

EVALUACIÓN DE RIESGOS POR PROCESOS EN UNA EMPRESA DEL  
SECTOR AVÍCOLA BASADO EN LA NORMA ISO 31000:2011

DEYSY MARLENY AGUDELO RINCÓN

FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD  
BOGOTÁ D.C.  
2017

EVALUACIÓN DE RIESGOS POR PROCESOS EN UNA EMPRESA DEL  
SECTOR AVÍCOLA BASADO EN LA NORMA ISO 31000:2011

DEYSY MARLENY AGUDELO RINCÓN

Monografía para optar el título de  
Especialista en Gerencia de la Calidad

Orientador:

Angélica María Alzate Ibáñez  
Magíster, Ingeniera Química

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMERICA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN PERMANENTE Y AVANZADA  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA CALIDAD  
BOGOTÁ D.C.  
2017

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Director de la Especialización

---

Firma del calificador

Bogotá D.C., agosto de 2017

## **DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Dra. Ana Josefa Herrera Vargas

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García Peña

Secretario General

Dr. Juan Carlos Posada García Peña

Decano Facultad de Educación Permanente y Avanzada

Dr. Luis Fernando Romero Suarez

Director Especialización en Gerencia de la Calidad

Dr. Emerson Mahecha Roa

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

## DEDICATORIA

*A Dios que me da el Don de la vida para trazar metas y planes en ella, por llevarme de la mano y poder culminar una nueva etapa en mi vida.*

*A mis padres, hermanas y sobrinos que son el tesoro más grande de tenerlos en mi vida y han sido ejemplo de responsabilidad y perseverancia.*

*Y demás personas que de alguna u otra manera aportan apoyo y fortaleza en cada una de mis actividades desarrolladas y en el cumplimiento de esta meta.*

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
OBJETIVOS	15
1. MARCO TEORICO	16
1.1 CONCEPTO DE RIESGO	16
1.2 INTRODUCCIÓN ISO 31000:2011	16
1.3 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO	18
1.3.1 Identificación del riesgo	18
1.3.2 Analizar el riesgo y valorar su impacto	18
1.3.3 Control de los riesgos	20
2. DISEÑO METODOLOGICO	21
2.1 TIPO DE INVESTIGACION	21
2.2 ACTIVIDADES DETALLADAS	21
2.2.1 ETAPA I: Metodología establecida para el desarrollo del primer objetivo	21
2.2.2 ETAPA II: Metodología establecida para el desarrollo del segundo objetivo	22
2.2.3 ETAPA III: Metodología establecida para el desarrollo del tercer objetivo	22
3. CONTEXTO ORGANIZACIONAL	24
3.1 GENERALIDADES DEL SECTOR AVÍCOLA	24
3.2 GENERALIDADES DE LA EMPRESA CASO DE ESTUDIO	25
3.2.1 MISION	26
3.2.2 VISION	26
3.2.3 ORGANIGRAMA	26
3.2.4 PARTES INTERESADAS	27
3.2.5 MARCO LEGAL	27
3.3 SISTEMA DE GESTION POR PROCESOS DE LA EMPRESA	27
3.3.1 Mapa de Procesos	27
3.3.2 Descripción del proceso de Distribución	28
3.3.3 Descripción del proceso de Comercialización	30
4. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS EN LOS PROCESOS MISIONALES	32
4.1 IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGO EN EL PROCESO DE DISTRIBUCION	32
4.1. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGO EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	33
5. VALORACION DE RIESGOS EN LOS PROCESOS MISIONALES	37

6. PLAN DE INTERVENCION DE RIESGOS EN LOS PROCESOS MISIONALES	40
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS	44
8. CONCLUSIONES	46
9. RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFIA	48
ANEXOS	50

## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Determinación nivel de probabilidad	19
Cuadro 2. Determinación nivel de impacto	19
Cuadro 3. Determinación de Severidad de riesgos	20
Cuadro 4. Significado Valoración de riesgo	20
Cuadro 5. Identificación de Riesgos para el proceso de Distribución	31
Cuadro 6. Identificación de Riesgos para el proceso de Comercialización	33
Cuadro 7. Valoración de Riesgos para el proceso de Distribución	36
Cuadro 8. Valoración de Riesgos para el proceso de Comercialización	37
Cuadro 9. Acciones para mitigar los riesgos para el proceso de Distribución	39
Cuadro 10. Acciones para mitigar los riesgos para el proceso de Comercialización	41
Cuadro 11. Cronograma de actividades para la gestión de riesgos	44

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Proceso para la gestión del riesgo ISO 31000:2011	17
Figura 2. Metodología empleada para el desarrollo del plan de implementación	21
Figura 3. Diagrama del proceso productivo de la empresa caso de estudio	24
Figura 4. Organigrama empresa caso de estudio	25
Figura 5. Relación partes interesadas de la empresa caso de estudio	26
Figura 6. Mapa de procesos Empresa caso de estudio	27
Figura 7. Diagrama de Flujo Proceso de Distribución	28
Figura 8. Diagrama de Flujo Proceso de Comercialización	29

## GLOSARIO

**ACCIÓN CORRECTIVA:** acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO:** conjunto de actividades encaminadas a identificar, analizar, valorar y hacer el debido tratamiento de aquellos factores (causas y agentes) internos y externos que afecten el adecuado cumplimiento y desarrollo del proceso.

**AMENAZA:** cualquier factor externo de riesgo con potencial para provocar daños durante determinado periodo de tiempo.

**AVES REPRODUCTORAS:** son aves hembras y machos especializadas para la reproducción de huevos fértiles.

**CAUSAS (factores internos o externos):** son los medios, las circunstancias y agentes generadores de riesgo, se entienden como todos los sujetos u objetos que tienen la capacidad de originar un riesgo.

**CLARA Ó ALBUMEN:** solución viscosa (Coloidal) que rodea a la yema, la cual se encuentra contenida dentro de las membranas de la cáscara.

**CÁSCARA:** cubierta exterior del huevo, que sirve para proteger a las sustancias nutritivas contenidas en el mismo.

**EFFECTOS (Consecuencias):** constituyen las consecuencias de la ocurrencia del riesgo sobre los objetivos.

**GESTIÓN DEL RIESGO:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo.

**GRANJA AVICOLA:** establecimiento agropecuario para la cría de aves de corral tales como pollos, pavos, patos, y gansos, con el propósito de usarlos como base de explotación de carne y/o pollo.

**HUEVO DE GALLINA:** es un producto de figura ovoide, proveniente de la ovoposición de la gallina, constituido por cascara, membranas, cámara de aire, clara, chalazas, yema y germen.

**IMPACTO:** está en función de los efectos o consecuencias generados por la materialización de los riesgos.

**INSPECCIÓN:** determinación de la conformidad de los requisitos.

**MEDICIÓN:** proceso para determinar un valor.

**MEJORA:** actividad para aumentar el desempeño.

**ORGANIZACIÓN:** persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

**OVOPRODUCTOS:** se define como los productos obtenidos a partir del huevo, de sus diferentes componentes o sus mezclas, una vez quitadas la cáscara y las membranas y que están destinadas al consumo humano; podrán hallarse en estado líquido, concentrado, desecado, cristalizado, congelado, ultracongelado o coagulado.

**PARTE INTERESADA:** persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

**PROBABILIDAD:** es la posibilidad de que el evento riesgoso ocurra de acuerdo con situaciones ya presentadas basadas en registros reales, datos, hechos o información conocida.

**PROCESO:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que utilizan las entradas para proporcionar el resultado previsto.

**RIESGO:** efecto de la incertidumbre sobre los objetos.

**SEVERIDAD:** la severidad de un riesgo es el valor asignado al daño más probable que produciría si se materializase.

**YEMA:** porción central del huevo de forma esferoide cuyo color es característico, textura viscosa y está separada de la clara por la membrana vitelina.

## RESUMEN

En este trabajo se presenta la evaluación de riesgos en una empresa del sector avícola basada en la NTC-ISO 31000:2011, se realiza la identificación, análisis y valoración de los riesgos inherentes a los procesos misionales correspondientes a una empresa dedicada a la producción y comercialización de huevos de gallina para consumo.

Inicialmente, se identifican los riesgos presentes en los procesos misionales a partir de información interna de la empresa; procedimientos, instructivos y registros aportados por la organización además de observación directa a los procesos, entrevistas, hallazgos y evidencias. Posteriormente, se establecen los criterios de valoración de los riesgos identificados, mediante la probabilidad e impacto que ejercen sobre los procesos misionales; describiendo las causas y las consecuencias potenciales de cada uno estos. Finalmente, se definen las acciones a abordar para cada uno con el fin de minimizar el impacto que pueda afectar el cumplimiento de los objetivos organizacionales, además de la eficacia y eficiencia de los procesos de la organización.

En general se identifican riesgos de nivel alto, medio y bajo esta clasificación dada según el nivel de impacto entre: muy crítico, crítico, moderado y leve, además del nivel de probabilidad entre: muy alto, alto, medio y bajo; esto según el efecto que genere el riesgo identificado en cada uno de los procesos misionales de la empresa caso de estudio.

Este trabajo servirá de base para el análisis y la gestión de riesgo realizada por empresas del sector avícola, ya que es una metodología basada en el Modelo de Gestión ISO 31000:2011 en donde la contextualización del sector será de gran ayuda para la identificación de los riesgos en los demás procesos analizados.

Palabras Clave: Riesgo, gestión, identificación de riesgos, análisis de riesgos, valoración de riesgos, acciones, procesos, avícola, impacto.

## INTRODUCCIÓN

Para que las organizaciones sean conformes con los requisitos de la norma NTC-ISO 31000:2011 necesitan planificar e implementar una metodología eficaz para abordar los riesgos y oportunidades; la norma ISO 31000:2011 brinda los principios y directrices estándar sobre la gestión de riesgo, las organizaciones deben describir la metodología que mejor se adapte al tamaño de la empresa, a las actividades que desarrolla, al contexto en el que lo hace y a los requisitos de las partes interesadas.

