestideros o zona de guarda-ropas, antes de entrar a la zona de trabajo.
- Todo el personal deberá lavarse las manos con agua y jabón antes de iniciar el trabajo, después de cada ausencia del mismo y en cualquier momento, cuando las manos puedan estar sucias o se haya manipulado cualquier material u objeto que pudiese presentar riesgo para la contaminación del alimento. Cuando se justifique, el proceso de lavado de manos debe estar seguido del proceso de desinfección de las mismas.
- El personal manipulador del huevo debe cumplir con las buenas prácticas de manipulación evitando que el producto se contamine física, química o biológicamente.
- El personal deberá mantener las uñas cortas y limpias; se prohíbe el uso de anillos, joyas y otros accesorios mientras se realicen actividades laborales. El calzado del personal será

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PPPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

preferiblemente cerrado, cómodo para realizar el trabajo diario y elaborado de material resistente.

- Si, por laguna circunstancia o actividad específica, se requiere el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos, lavarse antes de ser usados nuevamente y desinfectarse de la misma manera que las manos. El material de los guantes debe ser apropiado para la labor realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos.
- En el establecimiento o área de trabajo, no se debe permitir el consumo de alimentos, tampoco beber, escupir, fumar o masticar cualquier objeto o producto.

6. GENERALIDADES

Todo tipo de deterioración causada por organismos vivos tales como insectos, bacterias, hongos entre otros, producen daños ecológicos y económicos, convirtiéndose en plagas.

En cuanto a los roedores como ratas o ratones son una plaga que se prolifera de manera rápida y sostenida.

Los ambientes que necesitan los insectos y roedores para su proliferación son: Aire, humedad, alimento y refugio.

Para evitar su desarrollo, se pueden realizar una serie de acciones en forma continua como se describe:

- Limpiar todos los restos de comidas en superficies o áreas al finalizar cada día.
- Barrer los suelos, inclusive debajo de las mesas y las máquinas, especialmente cerca de las paredes.
- Limpiar los desagües.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PPPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- Limpiar toda el agua estancada y derrames de bebidas cada noche.
- Recoger trapos, delantales, servilletas y manteles sucios. Lavar los elementos de tela con frecuencia.

El establecimiento destinado al proceso de producción de la Avícola Torcoroma S.A., debe cumplir con el PAPH-01. Plan de adecuaciones en infraestructura.

7. PROCEDIMIENTO

El control de plagas se puede realizar mediante defensas como el uso de trampas, control biológico y la correcta manipulación y aplicación de insecticidas. Así como una forma efectiva de obstruir los accesos que tengan estos organismos al área de producción, evitando que formen refugios y obtengan alimentos.

También la alerta para reconocer indicadores que muestren presencia de plagas, la inspección visual y supervisión de rutina son importantes al momento de tener un control de plagas.

7.1 Limpieza y Desinfección

La higiene y la limpieza son los enemigos número uno de las plagas más comunes. Por lo tanto es importante mantener todo en orden y debidamente limpio, así se evitan tener espacios sucios y desordenados que permitan el anidamiento de seres desagradable como cucarachas, ratas o ratones.

Recuerde cumplir con: PLPH-01. Programa de limpieza y desinfección.

7.2 Infraestructura y Equipos

El exterior del área de producción debe ser un terreno libre de arbustos altos, de acumulación de residuos sólidos y de objetos que permitan el acercamiento y anidamiento de plagas. Las

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PPPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve		Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

canaletas de desagües deben estar alejadas de donde el personal tenga ingreso al área, para así evitar que la acumulación de agua de lluvia sea fuente de contaminación.

Evitar la entrada de otros animales callejeros a la empresa. Éstos se caracterizan por ser portadores de una gran variedad de plagas como la detección de pulgas, por lo que es necesario no entrar en contacto directo con ellos. De este modo, se evita cualquier enfermedad grave vinculada a las plagas.

Mantener tapados y herméticos cualquier agujero, grieta y otros espacios en los que se puedan penetrar fácilmente. De este modo, se evita que los ratones, ratas, cucarachas, otros, ingresen al establecimiento.

Si se va a realizar monitoreo a través de dispositivos de captura, estos deben instalarse y mantenerse de acuerdo a indicaciones del fabricante.

Guardar cualquier desperdicio o basura en envases herméticos a prueba de plagas. Por lo general, las basuras suelen ser unos de los entornos que generan la proliferación desmedida de esto desagradables organismos.

Las áreas de almacenamiento de residuos exigen tanta atención concerniente a la limpieza y desinfección. Los recipientes usados para la recolección de basura, manejo y almacenamiento de residuos demandan limpieza y desinfección adecuadas para evitar ser un atractivo y oferta fácil de alimentos para las plagas.

Recuerde cumplir con: PrPH-01. Programa de recolección de residuos sólidos y líquidos.

7.3 Instructivos para sistemas de control

Las siguientes instrucciones especifican los métodos utilizados para el control de cada especie identificada.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PPPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

7.3.1 Control de roedores

El tipo de construcción, la higiene y el buen funcionamiento del área de producción, son aspectos fundamentales para controlar los roedores.

Como detectar la presencia de roedores:

Excremento, pisadas, marcas de los dientes, madrigueras o nidos, sendas o caminos, arcas grasosas, manchas de orines, roedores muertos o vivos, chillidos de roedores, olor de roedores y sonidos

Para prevenir el ingreso de ratas y ratones en el área de producción se hace necesario el uso de barreras físicas, las cuales ayudan a controlar y prevenir daños, por medio de taponamiento de huecos y trampas que eviten que estos tipos de organismos tengan ingreso al área.

El adoptar medidas sanitarias o higiénicas obliga a los roedores a abandonar el área donde habiten, ya que se eliminaría el alimento y refugio que permite su supervivencia.

Las trampas deben estar limpias y en buen estado de funcionamiento, de modo que el disparador sea sensible y se puede activar fácilmente.

Los Cebos tóxicos (Rodenticidas) se encuentran en dos presentaciones como lo son los anticoagulantes y los no anticoagulantes que mediante determinadas dosis actúan en la coagulación de la sangre de los roedores ocasionando su muerte.

Los fumigantes se utilizan para controlar los roedores en sus cuevas, mayormente en áreas de aire libre.

Los repelentes químicos o ultrasónicos, tienen efectos temporales ya que alejan a los roedores de los ambientes cerrados.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PPPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

7.3.2 Control de cucarachas

Debido a que las cucarachas se reproducen rápidamente, resulta primordial actuar de forma inmediata al momento de la manifestación de indicios de esta plaga, se requiere de ayuda técnica experta en la aplicación de biocidas para conseguir de forma efectiva el acabar con esta plaga ya que su resistencia natural hace que sea más difícil su exterminio.

