



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA**  
**INGENIERIA INDUSTRIAL**

Plan de mejora para la selección de huevos de consumo y su distribución al  
consumidor en Avícola El Águila.

**AUTORES**

Br. Frank Oscar Estrada Orozco.  
Br. Dickmar Uriel Valdivia Morales.  
Br. Luis Alfredo Vargas Munguía.

**TUTOR**

MSc.Ing. Alejandro Antonio Blandino Rayo.

**Managua, 22 de Marzo del 2017**

## **AGRADECIMIENTOS.**

Son muchas las personas a las que deseamos manifestar agradecimiento, una vez concluida esta Tesis, personas sin cuyos consejos, ejemplos personales y profesionales este trabajo habría sido más difícil de concluir. Ante la imposibilidad de mencionar expresamente a todas ellas, permítannos nominar a aquellas personas con las que la deuda es especialmente sentida.

En primer lugar a Dios por habernos permitido llegar a este punto, ser nuestro manantial de vida y darnos lo necesario para seguir adelante día a día; para lograr nuestros objetivos planteados, por su gracia, amor e infinita bondad.

A nuestros padres, por habernos apoyado en todo momento, sus consejos, la motivación constante y los valores inculcados que nos han permitido ser personas de bien, principalmente por su amor, infinitas gracias.

Nuestro agradecimiento muy especial al tutor de nuestra tesis, por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestro estudio profesional. No solo por su labor de dirección, que consideramos magistral, sino también por poner a nuestra disposición su valiosa experiencia en trabajos de investigación, por todo el estímulo proporcionado que ha dado confianza en nuestro trabajo, por su paciencia y amistad, todo lo cual ha hecho posible la finalización de esta investigación.

En definitiva nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho posible la culminación ilusionada de esta Tesis, de cuyos posibles errores u omisiones considérennos responsables.

## RESUMEN EJECUTIVO.

La producción de huevos en Nicaragua está concentrada en cinco empresas líderes que en conjunto aportan el 63 % de la producción nacional, siendo ellas: El Granjero, Avícola la Estrella S.A, La Barranca, San Francisco y los Pinares, el 37 % restante es agregado por el sector de la pequeña y mediana producción. Organizada y representada por la Asociación Nacional de Avicultores y Productores de Alimentos (ANAPA).

En Nicaragua se ha venido avanzando en los procesos de implementación de las diferentes medidas acordadas en la Organización Mundial de Comercio (OMC); con el propósito de asegurar que en los diferentes eslabones de la producción avícola, pongan en práctica las normas de sanidad e inocuidad, asegurar la salud de los consumidores; promover la competitividad de las empresas promoviendo mayor competencia en el mercado nacional y mercados internacionales. Se destacan leyes como:

- Ley No. 291: Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal.
- *Ley Nº 601, Ley de promoción de la competencia*, para promover y tutelar la libre competencia entre los agentes económicos, que garantiza la eficiencia del mercado, el bienestar de los consumidores, el fomento de la competencia, la prevención, la prohibición y sanción de las prácticas anticompetitivas.
- Acuerdo ministerial MAGFOR 19 – 2000, donde se declara el estado de alerta sanitaria sobre la influenza aviar.
- Decreto ejecutivo 049 – 1990: Reglamento del servicio de inspección de sanidad animal, donde se establecen las medidas higiénicas y sanitarias para la manipulación de los productos, subproductos y derivados de animal.

Nicaragua tiene una serie de normas, medidas y controles dirigidos a hacer cumplir los registros sanitarios y fitosanitarios exigidos en el mercado mundial. La Comisión Interinstitucional de Normalización, es el organismo asesor y colaborador del MIFIC

para la emisión y cumplimiento de las normas oficiales de calidad, según lo establece la Ley de Defensa de los Consumidores. Son normas obligatorias de cumplimiento y aplicación en las actividades de sectores económicos las siguientes:

- NTON: Requisitos sanitarios que deben cumplir los expendios de carnes frescas.
- NTON: Pollo beneficiado listo para cocinar (pollo crudo) entero, en cortes y sus menudos.
- NTON: Norma sanitaria de manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios para manipuladores.
- NTON: Directrices para la aplicación del sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP).
- NTON: Norma técnica obligatoria nicaragüense de producción animal ecológica.
- Medidas establecidas en el Plan Alfa para la Prevención y Erradicación de enfermedades exóticas, elaborado por la unidad de Análisis de Riesgos del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).
- Reglamento sobre Controles Sanitarios de la Producción, Transformación, Almacenamiento, Comercialización de Carne tanto interna como externa.
- Controles Sanitarios de la Producción Transformación, Almacenamiento y Comercialización de la Carne destinada al Mercado Nacional.
- Registro y Utilización de Fármacos Veterinarios y Vacunas.
- Evaluación de la Capacidad de los Servicios Veterinarios de hacer respetar la Gestión.