Las organizaciones actualmente certificadas se encuentran en un proceso de transición e implantación de la nueva versión de la norma ISO 9001:2015, la cual presenta cambios significativos en la gestión de riesgos, por ello se toma de referente las directrices especificadas en la ISO 31000:2011 como un procedimiento confiable y eficaz para identificar, planificar y actuar sobre los riesgos que puedan ser obstáculo para el logro esperado del Sistema de Gestión de Calidad además de dar paso para la identificación de oportunidades de mejora.

Al abordar riesgos los cuales se expresan a menudo en términos de una combinación de las consecuencias de un evento (incluyendo cambios en las circunstancias) y la probabilidad asociada de ocurrencia<sup>1</sup>; se da un enfoque más amplio para aumentar los efectos deseables, prevenir efectos no deseados, garantizar los niveles de satisfacción del cliente y trabajar constantemente en la mejora. Además de mantener identificados los riesgos potenciales y reales es importante establecer sus respectivos controles para actuar ante posibles eventualidades. Estos controles deben ir orientados a evitar riesgos, asumir riesgos, eliminar la fuente de riesgo, cambiar las consecuencias ó conservar riesgos vigilados.

Para ello en este trabajo se aplicara la metodología descrita en la ISO 31000:2011 en una empresa del sector avícola, identificando los riesgos según actividades desarrolladas por proceso, analizándolos mediante su nivel de probabilidad y su nivel de impacto que puedan llegar a ejercer sobre el desarrollo de las actividades anteriormente descritas y valorando los riesgos presentes en los procesos misionales (comercialización y distribución) de la compañía según su criticidad presentándose un riesgo alto en la escala de valoración de 12 a 16, riesgo medio de 8 a 9 y riesgo bajo de 1 a 6; esta aplicación se realiza apuntando a los cambios descritos en la nueva versión 2015 de la ISO 9001, se plantean acciones para abordar los riesgos identificados con el fin de minimizar su impacto.

---

<sup>1</sup> LOPEZ, Lemos Paloma. Novedades ISO 9001:2015. *Fundación confemetal*, 2015, p. 20.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Evaluar los riesgos en los procesos misionales de una empresa del sector avícola aplicando la metodología de gestión de riesgo ISO 31000:2011.

### **Objetivos Específicos**

- \* Identificar y analizar los riesgos detectados en los procesos misionales de la organización.
- \* Valorar los riesgos identificados según su probabilidad y severidad.
- \* Plantear acciones para abordar los riesgos identificados con el fin de minimizar el impacto que estos puedan efectuar.

## 1. MARCO TEORICO

### 1.1 CONCEPTO DE RIESGO

Como lo menciona el informe de la compañía Marsh en 2012 en la gestión de riesgos corporativos definen el riesgo como la posibilidad de que ocurra un evento adverso con consecuencias económicas negativas para la empresa<sup>2</sup>. Para reducir este impacto negativo es importante que las organizaciones identifiquen, analicen y valoren los riesgos presentes en sus procesos además de definir las acciones a abordar para que estos no se vuelvan a presentar.

Según términos aplicables en la NTC-ISO 31000:2011 se define riesgo como el efecto de la incertidumbre sobre los objetos y este se expresa en términos de una combinación de las consecuencias de un evento y en la probabilidad de que suceda. Aclarando que un efecto es una desviación de aquello que se espera, sea positivo, negativo o ambos<sup>3</sup>.

La gestión de riesgos es un enfoque proactivo frente a esta situación, y su objetivo es evitar o minimizar los daños. Este proceso identifica posibles problemas y evalúa su potencial de causar daños. A partir de esa información, planifica acciones para reducir la probabilidad de ocurrencia de problemas o limitar el daño, si llegan a producirse dificultades.<sup>4</sup>

### 1.2 INTRODUCCIÓN ISO 31000:2011

La norma *ISO 31000:2011* establece una serie de principios que deben ser satisfechos para hacer una gestión eficaz del riesgo.

Esta Norma Internacional recomienda que las organizaciones desarrollen, implementen y mejoren continuamente un marco de trabajo o estructura de soporte cuyo objetivo es integrar el proceso de gestión de riesgo en el gobierno corporativo de la organización, planificación y estrategia, gestión, procesos de información, políticas, valores y cultura.

---

<sup>2</sup> INFORME MARSH. La gestión del riesgo en la empresa familiar de Cantabria. 2012. En línea: [<http://spainbeta.marsh.com/Portals/52/Documents/Estudio%20Marsh%20Gesti%C3%B3n%20del%20Riesgo%20Empresa%20Familiar%20Cantabria%20Marsh.pdf>]

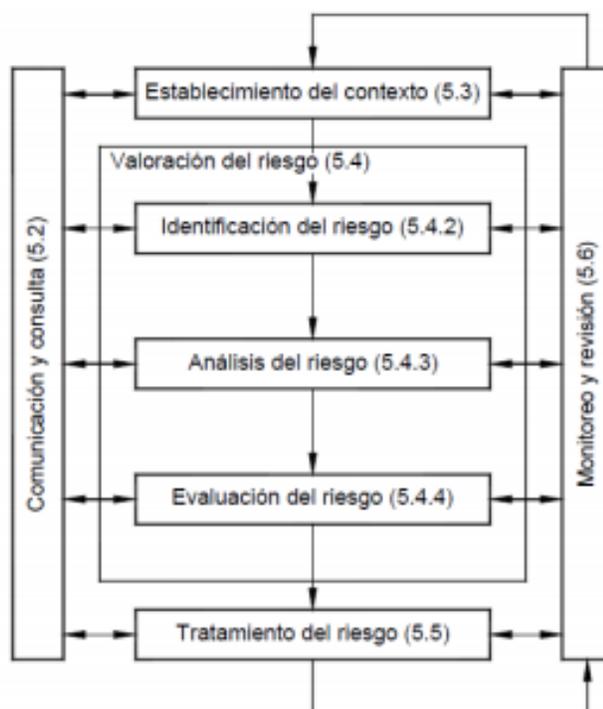
<sup>3</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. (ICONTEC). Sistema de gestión del Riesgo. Introducción. NTC-ISO 31000:2011. Bogotá D.C.: El Instituto, 2019. p .1

<sup>4</sup>Gestión de Riesgos. 2014. En línea: [[http://theific.org/wpcontent/uploads/2014/08/Spanish\\_ch27\\_PRESS.pdf](http://theific.org/wpcontent/uploads/2014/08/Spanish_ch27_PRESS.pdf)].

El estándar ISO<sup>5</sup> provee de los principios, el marco de trabajo y un proceso destinado a gestionar cualquier tipo de riesgo en una manera transparente, sistemática y creíble dentro de cualquier alcance o contexto.<sup>6</sup>

Buscar que el riesgo se gestione de manera eficaz en cualquier organización, es una práctica que se ha desarrollado a lo largo del tiempo en todas las compañías, con procesos coherentes que permitan un manejo integral de los Sistemas de Gestión, en la siguiente figura se relaciona el proceso diseñado para la gestión del riesgo, aplicable a cualquier organización independientemente del tamaño o sector:<sup>7</sup>

Figura 1. Proceso para la gestión del riesgo ISO 31000:2011



Fuente: NTC- ISO 31000:2011 Gestión del riesgo. Principios y Directrices

<sup>5</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN, Op cit, p .1.

<sup>6</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN, Op cit, p .1.

<sup>7</sup> URIBE IBAÑEZ, Juan David.. Propuesta Metodológica par a la aplicación de la norma ISO 31000:2009 en el sistema de gestión de calidad de la universidad Libre en la sede Bosque Popular para el proceso de servicios generales en el subproceso de mantenimiento. Bogotá, 2012, trabajo de grado (Gerencia de la calidad de productos y servicios). Universidad Libre. Facultad de Ingeniería. En línea: [http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7145/UribelbanezJuanDavid2012.pdf?isAll owed=y&sequence=1].

Con el fin de asegurar un adecuado manejo a la identificación y tratamiento de los riesgos es importante establecer el entorno y ambiente organizacional de la organización, la identificación, análisis, valoración y definición de las alternativas de acciones de mitigación de los riesgos, esto en desarrollo de los siguientes elementos<sup>8</sup>:

- \* Establecer el contexto: mapa de procesos.
- \* Evaluación de riesgos (por proceso): Identificación de los riesgos.
- \* Análisis de los riesgos:

## **1.3 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO**

### **1.3.1 Identificación del riesgo**

A partir de la identificación de los riesgos es posible poner en marcha las acciones apropiadas para mitigar su impacto, para poder controlarlo, reducirlo o eliminarlo si es posible.

Los líderes de procesos y/o los responsables de cada proceso, deben tener un conocimiento del funcionamiento del proceso al cual se va a realizar el análisis de riesgos.

El análisis del proceso es una serie de factores internos y externos que pueden generar situaciones de riesgo conocidos como debilidades (factor de riesgo interno) y amenazas (factores de riesgo externo), los cuales se convertirán en las posibles causas generadoras del riesgo.

### **1.3.2 Analizar el riesgo y valorar su impacto**

Al analizar los riesgos identificados en la organización se inicia a evaluar la exposición y probabilidad de que estos se produzcan, haciendo especial insistencia en los riesgos que, aún siendo baja la probabilidad de que ocurran, tienen un elevado índice de gravedad en caso de existir, efectuando paralelamente una valoración del impacto financiero que dicho riesgo podría producir.

A cada uno de los riesgos identificados se le califica la probabilidad de que suceda el evento según descripción del cuadro 1. Determinación nivel de probabilidad y el impacto del mismo según el criterio descrito en el cuadro 2. Determinación nivel de impacto.