Como detectar su presencia

- Excremento
- Especies muertas o vivos
- Olor a cucarachas

Como técnicas de control se pueden utilizar Sprays o aerosoles que permiten tener efectos rápidos, pero de forma temporal; los cebos erradican la plaga en lugares de difícil acceso, este gel atrae a la cucaracha, la cual lo ingiere causándole la muerte.

7.3.4 Control de zancudos

Los zancudos son abundantes, las hembras son las que chupan la sangre y los machos, se alimentan del néctar de flores. Las larvas se desarrollan en aguas quietas y el periodo de incubación es de 1 a 3 días.

Los zancudos adultos usualmente están activos durante la noche, pasando todo el día en lugares protegidos, húmedos y oscuros. Los adultos tienen un limitado rango de vuelo, no más allá de un kilómetro del lugar de crianza.

Para su control es importante mantener la hermeticidad de las instalaciones mediante accesos cerrados, lamas plásticas, implementar la captura de los individuos, la desinfección residual periódica de los exteriores, casilleros, patio, y oficinas, etc.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PPPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

Como detectar su Presencia

- Vuelo en Zigzag
- Emite un zumbido
- Apreciable al ojo humano

Los principales métodos de control para eliminar zancudos son los sistemas físico-mecánicos y químicos, que se dividen en tres categorías: los de exclusión (instalación de mosquiteras en puertas y ventanas), los de atrapamiento y los de termo nebulización (Aplicación de productos químicos).

Los mosquitos son muy difíciles de combatir, por tanto, hay que tener precauciones y control para no permitir su proliferación. Dentro de las instalaciones del área de producción se recomienda el uso de Raid Doble Acción, brinda una solución más completa ya que mata las moscas y mosquitos, su avanzada formula con acción prolongada permite mantener los insectos alejados por más tiempo.

7.3.5 Control de Garrapatas

Las garrapatas son pequeñas criaturas similares a insectos que se le pueden adherir a medida que se pasa por entre arbustos, plantas y pasto. Una vez que se le pegan, las garrapatas se desplazan hasta lugares calientes y húmedos, como las axilas, la ingle y el cabello. En ese punto y de manera típica, se adhieren firmemente a la piel y comienzan a chupar sangre. Las garrapatas son importantes, ya que pueden transmitir bacterias que causan enfermedad.

Para detectar su presencia se realiza mediante la observación de alergia e irritaciones dermatológicas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PPPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10	

Para limitar el nivel de riesgo al que se está expuesto, se debe tener una correcta vigilancia y prevención, como revisar su ropa e inspeccionarse detenidamente.

7.3.6. Control de Hormigas

Las hormigas traen tanto beneficios como problemas a las actividades que realiza el hombre. Los formícidos son utilizados como alimento, como soluciones curativas para cerrar heridas, como controladores de plagas y como recolectoras de frutos necesarios para la vida humana. De igual forma, representan un problema para el desarrollo de las actividades doméstica suelen atacar casi todo alimento que no se cierre herméticamente y destruir el cableado interno de las instalaciones. El signo más evidente de la existencia de esta plaga es la presencia de las obreras en los edificios o en las casas; no obstante, no se puede concluir que en tales sitios haya hechos sus nidos. Estas hormigas viajan a grandes distancias de sus nidos en busca de comida.

Para tener un control efectivo es necesario:

- Detectar nido o grieta por donde entran, y sellarla con silicona.
- Es fundamental mantener limpio de restos de comida y suciedad.
- Evitar dejar restos de comida expuesta al aire en la cafetería.
- Limpiar cualquier recipiente, jarrón o botella que puedan tener residuos que se peguen, sobre todo si son restos de comida dulce.
- Vaciar a menudo la basura y mantenerla cerrada con una tapa hermética, especialmente en la época de verano.

8. BIBLIOGRAFIA

Guzman P. Kathryn Y. 2011. BPM en fábricas de alimentos.

<http://bpmfabricasdealimentos.blogspot.com.co/p/programa-control-de-plagas.html>

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PPPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

Lopez.L. Celso. 2015. Manejo integral de plagas en granjas

avícolas.<https://prezi.com/jgxeixp70jkx/manejo-integral-de-plagas-mip-en-granjas-avicolas/>

Tafur O. Johana C. Montes A. Jesús D. 2014. Plan estratégico para el control de roedores y palomas en la corporación de abastos de

Bogota S.A. <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/17553/T14.14%20T125p.pdf?sequence=3>

Niño R. Elda J. 2016. Programa de control integrado de plagas.

<http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/8117/5/1118547691.pdf>

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PRPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Anexo 8. Programa de recolección de residuos sólidos y líquidos

1. OBJETIVO

Diseñar un plan de control de residuos sólidos y líquidos que permita ejecutar actividades que contribuyan a las buenas prácticas de manufactura y control de calidad de la granja Avícola Torcoroma S.A.

2. ALCANCE

El presente diseño de manejo de residuos va dirigido al personal encargado de los residuos sólidos y líquidos generados en la granja Avícola Torcoroma S.A., en el proceso de producción.

3. RESPONSABLE

El responsable de garantizar la adecuada aplicación y ejecución del plan de residuos sólidos y líquidos es el líder del proceso de producción de la granja Avícola Torcoroma S.A.

4. DEFINICIONES

Agua residual: son aquellas que después de haber sido utilizadas por el hombre en cualquier actividad han sido alteradas sus características de calidad y por lo tanto son desechadas.

Recipiente: Objeto para contener o guardar algo.

Residuo sólido: Constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo.

Sanidad: Conjunto de bienes y servicios encaminados a preservar y proteger la salud de las personas.

5. GENERALIDADES

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PRPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Para realizar el plan de prevención y control de manejo de residuos sólidos y líquidos de la granja Avícola Torcoroma S.A., se dispuso del decreto 3075 de 1997 y de la Norma Técnica Colombiana 5309:2004, buenas prácticas de manufactura en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento del huevo comercial.

El área de producción debe estar ubicada en un lugar aislado de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.

Sus accesos y alrededores deben mantenerse limpios, libre de acumulación de basuras y deberá tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estacionamiento de aguas o la presencia de fuentes de contaminación del alimento.

El agua que se utilice debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por la reglamentación correspondiente del Ministerio de Protección Social.