El objetivo del estudio consistió en examinar la organización de Avícola el Águila, considerando el proceso de selección del huevo, la cadena de comercialización, el comportamiento de la empresa, las barreras administrativas, efectuando un análisis integral del sector, en donde se revisaron las leyes públicas, normas, procedimientos y políticas que permitan valorar su incidencias a lo interno de la empresa, precisando como resultado la búsqueda de soluciones sobre los hallazgos encontrados.

# ÍNDICE.

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b> .....	<b>3</b>
<b>3. JUSTIFICACION</b> .....	<b>4</b>
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>6</b>
4.1 OBJETIVO GENERAL: .....	6
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	6
<b>5. MARCO TEORICO</b> .....	<b>7</b>
5.1 PLAN DE MEJORA: .....	7
5.2 DEFINICIÓN DE CALIDAD: .....	7
5.3 DEFINICIONES FORMALES.....	8
5.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD. ....	8
5.5 NORMA ISO 9000 .....	9
5.6 REVISIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2008.....	9
5.7 DIAGNOSTICO .....	9
5.8 MONITOREO DEL ENTORNO.....	10
5.8.1 <i>Macro Entorno</i> .....	10
5.8.2 <i>Micro Entorno</i> .....	10
5.8.3 <i>Entorno Industrial</i> .....	10
5.8.4 <i>El Entorno Organizacional</i> .....	11
5.9 PRINCIPIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD. ....	11
5.10 HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LA CALIDAD. ....	12
5.10.1 <i>Diagrama de Ishikawa</i> .....	13
5.10.2 <i>Hoja de Verificación</i> . ....	13
5.10.3 <i>Histograma</i> .....	14
5.10.3.1 Tipos de Histograma.....	15
5.10.4 <i>Diagrama de Pareto</i> . ....	16
5.10.5 <i>Análisis de las 5 Fuerzas de Porter</i> . ....	17
5.10.6 <i>Análisis FODA</i> .....	21
5.10.7 <i>Diagrama de Flujo</i> .....	23
5.10.7.1 Tipos de diagramas de flujo.....	23
5.11 MAPA ESTRATÉGICO.....	24
5.12 MISIÓN. ....	24
5.13 VISIÓN.....	24
5.14 VALORES.....	25
5.15 ORGANIGRAMA.....	25
5.16 CARACTERÍSTICAS DEL HUEVO.....	26
5.16.1 <i>Peso</i> .....	26
5.16.2 <i>Limpieza y Color</i> : .....	26
5.16.3 <i>Tamaño</i> .....	27
5.16.4 <i>Frescura</i> .....	28
5.16.5 <i>Segmentación de Mercado</i> . ....	29
<b>6. DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>30</b>
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN. ....	30
6.2 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO. ....	30
6.3 MUESTREO. ....	31
6.4 TIPO DE INFORMACIÓN DE LAS FUENTES. ....	31