---

<sup>8</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. Trabajos escritos: presentaciones y referencias bibliográficas. NTC ISO 31000. Bogotá. ICONTEC, 2011. p.16

Cuadro 1. Determinación nivel de probabilidad

<b>Nivel de Probabilidad</b>	<b>Valoración</b>	<b>Descripción</b>
Muy alto	4	Situación crítica con exposición continua o muy crítica con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alto	3	Situación crítica con exposición frecuente u ocasional o situación muy crítica con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces.
Medio	2	Situación crítica con exposición esporádica o situación mejorable con exposición frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo	1	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica o situación son anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 2. Determinación nivel de impacto

<b>Nivel de impacto</b>	<b>Valoración</b>	<b>Descripción</b>
Muy Critico	4	Influye directamente en el cumplimiento de la misión, pérdida patrimonial, incumplimientos normativos o logro de objetivos estratégicos, dejando además de funcionar total o durante periodos importantes productos o servicios entregados por la organización.
Critico	3	Causaría, ya sea una pérdida importante en el patrimonio, incumplimientos normativos, problemas operativos o de impacto ambiental o un deterioro significativo en la imagen de la organización. Además referiría una cantidad importante de tiempo a alta dirección en investigar y corregir los daños ocasionados.
Moderado	2	Causa daño en la imagen de la organización, se puede corregir en corto tiempo y no afecta el cumplimiento de objetivos estratégicos.
Leve	1	Riesgo que puede tener un pequeño o nulo efecto en la organización.

Fuente: Elaboración propia

La multiplicación de estos dos valores (probabilidad e impacto) da como resultado la severidad del riesgo, como se observa el cuadro 3. Determinación de Severidad de riesgos, para cada valoración se da un criterio de severidad según sea la influencia que ejerce el riesgo sobre los procesos, como se observa en el cuadro 4. Significado Valoración de riesgo.

Cuadro 3. Determinación de Severidad de riesgos

Severidad de Riesgo S= NP X NI		Nivel de Impacto			
		1	2	3	4
Nivel de Probabilidad	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 4. Significado Valoración de riesgo

Severidad de Riesgo	Valoración	Descripción
Riesgo Alto	12 a 16	No se debe comenzar ni continuar actividades hasta implementar acciones inmediatas que reduzcan el nivel de riesgo a Medio.
Riesgo Medio	8 a 9	Se debe trabajar con una supervisión adicional - controles. Luego tomar medidas necesarias para disminuir el riesgo a bajo.
Riesgo Bajo	1 a 6	Mantener las acciones preventivas implementadas. Se requieren muestreos periódicos para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.3 Control de los riesgos

Considerar las diferentes acciones a tomar para evitarlos, reducirlos o aceptarlos. Esto significa tener que negociar todas y cada una de las situaciones posibles buscando las mejores soluciones o alternativas para eliminarlos, reducirlos o bien, en el peor de los casos, buscando una cobertura para amortiguar sus efectos.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Consultize supporting your Business. Etapas en el proceso de la gestión de riesgos [en línea]. < <http://consultize.es/es/articulos-consultoria/etapas-en-el-proceso-de-la-gestion-de-riesgos>> [citado en 27 enero de 2017]

## 2. DISEÑO METODOLOGICO

### 2.1 TIPO DE INVESTIGACION

La presente investigación se basa en la aplicación de una metodología para la identificación de riesgos en una empresa del sector avícola se caracteriza como una investigación de tipo cualitativo, se basa en métodos exploratorios, inductivos y descriptivos y están orientados al proceso.

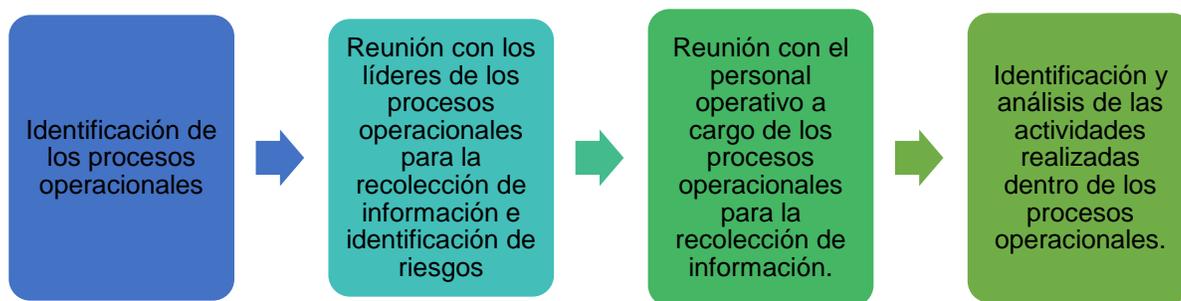
### 2.2 ACTIVIDADES DETALLADAS

Las actividades se han definido por etapas: etapa I Metodología para la identificación de los posibles riesgos, etapa II análisis de los riesgos identificados y etapa III Metodología establecida para la valoración de los riesgos y descripción de las medidas para prevenir, retener o minimizar el riesgo identificado; estas etapas son desarrolladas con el fin de dar cumplimiento a los objetivos específicos propuestos:

#### 2.2.1 ETAPA I: Metodología establecida para el desarrollo del primer objetivo

Identificar y analizar los riesgos detectados en los procesos misionales de la organización; para esta etapa se establecieron los siguientes pasos a seguir para recolectar la información necesaria y poder desarrollar un completo análisis; la Figura 2 muestra el diagrama de la metodología empleada por etapas:

Figura 2. Metodología empleada para el desarrollo del plan de implementación



Fuente: Elaboración propia

#### 1) Identificación de los procesos misionales:

Se obtiene información proporcionada por la organización con el mapa de procesos con el que actualmente cuenta la compañía, detectando allí los

procesos misionales como: Proceso de Distribución y Proceso de Comercialización.

2) Reunión con los líderes de los procesos misionales para la recolección de información e identificación de riesgos.

Según el mapa de procesos se identifican los líderes de los procesos misionales de la siguiente manera:

- \* Proceso de Distribución: Frank Beltran
- \* Proceso de Comercialización: Carlos Montealegre

Se establecen los riesgos presentes en estos procesos y se procede a valorar su impacto.

3) Reunión con el personal operativo a cargo de los procesos misionales para la recolección de información.

Se reúne al personal operativo de la organización recolectando información específica de cada uno de los procesos misionales desarrollados al interior de la organización para dar una visión más clara del objetivo, las entradas, las actividades y las salidas de cada uno de estos procesos valorados.

4) Identificación y análisis de las actividades realizadas dentro de los procesos misionales.

De acuerdo a la reunión anteriormente descrita se diseñan las caracterizaciones de los procesos misionales describiendo las interrelaciones entre ellos y diagramas de flujo de las actividades específicas desarrolladas; con el fin de detectar los riesgos presentes.

### **2.2.2 ETAPA II: Metodología establecida para el desarrollo del segundo objetivo**

Durante esta fase de la investigación se reúne a los líderes de proceso de Distribución y comercialización; se analizan en conjunto los riesgos identificados Y mediante una técnica cualitativa; se incluyen los riesgos en una matriz relacionándolos con dos variables: probabilidad e impacto, los criterios descritos para estos dos y su combinación refleja la severidad del riesgo; según sea su evaluación el riesgo puede calificarse como: alto, medio o bajo.

### **2.2.3 ETAPA III: Metodología establecida para el desarrollo del tercer objetivo**

Mediante reuniones con los líderes de proceso de Distribución y Comercialización se toman primero los riesgos con calificación alta, media y por último los de calificación baja; se describen mediante las condiciones de los procesos involucrados las medidas que se van a optar para prevenir, retener o minimizar el riesgo ante una eventual materialización, se describen responsables y fechas de

ejecución; por último se realiza una reunión al personal responsable del cumplimiento de los planes de acción para fijar objetivos y plazos máximos de entrega de resultados.

### 3. CONTEXTO ORGANIZACIONAL

#### 3.1 GENERALIDADES DEL SECTOR AVÍCOLA

La empresa caso de estudio es una empresa del sector avícola dedicada a la producción y distribución de huevos de gallina para consumo. Según Dr. Oscar Rivera<sup>10</sup> el sector avícola a partir del año 1950 hasta la fecha en su evolución se han considerado varias etapas clasificadas como décadas de recuperación, adaptación, tecnificación, e industrialización.

A pesar de ser Colombia un país ganadero, la avicultura se ha constituido en un sólido campo desplazando los consumos per cápita de las carnes rojas y de cerdo. Se estima que el consumo de la carne de pollo está cerca de los 25 kilos y los de huevo más de 240000 unidades.

La avicultura colombiana siempre ha sido una actividad de iniciativa “particular” que en sus comienzos por falta de conocimientos, experiencia técnica, fracasos, dificultades, algunas políticas oficiales equivocadas y desestimulantes, ha sabido superar todos esos obstáculos para dar paso franco a una verdadera, moderna, tecnificada, eficiente, mecanizada, sistematizada, integrada, actividad con grandes alianzas estratégicas a nivel nacional e internacional acordes con el crecimiento de la población y la globalización<sup>11</sup>.

En toda actividad industrial se identifican riesgos que abarcan desde aquellos que son químicos pasando por los físicos, ambientales y ergonómicos. Las medidas que se pueden aplicar en materia de mejora ergonómica implican ejecutar cambios que en la mayoría de los casos no representan un gasto para la organización y reportan beneficios para los trabajadores y para la producción.<sup>12</sup>

Según Fenavi (Federación Nacional de Avicultores) la industria avícola está compuesta por tres eslabones básicos: la incubación, el engorde de pollo y las aves de postura. La cadena productiva de esta industria va desde la incubación, la producción de pollos y huevos; la agricultura abarca la siembra de maíz, so

---

<sup>10</sup> RIVERA, Garcia Oscar, Historia de la Industria Colombiana. En: Amevea Colombia: 45 años de Historia y logros. No. 48 (Noviembre, 2013).

<sup>11</sup> RIVERA, Garcia Oscar, Historia de la Industria Colombiana. En: Amevea Colombia: 45 años de Historia y logros. No. 48 (Noviembre, 2013).