Se debe disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de producción. Su construcción y mantenimiento se realizará conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.

5. PROCEDIMIENTO

5.1 Manejo de residuos líquidos

Para un control adecuado de residuos líquidos se debe disponer de sistemas sanitarios adecuados, que permitan una correcta recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales.

El manejo de residuos líquidos dentro del área de producción debe estar alejado de donde se maneje el huevo, o de superficies que pongan en riesgo potente su contacto.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PRPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

5.2 Manejo de residuos sólidos

Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente del área de producción y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

El área de producción, debe disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

Para el correcto funcionamiento de un sistema sanitario de recolección y disposición final de residuos sólidos, se debe disponer de recipientes adecuados, con tapa y debidamente identificados y ubicados estratégicamente en el área de producción. Una vez vaciados los recipientes deben ser lavados y desinfectados con jabón y límpido.

Deben disponer de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente tales como servicios sanitarios y vestideros, independientes para hombres y mujeres, separados de las áreas de producción y suficientemente dotados para facilitar la higiene del personal.

Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como: papel higiénico, dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras.

Se deben instalar lavamanos en las áreas de elaboración o próximos a estas para la higiene del personal que participe en la manipulación de los alimentos y para facilitar la supervisión de estas prácticas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PRPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Los grifos, en lo posible, no deben requerir accionamiento manual. En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

6. BIBLIOGRAFIA

Norma técnica Colombiana 5309. 2004. Industria Alimentaria, buenas prácticas de manufactura-BPM, en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento del huevo comercial.

GTC 24. Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente.

Decreto 3075 de 1997, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PRPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

Anexo 9. Programa de capacitación

1. OBJETIVO

Diseñar un plan de capacitación de personal que permita ejecutar actividades propias de cada cargo con el fin de aplicar las buenas prácticas de manufactura en el proceso de producción en la granja Avícola Torcoroma S.A.

2. ALCANCE

Este plan de capacitación será aplicado al personal encargado del área de producción, con el fin de garantizar la inocuidad y calidad del producto, generar seguridad y confianza en los clientes.

3. RESPONSABLE

El responsable de garantizar la adecuada aplicación y ejecución del plan de capacitación es el líder del proceso de producción de la Granja avícola Torcoroma.

4. DEFINICIONES

BPM: Principios básicos y prácticas generales de higiene en la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Desinfección: Tratamiento físico y químico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento, con el fin de destruir células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública.

FENAVI: Federación Nacional de Avicultores de Colombia, es la entidad representativa del sector avícola colombiano, ejerce la representación gremial de los Avicultores con el propósito de propender para el desarrollo de la industria avícola, proteger y defender los intereses de los avicultores.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PRPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

HACCP: Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos.

Higiene: Limpieza o aseo para conservar la salud y prevenir enfermedades.

ISO: Organización Internacional de Normalización, que permite la creación de estándares internacionales compuesta por diversas organizaciones.

5. GENERALIDADES

Basados en el decreto 3075 de 1997, resolución 2674 de 2013 y en las Buenas prácticas de manufactura NTC 5309:5309, dadas por el Fondo Nacional Avícola (FENAVI) se hace necesario las siguientes medidas:

La empresa debe realizarle al personal manipulador del alimento y encargado del proceso de producción en todas y cada una de las etapas el reconocimiento médico antes de desempeñar las funciones asignadas.

Por lo menos una vez al año la empresa debe realizarle al personal manipulador de alimento un reconocimiento médico.

El personal manipulador de alimento que presente riesgo o que sea portador de una enfermedad susceptible a transmitirse o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea debe comunicarlo a la empresa.

Todo el personal debe tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en lo referente a las Buenas Prácticas de Manufactura-BPM- y hábitos higiénicos en la manipulación del huevo.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PRPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

La empresa debe desarrollar de capacitación continua para todo el personal que se impartirá desde el momento de su contratación y se actualizara cada 6 meses.

El cumplimiento practico de la capacitación y de los hábitos higiénicos debe reforzarse colocando avisos en sitios estratégicos con mensajes alusivos a la obligatoriedad y necesidad de cumplir con las practicas higiénicas antes, durante y después de la manipulación del huevo.

6 PERFIL DEL PERSONAL CAPACITADOR

La capacitación se realizará por parte del personal interno de la empresa que debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Persona idónea y profesional en las siguientes áreas: ingeniería de alimentos, ingeniería agroindustrial, médico veterinario, médico veterinario zootecnista, microbiólogo, tecnólogo de alimentos, tecnólogo agropecuario.
- Experiencia mínima de 1 año en el área de alimentos y de 1 año de experiencia en el campo docente. De acuerdo a como lo establece la resolución 1090 de 1988 y 127 de 2001 de la secretaria de salud.
- Preferiblemente con experiencia en procesos productivos o en procesos de implementación de sistemas de aseguramiento de calidad tales como BPM, HACCP, ISO o similares.
- Se recomienda que tenga conocimiento sobre la normatividad nacional que aplique al sector avícola del país.

6. PROCEDIMIENTO

Según la norma técnica colombiana NTC 5309, y el Decreto 3075 de 1997, todo el personal debe cumplir con las medidas de protección y hábitos o prácticas higiénicas que se especifican a

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PRPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

continuación:

- Todo el personal debe mantener una esmerada limpieza e higiene personal y cumplir con los hábitos higiénicos en sus actividades.
- El personal debe utilizar ropa limpia y adecuada para el trabajo, preferiblemente de color claro que permita visualizar su estado de aseo y limpieza. Cuando se utiliza delantal, éste debe permanecer atado al cuerpo de forma segura para evitar contaminar el alimento y un accidente laboral.
- El personal debe colocarse la ropa o dotación de trabajo en el área de vestideros o zona de guarda-ropas, antes de ingresar a la zona donde trabaja.
- El personal deberá lavarse las manos con agua y jabón antes de iniciar el trabajo, después de cada ausencia del mismo y en cualquier momento, cuando las manos puedan estar sucias o se haya manipulado cualquier material u objeto que pueda representar riesgo para la contaminación del alimento.
- El proceso de lavado de manos debe estar seguido de la desinfección de las mismas.
- Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo.
- Se debe usar protector de boca, y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubierta para éstas.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Usar calzado cerrado de material resistente e impermeable y de tacón bajo.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PRPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- Si se requiere el uso de guantes de acuerdo a la actividad específica, éstos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados en el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes debe ser el indicado para la operación realizada.
- No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice su labor.
- En el caso de utilizar lentes, éstos deben ajustarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.
- No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto u producto, como tampoco fumar o escupir en el área de producción o en cualquier otra zona donde pueda existir riesgo de contaminación del alimento.
- El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

Dentro del cronograma de capacitación se tiene a realizar:

1. Presentaciones en PowerPoint

- Historia y evolución de la avicultura en Colombia
- Características del huevo y manipulación del producto.
- Buenas prácticas de manufactura, base legal y aplicación en avicultura.
- Empaque para huevo: características, bases legales y requisitos de rotulado para el huevo.