6.5	PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN. ....	32
6.6	ESTRATEGIA PARA LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS. ....	34
6.7	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. ....	34
6.8	DESCRIPCIÓN DE AVÍCOLA EL ÁGUILA. ....	35
6.8.1	<i>Recolección de la mañana.</i> .....	35
6.8.2	<i>Recolección de la tarde.</i> .....	36
6.9	ANÁLISIS DE PRECIOS. ....	36
6.9.1	<i>Políticas de descuentos.</i> .....	37
6.9.1.2	Lista diferenciada por tipo de cliente. ....	37
6.10	CANALES COMERCIALES. ....	39
6.11	PUBLICIDAD. ....	41
6.12	PROMOCIONES.....	41
6.13	ORGANIGRAMA AVÍCOLA EL ÁGUILA. ....	43
6.13.1	<i>Misión Actual.</i> .....	44
6.13.2	<i>Visión Actual.</i> .....	44
6.13.3	<i>Mapa de Proceso.</i> .....	45
6.13.3.1	Procesos claves. ....	46
6.13.3.2	Procesos estratégicos. ....	46
6.13.3.3	Procesos de apoyo o soporte. ....	46
6.14	SITUACIÓN ACTUAL.....	47
6.15	ANÁLISIS DEL ENTORNO:.....	48
6.15.1	<i>Macro Entorno</i> .....	48
6.15.2	<i>Micro Entorno.</i> .....	50
6.16	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO. ....	50
6.17	TORMENTA DE IDEA. ....	51
6.18	FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL HUEVO EN AVÍCOLA EL ÁGUILA. ....	53
6.19	DIAGRAMA DE PARETO DE LAS NO CONFORMIDADES. ....	54
6.20	CARTAS DE CONTROL X-R. ....	56
6.21	CLIMA ORGANIZACIONAL .....	65
6.22	DIAGNÓSTICO DE CLIMA ORGANIZACIONAL CDO. ....	66
6.23	RESULTADOS DEL AUTODIAGNÓSTICO .....	68
6.23.1	<i>Enfoque al Cliente:</i> .....	69
6.23.2	<i>Liderazgo de la gerencia.</i> .....	69
6.23.3	<i>Participación del personal.</i> .....	70
6.23.4	<i>Enfoque basado en procesos.</i> .....	72
6.23.5	<i>Enfoque basado en hechos.</i> .....	73
6.23.6	<i>Mejora continua.</i> .....	74
6.23.7	<i>Relaciones con los proveedores.</i> .....	75
6.24	ANÁLISIS FODA. ....	77
6.25	FLUJO-GRAMA DE PROCESOS AVÍCOLA EL ÁGUILA.....	84
<b>7.</b>	<b>PLAN DE MEJORA.....</b>	<b>85</b>
7.1	DECLARACIÓN DE LA MISIÓN ACTUAL: INEXISTENTE .....	85
7.2	DECLARACIÓN DE LA VISIÓN ACTUAL: INEXISTENTE .....	85
7.3	VALORES CORPORATIVOS .....	86
7.4	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	89
7.5	MÉTODO PHVA PARA LA MEJORA CONTINUA. ....	90
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>92</b>
<b>9.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>93</b>
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>94</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

La producción avícola a nivel mundial ha experimentado un constante desarrollo en consecuencia al aumento en la competitividad y la eficiencia por parte de los avicultores. Por otro lado, la producción de huevos de mesa se ha convertido en una alternativa ante las problemáticas que atraviesa la población mundial en el tema de la escasez de alimentos, como una solución a la búsqueda de alimentos de alto valor nutritivo y de bajo precio.

En Nicaragua se registró una producción comercial de 19.8 millones de cajillas, 9.0% superior a 2014 (18.2 millones de cajillas), similar a la meta establecida (19.72 millones de cajillas o 49.3 millones de docenas). El consumo aparente de 2015 se calculó en 19.8 millones de cajillas. La meta de producción comercial se espera en 21.8 millones de cajillas. En 2016, se proyecta un consumo de 20.3 millones de cajillas de huevos. (Plan de producción, Consumo y Comercio 2016-2017).

Actualmente el consumo *per cápita* de huevos de la población nicaragüense es de aproximadamente 86 huevos, esto como resultado del trabajo en conjunto de los avicultores de huevos y de la Comisión Nicaragüense del Huevo con la colaboración de la empresa de comunicación y relaciones públicas COMUNICA; a través de estrategias y programas que promueven el consumo del huevo (Gutiérrez, 2013).

El nivel tecnológico que poseen los pequeños y medianos avicultores del país es relativamente bajo en comparación con el resto de países en Centroamérica, lo que ha generado un avance lento en el desarrollo del sector. La mayoría de los avicultores pertenecientes a este sector poseen un sistema de explotación semi-intensivo.

En la actualidad, la avicultura nacional de huevos se ve afectada por diversos factores que influyen en el avance de su desarrollo. Dentro de estos factores se encuentran los de aspecto económico tales como los costos de producción que en los últimos años han mostrado un notable incremento debido al aumento en los precios de materias primas (maíz, soya, etc.), servicios básicos, entre otros; que reducen el margen de utilidades obtenidas por el avicultor.

Otro punto sensible es la existencia de pocas políticas de apoyo al sector. Estas políticas son desconocidas por la gran mayoría de los avicultores pequeños y medianos, debido principalmente a la inadecuada interacción entre el sector gubernamental y el sector avícola nacional, así también a la falta de comunicación entre los representantes de las organizaciones avícolas y los avicultores.