<sup>12</sup> SANCHEZ, Carlos Vicente, Industria Avícola: Manual de Buenas Prácticas. En: NotiFISO [en línea]. No. 2 (2014) <<https://higieneyseguridadlaboralcvcs2.wordpress.com/2014/09/07/industria-avicola-manual-de-buenas-practicas-srt-argentina/>> [citado en 20 enero de 2017]

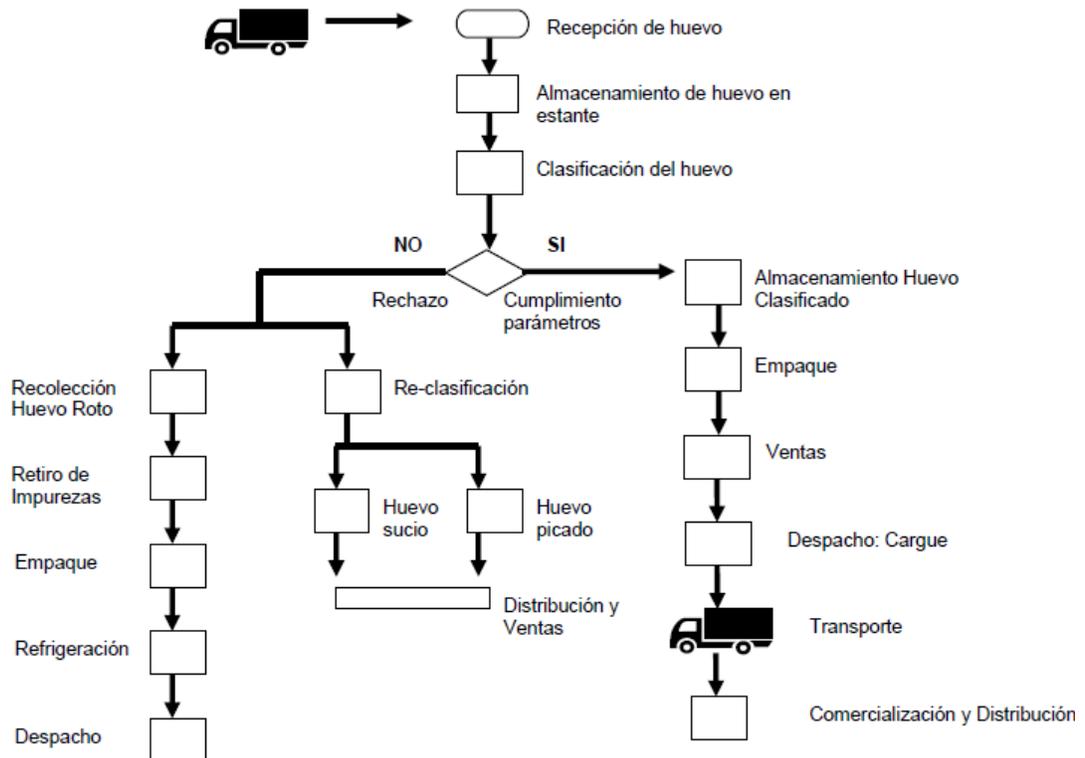
ya, sorgo y yuca; la industria farmacéutica, veterinaria, la fabricación de equipos e implementos, hasta el transporte de pollo, huevo, pollito de un día y alimento balanceado. El sector avícola colombiano ha contribuido de manera importante al crecimiento general del sector agropecuario y al desarrollo de la cadena productiva.

La normatividad que rige actualmente el sector avícola en el marco de huevo para consumo humano es la NTC 1240<sup>13</sup> segunda actualización, en la cual se especifican los parámetros regulatorios para toda empresa dedicada a la producción y comercialización de huevo; encontrando allí: clasificación por peso del producto, recomendaciones para el almacenamiento, criterios de aceptación o rechazo, ensayos microbiológicos y requisitos para el empaque y rotulado.

### 3.2 GENERALIDADES DE LA EMPRESA CASO DE ESTUDIO

Se analiza que la empresa caso de estudio posee un sistema de clasificación, comercialización y distribución de huevo de gallina rojo trazado en la Figura 3 describiendo las actividades desarrolladas desde la recepción de huevo hasta el despacho, distribución y comercialización.

Figura 3. Diagrama del proceso productivo de la empresa caso de estudio



Fuente: Documento interno de trabajo.

<sup>13</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACIÓN. (ICONTEC). Industria Alimentaria. Huevos de Gallina frescos para consumo. NTC-1240:2011. Bogotá D.C.

### 3.2.1 MISION

*Producimos y comercializamos eficientemente huevos de consumo cumpliendo con estándares de producción, para aumentar la calidad de nuestros productos y alcanzar la fidelidad de nuestros clientes.*

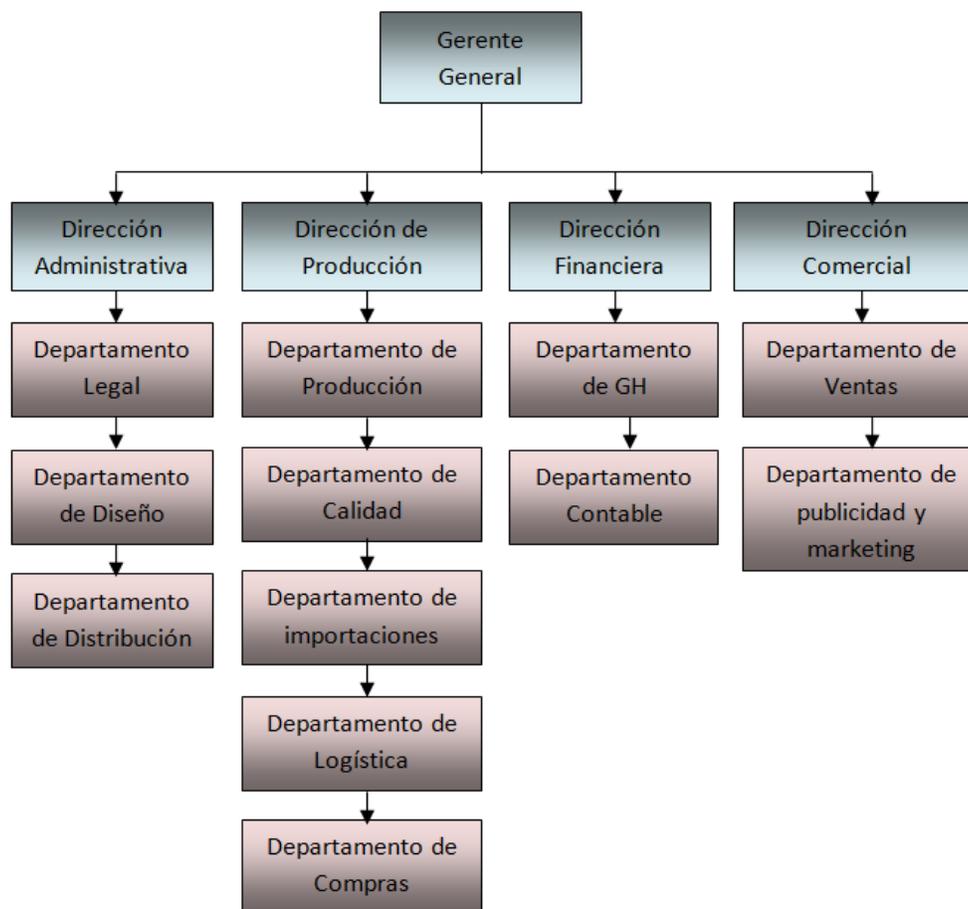
### 3.2.2 VISION

*Ser la empresa líder, más rentable y productiva del sector de la producción y comercialización de huevos, asegurando la satisfacción y el sentido de pertenencia de nuestros colaboradores y clientes.*

### 3.2.3 ORGANIGRAMA

En la Figura 4 se representa el orden jerárquico de la empresa caso de estudio, describiendo los niveles directivos y los respectivos departamentos que lo conforman.

Figura 4. Organigrama empresa caso de estudio

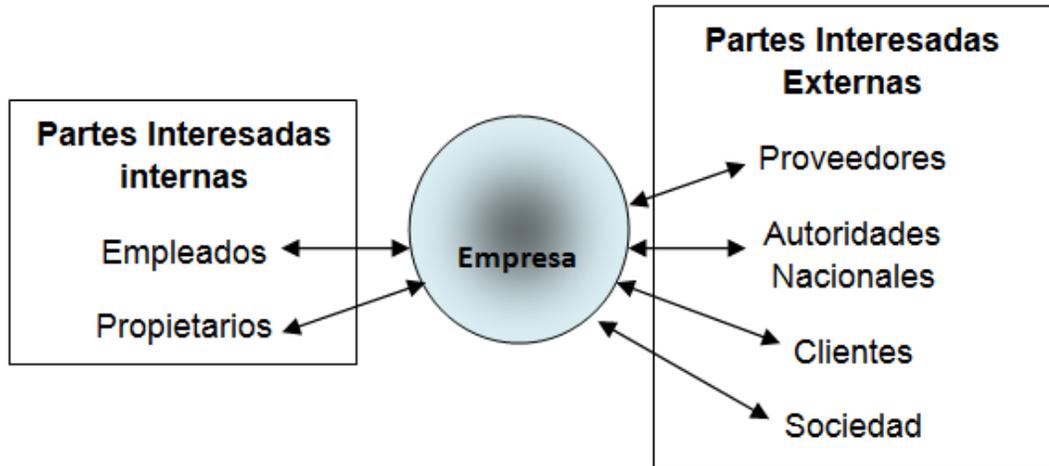


Fuente: Documento interno de trabajo.

### 3.2.4 PARTES INTERESADAS

En la Figura 5 se relacionan las partes interesadas; las cuales intervienen en una o varias actividades desarrolladas por la empresa caso de estudio.

Figura 5. Relación partes interesadas de la empresa caso de estudio



Fuente: Documento interno de trabajo.

### 3.2.5 MARCO LEGAL

La empresa caso de estudio establece un marco legal centrado en el sector agrícola, específico de la avicultura NTC 1240 Norma Técnica Colombiana para huevos de gallina para consumo.