2. Videos

- Proceso de producción primaria de avicultura en Colombia.
- Buenas prácticas de manufactura en plantas de clasificación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PRPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

3. Material escrito para estudiar

- El huevo en la mira.
- Procedimientos operativos estandarizados.
- Indicadores de gestión de las Buenas Prácticas de Manufactura.

7. BIBLIOGRAFIA

Decreto 3075 de 1997, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

FENAVI. Federación Nacional de Avicultores de Colombia.

Norma Técnica Colombiana (NTC 5309). Industria Alimentaria. Buenas prácticas de manufactura – BPM-en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.2004.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Anexo 10. Programa aseguramiento de la inocuidad

1. OBJETIVO:

Describir las actividades de aseguramiento de la inocuidad mediante prácticas adecuadas en cumplimiento a la legislación vigente de la empresa Avícola Torcoroma S.A. para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.

2. ALCANCE:

El alcance del programa de aseguramiento de la inocuidad abarca las etapas de recepción manual o mecánica, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

3. DEFINICIONES:

Ambiente: cualquier área, externa interna, delimitada físicamente, que forma parte del establecimiento destinado a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Buenas Prácticas de Manufactura – BPM-: Principios básicos y prácticas generales de higiene en la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Equipo: Conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, medios de transporte internos y externos y demás accesorios que empleen en la recolección, clasificación empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Establecimiento: Lugar dónde se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas destinadas a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

Rotulado o etiquetado: Material escrito, impreso o gráfico que contiene el rotulo o etiqueta, y que acompaña el alimento o se expone cerca del alimento, incluso en el que tiene por objeto fomentar su venta o colocación.

Rotulo o etiqueta: Marca, imagen u otra materia descriptiva o grafica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o en huecograbado o adherido al envase de un alimento.

4. RESPONSABLES:

- Líderes de cada área.
- Operarios de cada área.

5. HÁBITOS HIGIÉNICOS DEL PERSONAL Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

En cada etapa el personal a cargo debe cumplir con las medidas de protección y hábitos o prácticas higiénicas que se especifican a continuación:

- Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y cumplir con los hábitos en sus actividades.
- Usar ropa limpia y adecuada para el trabajo, preferiblemente de color claro que permita visualizar su estado de aseo y limpieza.
- El personal debe colocarse esta ropa o dotación de trabajo en el área de vestideros o zona de guarda-ropas, antes de entrar a la zona de trabajo.
- Todo el personal deberá lavarse las manos con agua y jabón antes de iniciar el trabajo, después de cada ausencia del mismo y en cualquier momento, cuando las manos puedan estar sucias o se haya manipulado cualquier material u objeto que pudiese presentar riesgo para la

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

contaminación del alimento. Cuando se justifique, el proceso de lavado de manos debe estar seguido del proceso de desinfección de las mismas.

- El personal manipulador del huevo debe cumplir con las buenas prácticas de manipulación evitando que el producto se contamine física, química o biológicamente.
- El personal deberá mantener las uñas cortas y limpias; se prohíbe el uso de anillos, joyas y otros accesorios mientras se realicen actividades laborales. El calzado del personal será preferiblemente cerrado, cómodo para realizar el trabajo diario y elaborado de material resistente.
- Si, por laguna circunstancia o actividad específica, se requiere el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos, lavarse antes de ser usados nuevamente y desinfectarse de la misma manera que las manos. El material de los guantes debe ser apropiado para la labor realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos.
- En el establecimiento o área de trabajo, no se debe permitir el consumo de alimentos, tampoco beber, escupir, fumar o masticar cualquier objeto o producto.

6. PROCEDIMIENTO

Para asegurar la inocuidad del producto en cada una de las etapas del proceso de producción la infraestructura y el personal debe cumplir con los hábitos higiénicos y sanitarios descritos el numeral 5 y los siguientes programas:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

CODIGO	PROGRAMA
PAPH-01	Plan de Adecuaciones de Infraestructura.
PLPH-01	Programa de Limpieza y Desinfección
PMPH-01	Programa de Mantenimiento de Infraestructura y Equipos.
PCPH-01	Programa de Capacitación
PRPH-01	Programa de Recolección de Residuos Sólidos y Líquidos.
PQPH-01	Programa de Atención de Quejas y Reclamos.
PPPH-01	Programa de Control Integrado de Plagas

6.1 Manipulación del huevo

La recepción del huevo manual o mecánica desde las granjas hasta el almacenamiento del huevo clasificado y empacado, se realiza en condiciones adecuadas y seguras minimizando cualquier agente que lo pueda contaminar.

La manipulación del huevo durante todas las etapas es constante, debido a que el empaque es manual y la selección de huevos sucios, averiados, rotos, deformes y pálidos, y se debe evitar cualquier peligro de contaminación descrita a continuación:

6.1.1 Recepción

Los peligros asociados en la etapa de recepción (transporte de huevos desde la granja al área de clasificación y empaque).

- Condiciones incorrectas del medio de transporte (suciedad visible, restos de cartones, restos de huevos rotos, plumas entre otros).

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- La manipulación incorrecta durante el proceso de descarga de los huevos por parte del personal.

En el área de recepción para el huevo previo a la clasificación y empaque, pueden presentar contaminación microbiológica debido a las deficiencias higiénicas del área.

6.1.2 Almacenamiento de materia prima

El embalaje o cartones utilizados para almacenar el huevo previamente clasificado no deberán transmitir al huevo sustancias nocivas para la salud humana y garantizar una protección eficaz del producto.

El principal peligro asociado a esta fase es la contaminación del huevo debido a las condiciones de almacenamiento del huevo como los siguientes:

- Cartones con suciedad, polvo, roturas entre otros.
- Condiciones inadecuadas de manipulación y almacenamiento.

6.1.3 Banda transportadora

El huevo puede presentar contaminación microbiológica debido a:

- Condiciones higiénico sanitarias inadecuadas de la cinta transportadora.
- Mal funcionamiento de la cinta ocasionado averías y roturas.
- Manipulación inadecuada del huevo por parte de los operarios.