Por lo descrito anteriormente y considerando los pocos estudios actualizados que existen acerca de la situación del sector de pequeños y medianos productores avícolas de huevos de mesa en Nicaragua, se presenta el siguiente diagnóstico de la situación actual de Avícola El Águila, el cual aborda temas de importancia relacionados a la clasificación y caracterización de los huevos, así como la descripción de factores sociales, económicos, políticos y principales problemáticas que influyen en la productividad de la empresa.



## 2. ANTECEDENTES

Actualmente en Nicaragua empresas que están iniciando en el sector avícola cuentan con un sistema de selección de huevos de consumo que se realiza de manera artesanal, al hacer esto no toman en cuenta las características de calidad que debería de cumplir el producto que se distribuirá a los consumidores, por lo tanto el huevo que comercializan, tiende a ser inferior en calidad al de la competencia esto conlleva a que se vea afectada su comercialización.

Se sabe que a los consumidores Nicaragüenses el precio de la cajilla de huevo la adquieren con un valor de C\$ 80.00 aproximadamente y muchas veces no cumple con las exigencias de los clientes debido a que las cajillas contienen huevos de distintas características tales como: peso, tamaño, color, frescura, etc. Alfonso Valerio, presidente de la Cámara Nicaragüense de Avicultura y Especies Menores, manifestó que, mientras en el 2007 se consumían 60 huevos por año, se ha pasado a 124 unidades per cápita en el año 2016.

Es por eso que el estudio consistió en diseñar un plan de mejora en la selección de huevos de consumo y su distribución en la empresa Avícola El Águila ubicada en la ciudad de Nindirí departamento de Masaya. Dicho plan servirá para identificar los diferentes problemas que surjan de la selección de huevos así como también definir los puntos de mejoras para que en un futuro las empresas que estén iniciando en el sector avícola lo implementen y sirva de referencia para investigaciones que se realicen más adelante.

### 3. JUSTIFICACION

Para lograr un mejor desempeño, toda organización debe tener documentado sus procesos y contar con manuales de procedimientos para optimizar los recursos, ser más eficientes y lograr la satisfacción del cliente externo e interno.

Por tal razón en la empresa Avícola El Águila se hace necesario este tipo de estudio para mejorar la calidad del servicio brindado y aumentar su productividad.

Debido a la gran competencia del mercado, los clientes insatisfechos por productos de baja calidad y el bajo costo en el precio de la cajilla de huevo de consumo, se tiene la necesidad de realizar una estrategia de mejora en la selección de huevo y su distribución en Avícola El Águila, que permita distribuir un producto de buena calidad (Peso, Tamaño, Frescura) según la segmentación de Mercado. Logrando así cumplir con las siguientes metas:

- Realizar una segmentación de mercado para la distribución de huevos
- Distribuir los huevos a los mercados de la localidad y pulperías cercanas.
- Definir las características para la selección del huevo.

Con el plan de mejora se pretende disminuir las quejas de los clientes internos y externos, estandarizar las actividades y responsabilidades del personal que trabaja dentro de la organización por medio de la documentación, incrementar la eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos.

A la vez con este estudio y con la propuesta de mejoras continuas se obtendrán beneficios tales como:

- **Participación de la administración:** la administración tiene la obligación de participar en el diseño de la política y de los objetivos de la empresa, establecer nuevas metas y lograr un progreso continuo.
- **Mejora en la productividad:** al disponer de mejor documentación o de un control

de procesos, es posible alcanzar una estabilidad en el desempeño evitando así la repetición del trabajo.

- **Cientes Satisfechos:** Aumenta el grado de satisfacción de los clientes por que los objetivos que se establecen toman en cuenta sus necesidades.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 Objetivo General:

Diseñar un plan de mejora utilizando herramientas de calidad para la selección de huevos de consumo y su distribución en Avícola El Águila.

### 4.2 Objetivos Específicos:

- Analizar la situación actual de selección y distribución de huevo.
- Elaborar flujo grama de los procesos del huevo.
- Determinar las variables y atributos que influyen en la calidad del huevo.
- Utilizar herramientas de calidad para lograr la mejora continua y la satisfacción del cliente.