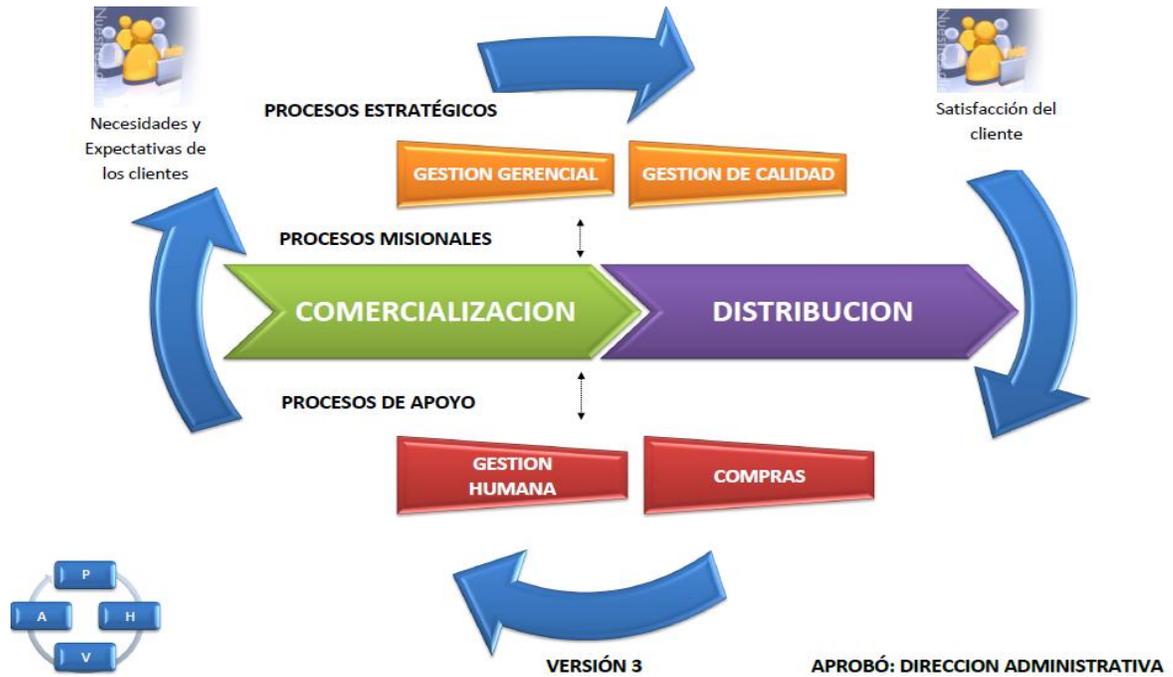
Al ser una industria de alimentos aplica directamente el Decreto 3075 de 1997 y la Resolución 2674 de 2013 para temas relacionados con las Buenas Prácticas de Manufactura.

## 3.3 SISTEMA DE GESTION POR PROCESOS DE LA EMPRESA

### 3.3.1 Mapa de Procesos

El enfoque por procesos es uno de los principios de la gestión de calidad, el cual nos permite mantener un gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos por la dirección estratégica de la empresa, en la Figura 6 se presenta el mapa de procesos de la empresa del sector avícola caso de estudio:

Figura 6. Mapa de procesos Empresa caso de estudio



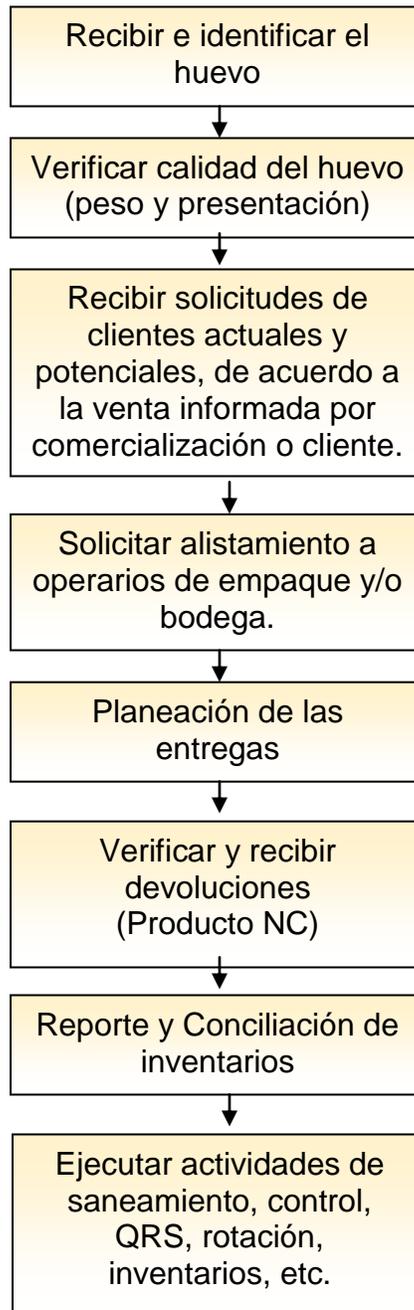
Fuente: Documento interno de trabajo.

### 3.3.2 Descripción del proceso de Distribución

Dentro de la empresa caso de estudio en su proceso de Distribución mantienen como objetivo el distribuir de manera eficiente huevos para consumo humano a los diferentes canales de comercialización; cumpliendo con los requerimientos exigidos por los clientes. En la Figura 7, se describe mediante un diagrama de flujo las actividades desarrolladas en el proceso misional de Distribución.

La caracterización del proceso de distribución de la empresa caso de estudio se presenta en el Anexo 1, donde se describen las actividades realizadas en este proceso, sus respectivas entradas y salidas; con el fin de conocer la interacción entre ellas.

Figura 7. Diagrama de Flujo Proceso de Distribución



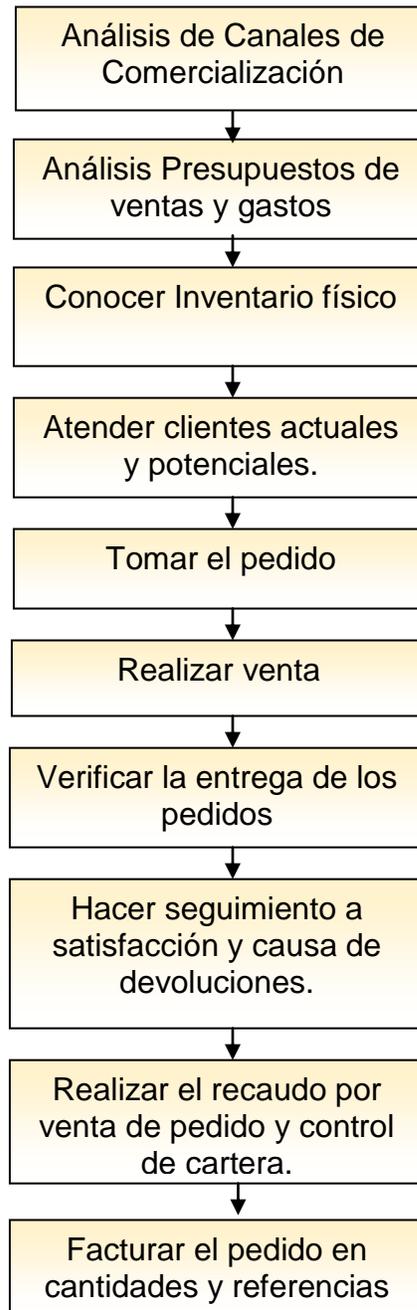
Fuente: Elaboración propia

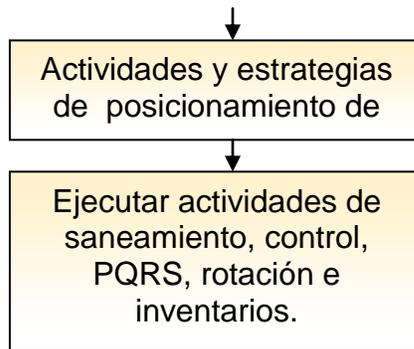
### 3.3.3 Descripción del proceso de Comercialización

En el proceso de Comercialización se tiene como objetivo el de: Comercializar producto en sus diferentes presentaciones y extensiones de línea en los canales de Industrias, Supermercados y TYT, brindando atención, supliendo las necesidades de los clientes y garantizando la satisfacción en todos los procesos.

La caracterización del proceso de comercialización de la empresa caso de estudio se presenta en el Anexo 2, describiendo actividades realizadas e interacción con otros procesos.

Figura 8. Diagrama de Flujo Proceso de Comercialización





Fuente: Elaboración propia

#### 4. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS EN LOS PROCESOS MISIONALES

Uno de los pilares de la gestión de la calidad se basa en la gestión de riesgos donde se describe que las organizaciones deben considerar los riesgos que afectan el cumplimiento de los propósitos organizacionales y los resultados esperados, el proceso de identificación y análisis de riesgos debe ser integral y completo; considerando todas las interacciones significativas entre sus partes interesadas, esto para alcanzar el logro de los objetivos trazados por la organización.

##### 4.1 IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGO EN EL PROCESO DE DISTRIBUCION

En el cuadro 5. Identificación de Riesgos para el proceso de Distribución se exponen las posibles causas principales analizadas mediante las 6 m's (método, medición, materia prima, mano de obra, maquinaria y medio ambiente), la descripción y las consecuencias potenciales de los riesgos identificados en los procesos de Distribución y comercialización de la empresa caso de estudio:

Cuadro 5. Identificación de Riesgos para el proceso de Distribución

<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>			
<b>PROCESO</b>	Distribución		
<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSECUENCIAS POTENCIALES</b>
Descuido en el conteo del producto ingresado	Error de reporte en inventario físico	Sobrante o faltante de unidades de huevo recibidas.	Reclamos por parte del proceso de comercialización, debido a la insuficiencia de producto disponible para la venta.
Descuido en la identificación del producto en el momento del recibo y posterior almacenamiento.	Error en la rotación del producto	Identificar el producto erradamente, registrando mal fecha de recibo o tipo de huevo.	Fallas en la rotación del producto y demoras en la distribución del producto.
Reporte inadecuado en la verificación del producto.	Producto NC no identificado	No identificar producto sucio, roto o picado durante el recibo.	Insatisfacción del cliente al recibir producto NC en sus pedidos.