6.1.4 Clasificación y empaque

El huevo puede presentar contaminación microbiológica debido a:

- Condiciones higiénico sanitarias inadecuadas de la maquina clasificadora.
- Rotura o avería de los huevos debido al mal funcionamiento de la máquina.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- Utilización de cartones que se encuentren en mal estado.
- Manipulación inadecuada del huevo por parte de los operarios empacadores.

6.1.5 Almacenamiento

El huevo puede presentar contaminación microbiológica debido a:

- Condiciones inadecuadas en el área de almacenamiento: humedad, temperatura, limpieza y desinfección.

7. CRITERIOS PARA LA LIBERACION DE PRODUCTO

La liberación del producto inicia desde la selección del huevo en las granjas por parte de los galponeros, que son los encargados de seleccionar el huevo que no cumple con la calidad requerida (huevo sucio, averiado, roto, deforme y pálido), del total del lote de producción. De igual manera se hace cuando la recepción se realiza de forma mecánica a través de bandas transportadoras que va directamente a la maquina clasificadora.

Durante la etapa de clasificación y empaque se continúa con la inspección visual para aislar de la línea de proceso el huevo que no cumple con la calidad requerida (huevo sucio, averiado, roto, deforme y pálido).

En la etapa de almacenamiento el huevo ha pasado por un minucioso proceso de selección realizado por el personal con la competencia necesaria en manipulación de alimentos y un proceso de clasificación que garantiza el peso con el cual se comercializa teniendo como referencia la norma NTC 1240.

7.1 Especificaciones del producto

El producto proveniente de las granjas debe contener los siguientes criterios:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

- Nombre de la granja
- Fecha de producción
- Total de la producción (cantidad de huevos).
- Total de huevos que no cumple con la calidad requerida (huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme).
- Responsable de la recogida en galpón (si se realiza manual).
- Responsable de la recogida en granja.

El producto clasificado y empacado debe cumplir la siguiente normatividad:

- NTC1240: Clasificación y los requisitos de calidad que debe cumplir el huevo de gallina fresco para consumo humano.
- Resolución 5109 de 2005: Requisitos de rotulado.
- Ficha: Especificaciones Técnicas del producto.

Re acuerdo a la Resolución 5109 de 2005 se dan los siguientes criterios para el rotulado de huevos listos para su liberación:

7.2 Requisitos generales:

- La etiqueta o rótulo de los alimentos no deberá describir o presentar el producto alimenticio envasado de una forma falsa, equívoca o engañosa.
- Los alimentos envasados no deberán describirse ni presentarse con un rótulo o rotulado en los que se empleen palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que hagan alusión a propiedades medicinales, preventivas o curativas que puedan dar lugar a apreciaciones falsas sobre la verdadera naturaleza, origen, composición o calidad del alimento. Si en el

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

rótulo o etiqueta se describe información de rotulado nutricional, debe ajustarse acorde con lo que para tal efecto establezca el Ministerio de la Protección Social.

- El rótulo o etiqueta no deberá estar en contacto directo con el alimento, salvo que el fabricante, envasador, empacador o reempacador obtenga ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, la correspondiente autorización, para lo cual los interesados deberán suministrar los estudios que avalen la seguridad de las tintas utilizadas y del papel o de cualquier otra base en la que se registre la información, de manera que no los alimentos que declaren en su rotulado que su contenido es 100% natural no deberán contener aditivos

7.3 Información que debe tener el rotulado o etiquetado:

- Nombre del alimento
- Contenido neto.
- Nombre y dirección.
- Identificación del lote.
- Marcado de la fecha e instrucciones para su conservación.

Se recomienda el siguiente rotulo para la comercialización de de productos de la Granja Avícola Torcoroma S.A.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PIPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10



8. MUESTREO

En base a la Norma Técnica Colombiana NTC 1240, segunda actualización en el numeral 6.1

Toma de muestras:

En el proceso de producción de la granja Avícola Torcoroma S.A se realiza como plande muestreo de acuerdo al lote de producción (Producción de huevos de un solo día de la granja):

- Inspección visual al 100% del lote de producción: El huevo es sometido a inspección visual en el 100% del lote, desde la recogida en el galpón, la recepción hasta el empaque y almacenamiento del mismo.
- Muestreo aleatorio: Diariamente el líder de producción y o encargado del aseguramiento de la Calidad Y BPM en la empresa, realizara muestreo al producto, verificando los requisitos mínimos de calidad para el huevo de gallina fresco los cuales son:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA ASEGURAMIENTO DE LA INOCUIDAD AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PIPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

CASCARA	Entera (sin grietas o fisuras apreciables a simple vista)
	Limpio, con presencia de sangre, polvo, excremento de aves, restos de huevo en un área menor o igual al 25%.
	Color característico dependiendo de la raza del ave.

Procedimiento para realizar el muestreo:

- En forma aleatoria tomar una torre de huevos.
- Verificar las características de la cascara
- Verificar peso de una bandeja de huevos.

8. BIBLIOGRAFÍA

Norma Técnica Colombiana 5309-204, Buenas prácticas de manufactura –BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, Gestión de la calidad.

Decreto 3075 de 1997. Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

Resolución 5109 de 205. Requisitos de rotulado.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PQPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

Anexo 11. Programa de quejas y reclamos

1. OBJETIVO:

Garantizar la atención oportuna de quejas y reclamos asociadas a la inocuidad del producto, durante las actividades de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial de la empresa Avícola Torcoroma S.A. para dar cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM.

2. ALCANCE:

El alcance del programa de quejas y reclamos las etapas de recepción manual o mecánica, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

3. DEFINICIONES:

Buenas Prácticas de Manufactura – BPM-: Principios básicos y prácticas generales de higiene en la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Equipo: Conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, medios de transporte internos y externos y demás accesorios que empleen en la recolección, clasificación empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Establecimiento: Lugar dónde se realiza una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas destinadas a la recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.

Inocuidad: Garantía de que los productos se procesan bajo condiciones higiénicas y sanitarias y no causaran daño al consumidor cuando lo preparen o consuman.

Huevo: Producto de la ovulación de la gallina (*Gallusdomesticus*) y otras especies de aves que sea aceptada para consumo humano.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PQPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

Huevo sucio: Es el huevo que presenta material adherido a la cáscara (sangre, excremento de aves y/o restos de huevos).

Huevo averiado: Es el huevo que presenta la cáscara rota pero la membrana se encuentra intacta.

Huevo roto: Es el huevo que presenta grietas tanto en la cáscara como en la membrana, exponiendo su contenido a la contaminación.