## **5. MARCO TEORICO.**

### **5.1 Plan de Mejora:**

Para que una empresa pueda responder ante los cambios que presenta su entorno y cumplir con sus objetivos, debe implantar un plan de mejora con la finalidad de detectar puntos débiles de la empresa, y de esta manera atacar las debilidades y plantear posibles soluciones al problema.

El desarrollar un plan de mejora permite definir mecanismos que le permitirán a la empresa alcanzar aquellas metas que se ha propuesto y ocupar un lugar importante y reconocido dentro de su entorno.

### **5.2 Definición de Calidad:**

La calidad es una herramienta básica para una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que la misma sea comparada con cualquier otra de su misma especie. La palabra calidad tiene múltiples significados. De forma básica, se refiere al conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas. Por otro lado, la calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades. Por tanto, debe definirse en el contexto que se esté considerando, por ejemplo, la calidad del servicio postal, del servicio dental, del producto, de vida, etc.

### 5.3 Definiciones Formales.

Definición de la norma ISO 9000: “Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”.

Según **Luis Andrés Arnauda Sequera** Define la norma ISO 9000 "Conjunto de normas y directrices de calidad que se deben llevar a cabo en un proceso".

**Real Academia de la Lengua Española:** “Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie”.

**Philip Crosby:** “Calidad es cumplimiento de requisitos”.

**Joseph Juran:** “Calidad es adecuación al uso del cliente”.

**Armand V. Feigenbaum:** “Satisfacción de las expectativas del cliente”.

**Genichi Taguchi:** “Calidad es la pérdida (monetaria) que el producto o servicio ocasiona a la sociedad desde que es expedido”.

**William Edwards Deming:** “Calidad es satisfacción del cliente”.

**Walter A. Shewhart:** “La calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece).”

### 5.4 Sistema de Gestión de Calidad.

Es el conjunto de normas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes.

## **5.5 Norma ISO 9000**

La norma ISO 9000 fue creada por la prestigiosa Organización Internacional de Estandarización, con base en Ginebra, Suiza. Esta organización es una federación que cuenta con más de 110 diferentes esquemas de estándares.

## **5.6 Revisión de la norma ISO 9001:2008**

Los cambios realizados en la versión 2008 han sido orientados a la aclaración de conceptos y requisitos que durante la práctica de la implementación han sido reportados a través de los canales oficiales de la organización ISO.

## **5.7 Diagnostico**

El proceso de Gestión de la calidad está enfocado a la satisfacción de las necesidades reales del cliente, pero para poder lograrlo se debe de tomar en cuenta a cada uno de los integrantes de la organización y su compromiso con la empresa, ya que es la pieza clave para que pueda haber mejoras dentro de la misma organización.

Un cambio organizacional orientado a la implementación de un SGC requiere de un proceso extenso que inicia con el compromiso de la necesidad de cambio y que se desarrolla a través de un proceso de mejora continua, por lo que se inició con un diagnostico mediante la aplicación de instrumentos para la recolección de la información que permitan conocer el estado actual y analizar los recursos necesarios que se necesitarán para llevar a cabo la mejora al Sistema de Gestión de la Calidad.

## **5.8 Monitoreo del entorno.**

Es un aspecto continuo del proceso de planificación, los datos que se obtienen de forma continua deben de proporcionar información al equipo de planificación y a toda la empresa acerca de lo que está ocurriendo y la posibilidad de que ocurra algo que pueda afectar las operaciones de la empresa, su proceso de planeación y su futuro.

### **5.8.1 Macro Entorno.**

El análisis del entorno generalmente se refiere a los datos macroeconómicos pero también puede incluir industria y análisis de la competencia, análisis del consumidor, innovaciones de producto y el entorno interno de la compañía.

### **5.8.2 Micro Entorno.**

El Micro entorno de la Empresa se evalúa a través del Modelo de Competencia Ampliada, Modelo que distingue los distintos factores que generan influencias sobre la Empresa.

### **5.8.3 Entorno Industrial.**

Es el análisis sobre la identificación del sector o sectores en los que se ubica la organización refiriéndose a sus productos, consumidores, los fines de uso y el descubrimiento de los sistemas de información dentro del sector.



#### **5.8.4 El Entorno Organizacional.**

El entorno o ambiente donde operan las organizaciones constituye un factor de gran significación en la formulación de planes. El entorno es todo lo que se encuentra de los límites organizacionales hacia afuera y donde los gerentes no poseen mayor capacidad influencia o control.