Cuadro 5. (Continuación)

<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>			
<b>PROCESO</b>	Distribución		
<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSECUENCIAS POTENCIALES</b>
Fallas en la comunicación durante recibo de pedidos	No tomar pedidos de los clientes en tiempo real	No recibir solicitudes de pedidos para posterior distribución.	Retrasos en entregas, generación de QRS, pérdida de clientes, pérdida de recursos.
Descuido en la recepción de pedidos por parte del personal operativo.	Pedidos erróneos durante alistamiento del producto.	Alistar mal el pedido tanto en cantidades como en referencias.	Retraso en el proceso de alistamiento, cargue del producto y entrega final.
Rutas de entrega mal distribuidas.	Error en la distribución del producto para su entrega.	Diseño de rutas lejanas y demoras en las entregas.	Perdida de viáticos durante ejecución de rutas y falla de tiempos en las entregas.
Descuido en el conteo del producto ingresado como devolución.	Error de reporte en ingreso de devoluciones (tanto cantidad como motivo).	Sobrante o faltante en unidades recibidas por devolución.	Cantidad de devoluciones erradas, indicadores de devoluciones por motivos inaceptables.
Descuido en el conteo del producto físico existente en bodega.	Error de reporte en inventario físico	Sobrante o faltante de unidades de huevo reportadas en inventario físico.	Indicadores de cuadro de inventario físico Vs Real equivocados.
Insuficiencia en actividades de saneamiento	Contaminación del producto.	Producto no apto para su distribución.	Cierre por parte de la secretaria de salud de la bodega de distribución por incumplimientos a requisitos exigidos.

Fuente: Elaboración propia

#### **4.1. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE RIESGO EN EL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

En el cuadro 6. Identificación de Riesgos para el proceso de Comercialización, se detalla el riesgo y se hace una descripción general de las consecuencias potenciales que este puede llegar a impactar y las posibles causas generadoras

de cada uno de los riesgos identificados mediante la descripción de los puntos críticos para el proceso de comercialización de la empresa caso de estudio.

Cuadro 6. Identificación de Riesgos para el proceso de Comercialización

<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>			
<b>PROCESO</b>	Comercialización		
<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSECUENCIAS POTENCIALES</b>
<p>El método para la identificación de los diferentes clientes no está determinado.</p> <p>Producto perecedero de difícil manejo.</p> <p>El personal de ventas desconoce el mercado del producto.</p> <p>Falta de seguimiento y capacitación permanente al personal de ventas y mercadeo.</p>	<p>Identificación inconcreta del mercado objetivo para vender el producto.</p>	<p>No se tiene identificado el nicho de mercado del producto a ofertar.</p>	<p>Pérdida de clientes, producto sin rotación y sobre stock en almacenes.</p>
<p>No se tiene establecido procedimiento para la detección de expectativas y necesidades del cliente.</p> <p>Falta de capacitación al personal de ventas para saber cómo proceder a la investigación de necesidades y expectativas del cliente.</p>	<p>Análisis equivocado de necesidades del cliente.</p>	<p>Información fragmentada en diferentes áreas, que da como resultado un desconocimiento del cliente.</p>	<p>Insatisfacción por parte del cliente al no suplir necesidad potencial.</p>
<p>No se realiza una adecuada y completa investigación de mercados a donde va dirigido el producto.</p> <p>Salida al mercado de un producto que no cumple con las especificaciones del cliente.</p> <p>El producto no tiene una pauta atrayente para el cliente.</p> <p>Desconocimiento de mercado.</p>	<p>Gasto excesivo de campañas de marketing que no tienen el impacto esperado.</p>	<p>Inversión de dinero fallida.</p>	<p>Marca no reconocida en el mercado. Pérdida de clientes potenciales. Competencia posicionada en el mercado</p>

Cuadro 6. (Continuación)

<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>			
<b>PROCESO</b>	Comercialización		
<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSECUENCIAS POTENCIALES</b>
<p>Falta de procedimiento estandarizado para la toma de pedidos.</p> <p>Falta de capacitación para un adecuado manejo de la venta.</p> <p>Falta de culturización tanto del cliente como del vendedor.</p> <p>No se mantiene encuestas de satisfacción al cliente.</p>	<p>Manejo de un lenguaje excesivamente técnico que solo lo entiende el vendedor y no el cliente.</p>	<p>No reconocer las necesidades y expectativas del cliente.</p>	<p>Pérdida de clientes, insatisfacción del cliente y disminución en ventas.</p>
<p>No se tiene establecido horarios de entregas para los diferentes clientes.</p> <p>Falta de mantenimiento de los vehículos donde se realiza el transporte de los pedidos.</p> <p>Personal nuevo sin adecuada inducción.</p> <p>Novedades en el clima lo cual retrase las entregas de los pedidos.</p> <p>Falta de medición de tiempos y movimientos durante las entregas de los pedidos.</p>	<p>Error en la distribución del producto para su entrega.</p>	<p>Demoras en las entregas de los pedidos.</p>	<p>Perdida de tiempos en las entregas de los pedidos, insatisfacción por parte del cliente y perdida de flete durante la distribución.</p>
<p>No se tiene establecido el procedimiento de facturación.</p> <p>Falla en los equipos de cómputo e impresión.</p> <p>Insuficiencia en cantidades de producto facturado.</p> <p>El personal de facturación desconoce las referencias manejadas del producto.</p> <p>Toma de pedido equivocada.</p>	<p>Error en facturación de cantidades y referencias solicitadas por el cliente.</p>	<p>Lo solicitado por el cliente no corresponde con la factura elaborada.</p>	<p>Desfases en inventarios, incumplimiento de los requerimientos de los clientes.</p>

Cuadro 6. (Continuación)

<b>IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>			
<b>PROCESO</b>	Comercialización		
<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>RIESGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSECUENCIAS POTENCIALES</b>
<p>Desconocimiento de las políticas comerciales de la compañía.</p> <p>La compañía no mantiene publicadas las políticas comerciales.</p> <p>Falta de capacitación y frecuente recordación de las políticas comerciales de la compañía.</p> <p>No se realiza verificación de conocimiento de las políticas comerciales de la compañía.</p>	<p>No cumplir las políticas comerciales de la empresa</p>	<p>Las metas comerciales de la empresa no son cumplidas.</p>	<p>Afectación al margen de rentabilidad de la empresa.</p>

Fuente: Elaboración propia

## 5. VALORACION DE RIESGOS EN LOS PROCESOS MISIONALES

Una vez identificados los riesgos se realiza una valoración de estos según la probabilidad de ocurrencia y el impacto que pueda generar sobre las actividades descritas tanto para el proceso de Distribución como el proceso de comercialización de la empresa caso de estudio.

La valoración de riesgos estará determinada en este caso por la severidad generada a partir de su probabilidad sobre su impacto, es decir:

$$\text{Severidad de Riesgo} = \frac{\text{Nivel de Probabilidad}}{\text{Nivel de Impacto}}$$

En el Cuadro 7. Se describe la Valoración de Riesgos para el proceso de Distribución de la empresa caso de estudio según los riesgos identificados en el anterior numeral; esta valoración se realiza según criterios descritos en el cuadro 1. Determinación nivel de probabilidad y Cuadro 2. Determinación nivel de impacto.

Cuadro 7. Valoración de Riesgos para el proceso de Distribución

VALORACIÓN DEL RIESGO				
PROCESO	Distribución			
RIESGO	Probabilidad	Impacto	Severidad	Valoración
Error de reporte en inventario físico	4	3	12	Riesgo Medio
Error en la rotación del producto	3	3	9	Riesgo Medio
Producto NC no identificado	2	3	6	Riesgo Bajo
No tomar pedidos de los clientes en tiempo real	4	3	12	Riesgo Alto
Pedidos erróneos durante alistamiento del producto.	3	3	9	Riesgo Medio
Error en la distribución del producto para su entrega.	3	3	9	Riesgo Medio

Cuadro 7. (Continuación)

Error de reporte en ingreso de devoluciones (tanto cantidad como motivo).	2	3	6	Riesgo Bajo
Contaminación del producto	4	4	16	Riesgo Alto

Fuente: Elaboración propia

A partir de la valoración de cada uno de los riesgos identificados en el proceso de Distribución los riesgos con mayor severidad son:

- No tomar pedidos de los clientes en tiempo real
- Contaminación del producto

Con severidad media:

- Error de reporte en inventario físico
- Error en la rotación del producto
- Pedidos erróneos durante alistamiento del producto
- Error en la distribución del producto para su entrega

Con severidad Baja:

- Producto NC no identificado
- Error de reporte en ingreso de devoluciones

En el cuadro 8 se observa la valoración de los riesgos identificados mediante el análisis de los puntos críticos de cada una de las actividades desarrolladas en el proceso de comercialización; seguido de la probabilidad, el impacto, la severidad y la valoración de estos:

Cuadro 8. Valoración de Riesgos para el proceso de Comercialización

<b>VALORACIÓN DEL RIESGO</b>				
<b>PROCESO</b>	Comercialización			
<b>RIESGO</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Severidad</b>	<b>Valoración</b>
Identificación inconcreta del mercado objetivo para vender el producto.	4	3	12	Riesgo Alto
Análisis equivocado de necesidades del cliente.	3	3	9	Riesgo Medio

Cuadro 8. (Continuación)

<b>VALORACIÓN DEL RIESGO</b>				
<b>PROCESO</b>	Comercialización			
<b>RIESGO</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Impacto</b>	<b>Severidad</b>	<b>Valoración</b>
Gasto excesivo de campañas de marketing que no tienen el impacto esperado.	3	3	9	Riesgo Medio
Manejo de un lenguaje excesivamente técnico que solo lo entiende el vendedor y no el cliente.	2	3	6	Riesgo Bajo
Error en la distribución del producto para su entrega.	2	3	6	Riesgo Bajo
Error en facturación de cantidades y referencias solicitadas por el cliente.	3	3	9	Riesgo Medio
No cumplir las políticas comerciales de la empresa	4	3	12	Riesgo Alto

Fuente: Elaboración propia

A partir de la valoración de cada uno de los riesgos identificados para el proceso de Comercialización los riesgos con mayor severidad son:

- Identificación inconcreta del mercado objetivo para vender el producto
- No cumplir con las políticas comerciales de la empresa

Con severidad media:

- Análisis equivocado de necesidades del cliente.
- Gasto excesivo de campañas de marketing que no tienen el impacto esperado.
- Error en facturación de cantidades y referencias solicitadas por el cliente.