Huevo deforme: Huevos con característica en cascara rugosa, áspera y granulada.

Huevo pálido: Huevo de coloración diferente.

Producto no conforme: Cualquier huevo con la calidad no requerida como sucio, averiado, roto, pálido y deforme.

4. RESPONSABLES:

- Líder de producción
- Líderes de cada área.
- Operarios de cada área.

5. HÁBITOS HIGIÉNICOS DEL PERSONAL Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

- En cada etapa el personal a cargo debe cumplir con las medidas de protección y hábitos o prácticas higiénicas que se especifican a continuación:
- Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y cumplir con los hábitos en sus actividades.
- Usar ropa limpia y adecuada para el trabajo, preferiblemente de color claro que permita visualizar su estado de aseo y limpieza.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PQPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

- El personal debe colocarse esta ropa o dotación de trabajo en el área de vestideros o zona de guarda-ropas, antes de entrar a la zona de trabajo.
- Todo el personal deberá lavarse las manos con agua y jabón antes de iniciar el trabajo, después de cada ausencia del mismo y en cualquier momento, cuando las manos puedan estar sucias o se haya manipulado cualquier material u objeto que pudiese presentar riesgo para la contaminación del alimento. Cuando se justifique, el proceso de lavado de manos debe estar seguido del proceso de desinfección de las mismas.
- El personal manipulador del huevo debe cumplir con las buenas prácticas de manipulación evitando que el producto se contamine física, química o biológicamente.
- El personal deberá mantener las uñas cortas y limpias; se prohíbe el uso de anillos, joyas y otros accesorios mientras se realicen actividades laborales. El calzado del personal será preferiblemente cerrado, cómodo para realizar el trabajo diario y elaborado de material resistente.
- Si, por laguna circunstancia o actividad específica, se requiere el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos, lavarse antes de ser usados nuevamente y desinfectarse de la misma manera que las manos. El material de los guantes debe ser apropiado para la labor realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos.
- En el establecimiento o área de trabajo, no se debe permitir el consumo de alimentos, tampoco beber, escupir, fumar o masticar cualquier objeto o producto.

6. PRODUCTOS NO CONFORMES

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PQPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

En la granja Avícola Torcoroma S.A., se le denomina productos no conformes a aquellos que no cuentan con la calidad requerida, descritos en FTPH-01: Ficha Técnica Huevo entero en Cáscara.

6.1 Huevo sucio

Es el huevo que presenta material adherido a la cáscara (sangre, excremento de aves y/o restos de huevos).



6.2 Huevo averiado

Es el huevo que presenta la cáscara rota pero la membrana se encuentra intacta.



6.3 Huevo roto

Es el huevo que presenta grietas tanto en la cáscara como en la membrana, exponiendo su contenido a la contaminación.



	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PQPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

6.4 Huevo deforme

Huevos con característica en cascara rugosa, áspera y granulada.



6.5 Huevo pálido

Huevo de coloración diferente. Esta característica está asociada a la fisiología y alimentación de las aves.

6. PROCEDIMIENTO

En cada una de las etapas del proceso de producción la infraestructura y el personal deben cumplir los siguientes programas para garantizar condiciones mínimas que establece el sistema Integrado de Gestión de Calidad y BPM:

CODIGO	PROGRAMA
PAPH-01	Plan de Adecuaciones de Infraestructura.
PIPH-01	Programa de Aseguramiento de la Inocuidad.
PLPH-01	Programa de Limpieza y Desinfección
PMPH-01	Programa de Mantenimiento de Infraestructura y Equipos.
PCPH-01	Programa de Capacitación
PRPH-01	Programa de Recolección de Residuos Sólidos y Líquidos.
PQPH-01	Programa de Atención de Quejas y Reclamos.
PPPH-01	Programa de Control Integrado de Plagas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	PQPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	2 de 10

6.1 No conformidades en la etapa de recepción.

En la etapa de recepción manual la cual abarca la recogida en granja a través de vehículos transportadores, de la producción del día hasta el despacho en el establecimiento previo a su clasificación. Se procede de la siguiente manera:

1. Los operarios de transporte son los encargados de recoger el lote de producción del día en la granja.
2. Verificar cada una de las torres de huevos antes de ingresarlas a la estantería para su traslado.
3. Se debe seleccionar y separar el producto no conforme el cual está a cargo del galponero y si se observa alguna anomalía reportarla para tomar acciones correctivas

En la etapa de recepción mecánica la cual abarca el recorrido desde el galpón a través de bandas transportadoras directamente a la maquina clasificadora. Se procede de la siguiente manera:

1. El galponero es el encargado de de encendido de bandas transportadoras después del inicio de labores en el establecimiento.
2. El galponero se encarga de seleccionar el producto no conforme para evitar su recorrido y posible contaminación de los demás huevos.
3. El operario alimentador es el encargado de inspeccionar el huevo que llega por la banda y seleccionar el producto no conforme y si observa alguna anomalía reportarla para tomar acciones correctivas.

Las posibles causas que generan productos no conformes son las siguientes:

- Suciedad en la banda transportadora
- Manipulación inadecuada del producto por parte de los operarios y el galponero.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PQPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

- Desalineación en la banda transportadora.
- Enfermedad de las aves ocasionando.
- Transporte inadecuado del producto.

6.2 No conformidades en la etapa de clasificación y empaque.

La clasificación en la empresa se realiza de forma mecánica con maquinas capaces de clasificar 9500 huevos por hora. Se procede de la siguiente manera.

1. El operario alimentador es el encargado de inspeccionar visualmente la bandeja de huevos sin clasificar, seleccionando y separando el producto no conforme.
2. El operario alimentador es el encargado de inspeccionar el recorrido por la máquina para evitar el aumento de producto no conforme.

El empaque o embalaje de huevos se realiza de forma manual por los operarios empacadores. Se procede de la siguiente manera:

1. El operario empacador inspecciona el huevo de acuerdo a su categoría por peso, realizado por la máquina.
2. El operario empacador selecciona y retira el producto no conforme que pudo haber pasado durante la clasificación.

Las posibles causas que generan producto no conforme son las siguientes.

- Manipulación inadecuada del producto por parte de los operarios.
- Suciedad en la máquina.
- Suciedad en los cartones.
- Desalineación de la máquina.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM PROGRAMA DE QUEJAS Y RECLAMOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: PQPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página: 2 de 10

6.3 No conformidades en la etapa de almacenamiento.

En esta etapa se almacena el huevo clasificado y empacado listo para su distribución a puntos de venta. Se procede de la siguiente manera.