Al ser las organizaciones sistemas abiertos, las mismas se encuentran en constante intercambio con su entorno y este intercambio ocurre en base a insumos y a productos que se demandan mutuamente. Las organizaciones intentan producir un equilibrio con su entorno a través de procesos de adaptación que permitan la viabilidad de su existencia.

#### **5.9 Principios de Gestión de Calidad.**

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que esta se dirija y se controle en forma sistemática. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que este diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas.

Se han identificado 8 principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora continua.

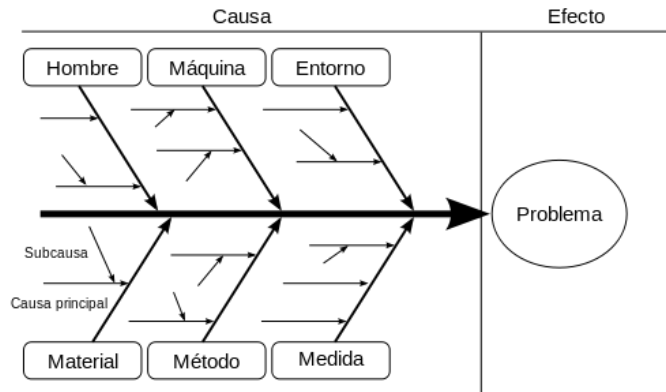
- **Enfoque al Cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por consiguiente deben comprender las necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder las expectativas.
- **Liderazgo:** Los líderes establecen unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

- Participación del Personal: El personal a todos los niveles, es la esencia de la organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- Gestión por Procesos: El resultado deseado es alcanzado con mayor eficiencia cuando las actividades y recursos se gestionan como un proceso.
- Enfoque de sistemas para la gestión: Identificar, comprender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización para el logro de sus objetivos.
- Mejora Continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería de ser un objetivo permanente en la empresa.
- Enfoque Basada en Hechos para la toma de decisión: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información.
- Relaciones mutuamente Beneficiosas con el proveedor: Una organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

## **5.10 Herramientas Básicas de la Calidad.**

Las siete herramientas básicas de calidad es una denominación dada un conjunto fijo de técnicas gráficas identificadas como las más útiles en la solución de problemas relacionados con la calidad. Se llaman básicas porque son adecuadas para personas con poca formación en materia de estadísticas, también pueden ser utilizados para resolver la gran mayoría de las cuestiones relacionadas con la calidad.

### 5.10.1 Diagrama de Ishikawa.



**Grafica 1: Diagrama de Ishikawa.**

El diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de causa-efecto, se trata de un diagrama que por su estructura ha venido a llamarse también: diagrama de espina de pez.

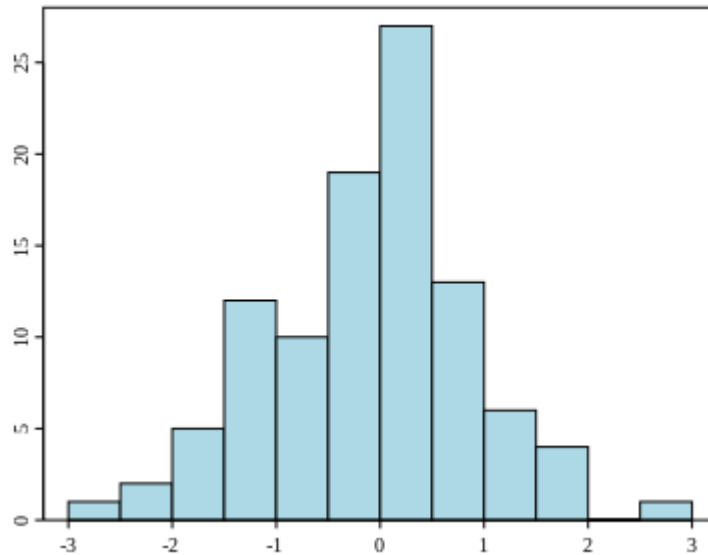
Consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha.

Este diagrama causal es de importancia debido a que permitió la representación gráfica de las relaciones múltiples de causa - efecto entre las diversas variables que intervienen en el proceso de la agencia aduanera.

### 5.10.2 Hoja de Verificación.

La hoja de verificación se utilizó para reunir datos basados en la observación del comportamiento del proceso en la agencia aduanera con el fin de detectar tendencias, por medio de la captura, análisis y control de información relativa al proceso. Básicamente fue un formato que facilitó tomar datos en una forma ordenada y de acuerdo al estándar requerido en el análisis que se realizaron.