Con severidad Baja:

- Manejo de un lenguaje excesivamente técnico que solo lo entiende el vendedor y no el cliente.
- Error en la distribución del producto para su entrega.

## 6. PLAN DE INTERVENCION DE RIESGOS EN LOS PROCESOS MISIONALES

Una vez realizada identificada la valoración del riesgo según la severidad obtenida entre la relación de la probabilidad e impacto, se plantean acciones para abordar los riesgos identificados y poder influir en la minimización del impacto que estos ejercen en el desarrollo de las actividades de los procesos misionales de la empresa caso de estudio.

En el cuadro 9 se verán reflejadas las acciones para abordar los riesgos identificados en el proceso de Distribución de la empresa caso de estudio del sector avícola; estas actividades están diseñadas para un plazo de cumplimiento no mayor a tres meses.

Cuadro 9. Acciones para mitigar los riesgos para el proceso de Distribución

<b>ACCIONES PARA MITIGAR RIESGOS</b>		
<b>Proceso</b>	Distribución	
<b>Riesgo</b>	<b>Valoración</b>	<b>Acciones de mitigación</b>
No tomar pedidos de los clientes en tiempo real	Riesgo Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Asegurar los recursos necesarios para tomar a tiempo los pedidos de los clientes</li> <li>* Realizar una programación semanal de las entregas de pedidos.</li> </ul>
Contaminación del producto.	Riesgo Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Realizar programación de muestreo microbiológico y mantener seguimiento sobre los resultados.</li> <li>* Mantener Buenas Prácticas de Manufactura de manera preventiva en la posible contaminación del producto.</li> <li>* Actualizar procedimientos del plan de saneamiento y realizar capacitación a todo el personal involucrado con la manipulación de alimentos.</li> </ul>
Error de reporte en inventario físico	Riesgo Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacitar al personal encargado de realizar conteo físico de producto.</li> <li>* Demarcar áreas de almacenamiento e identificarlas con el fin de mantener el producto organizado a la hora de realizar conteo.</li> <li>* Diseñar formato digital para registrar unidades físicas contadas, para que este arroje inmediatamente los totales y poder verificar datos al instante.</li> </ul>

Cuadro 9. (Continuación)

<b>ACCIONES PARA MITIGAR RIESGOS</b>		
<b>Proceso</b>	Distribución	
<b>Riesgo</b>	<b>Valoración</b>	<b>Acciones de mitigación</b>
Error en la rotación del producto	Riesgo Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificar el producto con medios visuales que sean de facilidad para la rotación del producto.</li> <li>* Establecer rotación de producto por medio del PEPS (Primeras Entradas Primeras Salidas).</li> <li>* Capacitar al personal involucrado en el almacenamiento del producto y responsable de la adecuada rotación del producto.</li> </ul>
Pedidos erróneos durante alistamiento del producto	Riesgo Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacitar al personal dándose a conocer las referencias de huevo manejado.</li> <li>* Tener disponibles los requerimientos del cliente verificando programaciones en entregas, referencias y cantidades solicitadas.</li> <li>* Verificar cantidades y referencias del pedido alistado antes del despacho.</li> </ul>
Error en la distribución del producto para su entrega.	Riesgo Medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contar con personal competente para la distribución del producto, teniendo su documentación en regla.</li> <li>* Mantener disponible la información del cliente como: dirección y teléfono de contacto.</li> <li>* Tener disponible los requerimientos de cliente evaluando sedes de entregas y frecuencias de entregas.</li> <li>* Capacitar al personal que diseña los rúters del día; facilitando de esta manera los desplazamientos de los pedidos solicitados</li> </ul>
Error de reporte en ingreso de devoluciones (tanto cantidad como motivo).	Riesgo Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Capacitar al personal que recibe las devoluciones, asegurando el criterio de devolución aceptado por la compañía (producto NC no mayor a 25 días de producción).</li> <li>* Aceptar la devolución solo con nota crédito describiendo cantidad, referencias y cliente.</li> </ul>
Producto NC no identificado	Riesgo Bajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Describir en una cartelera la descripción del producto clasificado como No Conforme: huevo sucio, huevo roto y huevo picado.</li> <li>* Capacitar al personal operativo dando a conocer la clasificación de producto No Conforme.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro 10 se describen las acciones para abordar los riesgos identificados en el proceso de comercialización, apuntando a que estos no se materialicen y afecten directamente el óptimo desempeño de este importante proceso misional de la empresa caso de estudio, el tiempo máximo para la ejecución de estas acciones es de cuatro meses teniendo en cuenta que son actividades para realizar en tres canales de comercialización: TYT, supermercados e industrias.

Cuadro 10. Acciones para mitigar los riesgos para el proceso de Comercialización

<b>ACCIONES PARA MITIGAR RIESGOS</b>		
<b>Proceso</b>	Comercialización	
<b>Riesgo</b>	<b>Valoración</b>	<b>Acciones de mitigación</b>
Identificación inconcreta del mercado objetivo para vender el producto.	Riesgo Alto	* Realizar una investigación sistemática basada en la recopilación y análisis de datos relacionados con las características destacadas del mercado al que se dirige la empresa caso de estudio.
No cumplir las políticas comerciales de la empresa	Riesgo Alto	* Contar con las herramientas necesarias para dar cumplimiento a las políticas comerciales. * Asegurar la disponibilidad de recursos para llegar a la meta dispuesta en las políticas comerciales. * Realizar seguimiento continuo al desarrollo de actividades diseñadas para el cumplimiento de las políticas comerciales.
Análisis equivocado de necesidades del cliente.	Riesgo Medio	* Realizar un estudio de las necesidades de todos los clientes. * Analizar y clasificar a los clientes y a los no clientes.
Gasto excesivo de campañas de marketing que no tienen el impacto esperado.	Riesgo Medio	* Contar con un equipo especializado de mercadeo y publicidad, describir procedimientos y formatos para el adecuado manejo de las campañas programadas. * Realizar una programación de campañas publicitarias. * Definir una tabla de presupuestos para el desarrollo de actividades de marketing.
Error en facturación de cantidades y referencias solicitadas por el cliente.	Riesgo Medio	* Capacitar al personal mediante procedimientos para la facturación de pedidos. * Realizar planillas de Requisitos de clientes para identificar las cantidades y referencias solicitadas por cada cliente.
Manejo de un lenguaje excesivamente técnico que solo lo entiende el vendedor y no el cliente.	Riesgo Bajo	* Capacitación en técnicas de ventas para todo el personal del proceso de comercialización. * Seguimiento post venta por parte de los coordinadores de ventas. * Realización de encuestas de satisfacción al cliente, consolidación de datos y análisis resultados.
Error en la distribución	Riesgo Bajo	* Contar con un Formato de liberación de producto;

Cuadro 10. (Continuación)

<b>ACCIONES PARA MITIGAR RIESGOS</b>		
<b>Proceso</b>	<b>Comercialización</b>	
<b>Riesgo</b>	<b>Valoración</b>	<b>Acciones de mitigación</b>
del producto para su entrega.		identificando cantidades, referencias e información del cliente al que se le va a distribuir el producto. * Realizar actualización de datos de cliente como: dirección y teléfono de contacto. * Contar con los requerimientos de clientes actualizados y de fácil acceso con el fin de consultar cualquier información importante durante la distribución del producto.

Fuente: Elaboración propia

## 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS

En el cuadro 11 se muestra un cronograma propuesto de actividades para la gestión de riesgos con sus respectivos responsables y tiempos; se establece un tiempo de 4 meses en el que se puedan desarrollar cada una de estas actividades con el objetivo de evaluar los riesgos presentes en los procesos que se vayan a intervenir.

Cuadro 11. Cronograma de actividades para la gestión de Riesgos

ACTIVIDADES	RESPONSABLES	PROGRAMACIÓN			
		I SEMESTRE			
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.
Establecer el contexto del proceso para la gestión de riesgo Objetivos Alcance Responsabilidades Proceso Metodología	Alta Dirección Líderes de los procesos Jefe de calidad	X			
Definir criterios de riesgo	Líderes de los procesos Jefe de calidad	X			
<b>VALORACIÓN DEL RIESGO</b>					
Identificación de Riesgos	Líderes de los procesos Jefe de calidad		X		
Análisis de Riesgos	Líderes de los procesos Jefe de calidad		X		
Evaluación de Riesgos	Líderes de los procesos Jefe de calidad			X	

Cuadro 11. (Continuación)

TRATAMIENTO DEL RIESGO					
Establecer opciones para el tratamiento del riesgo	Alta Dirección				
	Líderes de los procesos				X
Implementación de planes para el tratamiento del riesgo	Jefe de calidad				
	Líderes de los procesos				X
<b>MONITOREO Y REVISIÓN</b>	Jefe de calidad				
	Líderes de los procesos				X

Fuente: Elaboración propia

## 8. CONCLUSIONES

El desarrollo de este trabajo permitió obtener las siguientes conclusiones:

- En toda organización es esencial implementar una gestión de riesgos eficiente para mitigarlos ejerciendo un control adecuado de estos, evitando que se materialicen y afecten sobre el cumplimiento de los objetivos de la organización.
- La empresa caso de estudio en sus procesos misionales requieren un alto grado de gestión de riesgos, no contar con esta herramienta ocasionaría perdidas que afectarían directamente el adecuado desarrollo de los procesos.
- Se analiza que los riesgos identificados en los procesos de Distribución y comercialización son riesgos mayormente valorados en la escala de calificación como: medio; requieren atención oportuna evitando que se conviertan en altos, esto influirá en la mejora de los resultados de los procesos y en el cumplimiento de metas trazadas.
- En las acciones planteadas para abordar los riesgos identificados se encuentra que la capacitación del personal responsable de la ejecución de actividades en estos dos procesos es esencial para mitigar estos riesgos; una vez el personal este comprometido en evitar la materialización, se observará una disminución de la relación probabilidad e impacto de los riesgos.
- La metodología utilizada en el presente trabajo conforme a las estrategias y directrices proporcionadas en la NTC ISO 31000:2011; será de gran valor para demás organizaciones del sector avícola que estén interesadas en la identificación de sus riesgos relacionados con los procesos misionales desarrollados al interior de la organización.