1. El operario pasador retira el carro de huevos después de haberse completado la carga.
2. El operario de almacenamiento ordena y ubica de acuerdo a su clasificación los carros de huevos

Las posibles causas que generan producto no conforme son las siguientes:

- Suciedad en los carros de huevos (estanterías).
- Manipulación inadecuada por parte de los operarios.

7. MUESTREO

Durante cada una de las etapas se debe realizar un muestreo para determinar si hay producto no conforme y adicionalmente garantizar su peso. Como se describe en: FTPH-01. Ficha Técnica Huevo Entero con Cáscara y el programa PAPH-01. Programa de Aseguramiento de la Inocuidad.

BIBLIOGRAFIA

Norma Técnica Colombiana 5309-204, *Buenas prácticas de manufactura –BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.*

Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, Gestión de la calidad.

CAC/RCP 15-1976, Código Internacional Recomendado de prácticas de Higiene para Productos de Huevo.

Decreto 3075 de 1997, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: FTPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

Anexo 12. Ficha técnica huevo entero en cáscara

1. OBJETIVO

Describir las características del huevo entero en cáscara, teniendo en cuenta sus propiedades físicas, microbiológicas y químicas, con el fin de suministrar al cliente la información apropiada del producto.

2. CONTENIDO

NOMBRE DEL PRODUCTO

HUEVOS DE GALLINA



3. DESCRIPCIÓN GENERAL

Producto de figura ovoide, proveniente de la ovoposición de la gallina (*Gallusgallus*), limpio, sano y sin ningún tipo de fractura o fisura, es sometido a un proceso integral que garantiza la calidad del producto; constituido principalmente por: cascara, membrana, clara y yema.

Sus propiedades físicas, microbiológicas y químicas junto con sus características organolépticas garantizan en un nivel óptimo de calidad para el consumo humano.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: FTPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

4. CONSUMIDOR

El consumo del huevo es indispensable en las diferentes etapas de la vida como se describe a continuación:

ETAPA	RECOMEDACIONES
EMBARAZO	Durante su etapa.
PRIMERA INFANCIA	Según indicaciones médicas – 5 años.
INFANCIA	6 – 11 años
ADOLESCENCIA	12 – 18 años
JUVENTUD	14 – 26 años
ADULTOS	27 – 59 años
DULTO MAYOR	> 60 AÑOS

5. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Cascara: (Capa externa) Conformada principalmente por carbonato de calcio, es la primera protección del huevo. Equivale a un 11% del peso total del huevo, debe ser entera, limpia y libre de roturas. Se toleran rugosidades, color no uniforme, manchas y pequeñas deformaciones.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: FTPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

Clara: Constituida por agua (88%) y proteína (11%). Equivale al 56% del total del peso del huevo, ésta debe ser translúcida y sin impurezas, cubre poco espacio, es espesa, firme y levantada.

Yema: Constituida principalmente por grasa y proteína, equivale aproximadamente al 33% del peso total del huevo, debe ser de color amarillo, uniforme, sin impurezas, redonda, se destaca sobre la clara y debe encontrarse centrada.

6. REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS

PARÁMETRO	RESULTADO	MÉTODO	REFERENCIA
Salmonella	Negativo en 25 gr de muestra.	NTC 4564 Método horizontal para la detección de Salmonella.	NTC 1240 segunda actualización.

7. CARACTERÍSTICAS SENSORIALES

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
ASPECTO	Forma ovoide, cascara limpia y sin deformaciones.
COLOR	Característico de la línea genética.
OLOR	Característico al producto
TEXTURA	Cáscara lisa
SABOR	Característico a huevo de gallina.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.	Código: FTPH-01 v 1.0
		Fecha: 05/05/2017
Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

8. REQUISITOS MINIMOS DE CALIDAD PARA HUEVO FRESCO

CASCARA	Entera (sin grietas o fisuras apreciables a simple vista)
	Limpio, con presencia de sangre, polvo, excremento de aves, restos de huevo en un área menor o igual al 25%.
	Color característico dependiendo de la raza del ave.

9. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL

Información Nutricional														
<table border="1"> <tr><td>Calorías</td><td>143kcal</td></tr> <tr><td>Proteínas</td><td>13g</td></tr> <tr><td>Carbohidratos totales</td><td>1g</td></tr> <tr><td>Grasas</td><td>10g</td></tr> <tr><td>de las cuales saturadas</td><td>3g</td></tr> <tr><td>Colesterol</td><td>423mg</td></tr> <tr><td>Sodio</td><td>140mg</td></tr> </table>	Calorías	143kcal	Proteínas	13g	Carbohidratos totales	1g	Grasas	10g	de las cuales saturadas	3g	Colesterol	423mg	Sodio	140mg
Calorías	143kcal													
Proteínas	13g													
Carbohidratos totales	1g													
Grasas	10g													
de las cuales saturadas	3g													
Colesterol	423mg													
Sodio	140mg													

10. CLASIFICACIÓN

Las categorías para clasificación de huevo comercial según su peso, se rige bajo la Norma Técnica de Colombiana 1240 Industria Alimentaria, Huevos de gallina frescos para consumo, se indica a continuación:

GATEGORÍA	MASA (gramos)
JUMBO	78 en adelante
AAA	67,0 a 77,9
AA	60,0 a 66,9
A	53,0 a 59,9
B	46,0 a 52,9
C	< a 46

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: FTPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

11. PROPIEDADES DEL HUEVO

- Capacidad coagulante
- Capacidad espumante
- Capacidad emulsionante
- Capacidad colorante
- Capacidad aromatizante
- Capacidad anticristalizante

12. RECOMENDACIONES DE USO

HOGAR	<ul style="list-style-type: none"> - Receta a gusto del consumidor
NIVEL INDUSTRIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Genera el cuajo del flan - Uso en repostería (merengues, mouse, claras a punto de nieve, bizcochos, pasteles). - Uso en producción de mayonesas y otras salsas. - Uso en producción de pastas alimenticias y salsas (aporta color y aroma). - Uso en producción de turrónes.
USO NO RECOMENDADO DEL PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo en estado crudo. - Uso u del huevo en tratamiento de heridas o quemaduras, puede exponer a la persona a desarrollo de infecciones. - Tratamientos estéticos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: FTPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

13. PRESENTACION COMERCIAL

El huevo comercial es empacado en huevo de cartón que cumple con las condiciones de calidad requeridas para no alterar las características físicas, químicas o sensoriales del producto.