## **9. RECOMENDACIONES**

De acuerdo a los resultados del presente trabajo se recomienda que las empresas del sector avícola dedicadas a la explotación de huevo para consumo adopten la metodología planteada anteriormente, realizando un ajuste a sus propios procesos y necesidades de las partes interesadas identificadas.

El logro de una correcta gestión de riesgos está en la clara identificación de los riesgos, para poder definir las estrategias de gestión y alcanzar el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Se recomienda realizar la evaluación de los riesgos de los procesos estratégicos (proceso gerencial y de calidad) y de los procesos de apoyo (proceso de compras y gestión humana) de la empresa aso de estudio; para mantener un control general para que los riesgos identificados no se materialicen y puedan ser tratados según su impacto.

Se recomienda el uso de herramientas como las 6 m's para el análisis e identificación de las causas potenciales en relación al riesgo identificado.

## BIBLIOGRAFIA

GUZMAN USECHE, Hugo Armando; PEREIRA MORALES, Ana Pilar; RODRIGUEZ LUNA, Yuly Alexandra, Análisis de Riesgos para una empresa de consultoría. 2016. Tesis de Especialización.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. (ICONTEC). Sistema de gestión del Riesgo. Introducción. NTC-ISO 31000:2011. Bogotá D.C.: El Instituto, 2019. p .1.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 1486. Sexta actualización ed. Bogotá: ICONTEC, 2008a. 1-36

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 5613. Sexta actualización ed. Bogotá: ICONTEC, 2008b. 1-33

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Trabajos Escritos: Presentación y Referencias Bibliográficas. NTC 4490. Sexta actualización ed. Bogotá: ICONTEC, 2008c. 1-23

JIMENO, Bernal Jorge, AMFE: Análisis Modal de Fallos y Efectos, Calidad sector industrial, 2013

LOPEZ, Lemos Paloma. Novedades ISO 9001:2015. *Fundación confemetal*, 2015, p. 20.

MARTINEZ, Ponce de León Jesús, INTRODUCCIÓN ANALISIS DE RIESGOS, Metodología general para los análisis de los riesgos. México: Editorial Limusa S.A. 2002. p 38.

PEÑA CARBONELL, Camilo Andres, Guía de administración de riesgos para la subdirección de inspección, vigilancia y control de personas jurídicas sin ánimo de lucro - superpersonas jurídicas alcaldía mayor de Bogotá D.C. 2013. Tesis de Especialización.

VIDARTE SATIZABAL, Nathalie; MANRIQUE VILLEGAS, Tatiana, Propuesta integrada de Gestión de Riesgo para una IPS. 2013. Trabajo de Grado.

YAÑEZ, Carlo M. Sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001. Internacional de Eventos, 2008. p.01.

## ANEXOS

**ANEXO A. Caracterización Proceso de Distribución**

<b>Objetivo Proceso:</b> Garantizar que el huevo llegue a nuestros clientes de manera efectiva cumpliendo con sus necesidades y requerimientos.				
<b>Alcance:</b> Comprende desde la recepción del huevo en bodega, hasta la entrega del producto al cliente.				
<b>Responsable:</b> Jefe de logística, Coordinador de despachos, Auxiliar Administrativo, Operario de Empaque.				
PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE
Sedes Clasificación Tuluá, Ibagué y Cali	Huevo Clasificado	Recibir e identificar el huevo  Verificar calidad del huevo	Huevo Almacenado  Muestreo sobre características de calidad.  Inventarios de Huevo.	Proceso Distribución  Proceso G. Calidad
Proceso Comercialización  Clientes	Orden de pedido	Recibir solicitudes de clientes actuales y potenciales, de acuerdo a la venta informada por comercialización o cliente.  Solicitar alistamiento a operarios de empaque y/o bodega.	Pedido  Factura	Proceso Distribución
	Alistamiento del	Planeación de las	Reporte despacho	

**Objetivo Proceso:** Garantizar que el huevo llegue a nuestros clientes de manera efectiva cumpliendo con sus necesidades y requerimientos.

**Alcance:** Comprende desde la recepción del huevo en bodega, hasta la entrega del producto al cliente.

**Responsable:** Jefe de logística, Coordinador de despachos, Auxiliar Administrativo, Operario de Empaque.

<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTE</b>
Proceso Distribución	Pedido	entregas.	del producto  Pedido entregado transportador y/o vendedor.	Cliente  Proceso Comercialización
Proceso Comercialización Clientes	Devoluciones	Verificar y recibir devoluciones	Nota de devolución	Proceso Distribución
Proceso Distribución	Inventarios físicos y de sistema	Reporte y Conciliación de inventarios	Informe inventario conciliado	Proceso Gestión Gerencial Administrativo
Proceso Distribución  Proceso G. Calidad	Necesidades de Control del Proceso	Ejecutar actividades de saneamiento, control, QRS , rotación, inventarios, etc.	Controles  Acciones de Mejora	Proceso Gestión Gerencial  Administrativo

**Objetivo Proceso:** Garantizar que el huevo llegue a nuestros clientes de manera efectiva cumpliendo con sus necesidades y requerimientos.

**Alcance:** Comprende desde la recepción del huevo en bodega, hasta la entrega del producto al cliente.

**Responsable:** Jefe de logística, Coordinador de despachos, Auxiliar Administrativo, Operario de Empaque.

PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTE

**ANEXO B. Caracterización Proceso de Comercialización**

<b>Objetivo Proceso:</b> Comercializar los huevos producidos por la empresa de manera efectiva aumentando la cobertura en los diferentes canales de interés.				
<b>Alcance:</b> Comprende desde la gestión de ventas, realización del pedido hasta el seguimiento de la satisfacción del cliente.				
<b>Responsable:</b> <i>Director Nacional de Ventas, Jefe de Ventas, Coordinadores de Ventas TYT, Ejecutivo de ventas y ejecutivo de ventas junior.</i>				
<b>PROVEEDOR</b>	<b>ENTRADAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>CLIENTE</b>
Proceso de Gestión Gerencial	Directrices de Crecimiento en ventas y producción	Análisis de Canales Análisis Presupuestos de ventas y gastos.	Estrategias de venta por Canal	Proceso Comercialización
Proceso Distribución	Inventario Huevo	Conocer cantidad de huevo en inventario, para la gestión de ventas.	Gestión de ventas	Proceso Comercialización  Administrativo
Proceso Comercialización	Estrategias de venta por canal de Distribución.  Base de datos clientes.	Atender clientes actuales y potenciales.  Realizar venta.  Realizar pedido.	Pedido  Orden de compra	Proceso Distribución

<b>Objetivo Proceso:</b> Comercializar los huevos producidos por la empresa de manera efectiva aumentando la cobertura en los diferentes canales de interés.				
<b>Alcance:</b> Comprende desde la gestión de ventas, realización del pedido hasta el seguimiento de la satisfacción del cliente.				
<b>Responsable:</b> <i>Director Nacional de Ventas, Jefe de Ventas, Coordinadores de Ventas TYT, Ejecutivo de ventas y ejecutivo de ventas junior.</i>				
Proceso Distribución	Pedido entregado al transportador y/o vendedor.	Verificar la entrega de los pedidos. Hacer seguimiento a satisfacción y causa de devoluciones.	Pedido entregado al cliente. Devoluciones QRS.	Proceso Comercialización
Proceso Comercialización  Administrativo	Reporte de cuentas por cobrar.  Reporte de cierre de Ventas.	Realizar el recaudo por venta de pedido y control de cartera.  Facturar el pedido en cantidades y referencias solicitados por el cliente.	Pedido pagado.  Pedido por Pagar.  Factura.  Flash de Venta.	Proceso Comercialización  Administrativo
Proceso Gestión Gerencial  Proceso Comercialización	*Informe inventarios.  *Necesidades Crecimiento.	de  de Actividades y estrategias de posicionamiento de marca, mercadeo y publicidad.	*Nuevos Clientes. *Nuevos Portafolios. *Nuevas Campañas Publicitarias y Programas de	Proceso Distribución  Consumidor Final

<b>Objetivo Proceso:</b> Comercializar los huevos producidos por la empresa de manera efectiva aumentando la cobertura en los diferentes canales de interés.				
<b>Alcance:</b> Comprende desde la gestión de ventas, realización del pedido hasta el seguimiento de la satisfacción del cliente.				
<b>Responsable:</b> <i>Director Nacional de Ventas, Jefe de Ventas, Coordinadores de Ventas TYT, Ejecutivo de ventas y ejecutivo de ventas junior.</i>				
			posicionamiento. *Incremento de las ventas.	
Proceso Comercialización  Proceso G. Calidad	Necesidades de Control del Proceso	Ejecutar actividades de saneamiento, control, PQRS, rotación, inventarios de camionetas, punto de venta y/o bodega, etc.; según canal.	Control del proceso.  Acciones de Mejora.	Proceso G. Calidad  Administrativo  Proceso de Gestión Gerencial