Según las necesidades del cliente se presenta:

- Bandeja de cartón por 30 Unidades.
- Bandeja de cartón por 15 Unidades.
- Bandeja de cartón por 12 Unidades
- Bandeja de cartón por 6 Unidades.

Las bandejas de cartón son fabricadas con material reciclable mediante proceso de moldeo.

Estos empaques no deben presentar manchas, deben estar libres de daños en los alvéolos, así como las pestañas deben ser uniformes y bien definidas. Se debe disponer como residuo ordinario después de su utilización o daño.

15. PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO EN EL HOGAR

- El huevo se debe almacenar alejado de alimentos de fácil descomposición o que emanen olores fuertes.
- Se debe mantener alejado de fuertes olores extraños.
- Puede almacenarse refrigerado o al medio ambiente.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: FTPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO EN BODEGA	<ul style="list-style-type: none"> - Bodegas libres de cualquier tipo de humedad y luz directa de rayos solares. - No almacene el producto directamente en el piso, recomendado almacenar sobre estibas plásticas retirado de las paredes. - Almacene en bodegas que cumplan con condiciones sanitarias adecuadas para alimentos. - Mantenga el producto alejado de cualquier presencia de solventes o productos químicos o naturales contaminantes.
CONTROL DURANTE LA DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - El producto debe ser transportado en vehículos que cumplan con las condiciones propicias, para evitar la proliferación de microorganismos. - Estos vehículos a su vez deben ser fabricados con materiales que permitan una limpieza fácil y completa. - Se deben inspeccionar los vehículos de forma previa al cargue, con el fin de asegurar la integridad y las condiciones sanitarias del mismo.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: FTPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

16. VIDA ÚTIL

El huevo con cascara intacta tiene una vida útil de 30 días, aplicando las condiciones de almacenamiento antes mencionadas.

17. PRECAUCIONES Y/O RESTRICCIONES

El producto no tiene ninguna precaución y/o restricción.

18. REQUISITOS DE ROTULADO

El producto empacado es decir, aquel que presenta una bandeja de protección o que presenta en estuche (base y tapa). Debe ser rotulado. El producto en bandejas sueltas o en torres deberá estar marcado con el lote o fecha de clasificación y empaque.

Identificación del lote: Para la Avícola Torcoroma S.A, se define como lote de producción, todo el huevo clasificado en un día el cual corresponde a la misa fecha de empaque.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM FICHA TÉCNICA HUEVO ENTERO EN CÁSCARA AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código: FTPH-01 v 1.0
			Fecha: 05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:

19. NORMATIVIDAD

- Norma Técnica Colombiana 5309-204, Buenas prácticas de manufactura –BPM- en las etapas de recepción, clasificación, empaque y almacenamiento de huevo comercial.
- Norma Técnica Colombiana ISO 9001:2015, Gestión de la calidad.
- Decreto 3075 de 1997. Saneamiento Básico Industria Alimentaria.
- Resolución 2674 de 2013, Saneamiento Básico Industria Alimentaria.
- Resolución 5109 de 205. Requisitos de rotulado
- Registro sanitario: Se exceptúa por ser un alimento de origen animal que no ha sido sometido a un proceso de transformación. De acuerdo a lo dispuesto en la resolución 2674 de 2013, en su artículo 37.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	LPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	

Anexo 13. Listado maestro de documentos

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS		
Código	Versión	Nombre
CPH-01	1.0	Caracterización Del proceso de Producción.
GPH-01	1.0	Guía del Proceso de Producción.
PAPH-01	1.0	Plan de Adecuaciones en Infraestructura
PMPH-01	1.0	Programa Mantenimiento Preventivo de Infraestructura y Equipos.
PLPH-01	1.0	Programa de Limpieza y Desinfección.
PPPH-01	1.0	Programa de Control Integrado de Plagas.
PRPH-01	1.0	Programa de Recolección de Residuos Sólidos y Líquidos.
PQPH-01	1.0	Programa de Quejas y Reclamos.
PCPH-01	1.0	Programa de Capacitación.
PIPH-01	1.0	Programa Aseguramiento de la Inocuidad.
FTPH-01	1.0	Ficha Técnica Huevo Entero en Cáscara.
FPH-01	1.0	Registro Diario de Recolección de huevos en Granja.
FPH-02	1.0	Registro Diario de Clasificación de Huevos.
FPH-03	1.0	Registro de Quejas y Reclamos.
FPH-04	1.0	Registro de Asignación de Actividades.
FPH-05	1.0	Cronograma de Capacitaciones.
FPH-06	1.0	Registro de Asistentes a Capacitaciones.
FPH-07	1.0	Registro Control de Plagas.
FPH-08	1.0	Registro Control de Residuos Sólidos y Líquidos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y BPM LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS AVICOLA TORCOROMA S.A.		Código:	LPH-01 v 1.0
			Fecha:	05/05/2017
	Elaboró: Nanslyht Vargas - Orlando Monsalve	Aprobó: Gerente	Página:	

	Ficha Técnica de Indicador		Código	FIPH-01 v. 1.0	
	CALIDAD DE HUEVO REQUERIDA		Página	1 de 1	
	Proceso: PRODUCCION DE HUEVO COMERCIAL				
TIPO DE INDICADOR					
EFICACIA		EFICIENCIA		EFECTIVIDAD	
RESPONSABLE		Líder de Proceso			
OBJETIVO					
Mide la cantidad de producción de huevos respecto a la calidad requerida para los clientes de la Avícola Torcoroma S.A.					
ESCALA					
Porcentaje		FUENTE		TENDENCIA	
		FPH-03 "Registro diario de la calificación de huevo"		Creciente	
OBJETIVO DE CALIDAD					
Mejorar la calidad de huevo al cliente.					
META			REFERENCIA		
				FRECUENCIA	
MIN		SAT		RECOLECCIÓN	
SOB				REVISIÓN	
95%		97%		99%	
				Histórico	
				Diaria	
				Diaria	
FÓRMULA DE CÁLCULO					
$CHR = \frac{\text{Total huevo clasificado} - \text{total de producto no conforme}}{\text{Total de huevo clasificado}} * 100$					
USUARIOS					
Proceso estratégico, apoyo, alimentación y nutrición y postura.					
OBSERVACIONES					
GLOSARIO					
Termino			Definición		
Huevo calidad requerida			Huevo que cumple con las especificaciones de acuerdo a FTPH-01 . Ficha Técnica Huevo Entero en cáscara.		
producto no conforme			Huevo sucio, averiado, roto, pálido y deforme.		