### 5.10.3 Histograma.



**Grafica 2: Histograma.**

Se utilizó para obtener un panorama general de la muestra de acuerdo a las características cuantitativa y continua de la misma, y que fue de interés para este estudio.

Permitió observar la preferencia o tendencia, por parte de la muestra y/o población para ubicarse hacia una determinada región de valores dentro del espectro de valores posibles (sean infinitos o no) que pueda adquirir la característica. Así pues, se pudo evidenciar el comportamiento, observar el grado de homogeneidad, acuerdo o concisión entre los valores de todas las partes que componen la población o la muestra, o, en contraposición, poder observar el grado de variabilidad, y por ende, la dispersión de todos los valores que toman las partes, también es posible no evidenciar ninguna tendencia y obtener que cada miembro de la población toma por su lado y adquiere un valor de la característica aleatoriamente sin mostrar ninguna preferencia o tendencia, entre otras cosas.

### **5.10.3.1 Tipos de Histograma.**

#### **5.10.3.1.1 Diagramas de barras simples.**

Representa la frecuencia simple (absoluta o relativa) mediante la altura de la barra la cual es proporcional a la frecuencia simple de la categoría que representa.

#### **5.10.3.1.2 Diagramas de barras compuestas.**

Se usa para representar la información de una tabla de doble entrada o sea a partir de dos variables, las cuales se representan así; la altura de la barra representa la frecuencia simple de las modalidades o categorías de la variable y esta altura es proporcional a la frecuencia simple de cada modalidad.

#### **5.10.3.1.3 Diagramas de barras agrupadas.**

Se usa para representar la información de una tabla de doble entrada o sea a partir de dos variables, el cual es representado mediante un conjunto de barras como se clasifican respecto a las diferentes modalidades.

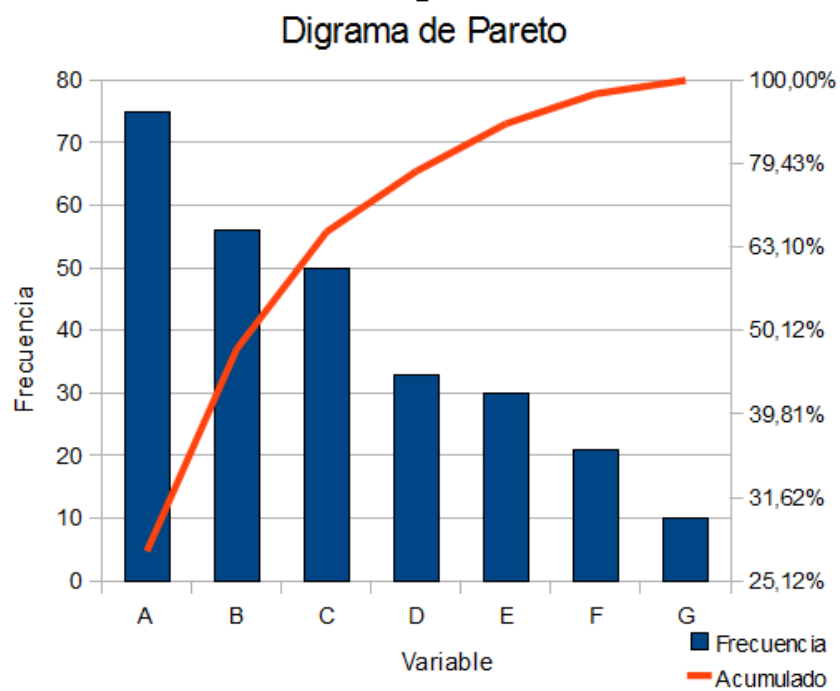
#### **5.10.3.1.4 Polígono de frecuencias.**

Es un gráfico de líneas que de las frecuencias absolutas de los valores de una distribución en el cual la altura del punto asociado a un valor de las variables es proporcional a la frecuencia de dicho valor.

#### **5.10.3.1.5 Ojiva porcentual.**

Es un gráfico acumulativo, el cual es muy útil cuando se quiere representar el rango porcentual de cada valor en una distribución de frecuencias.

#### 5.10.4 Diagrama de Pareto.



**Gráfica 3: Diagrama de Pareto**

El diagrama de Pareto, también llamado curva cerrada o Distribución A-B-C, es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras. Permitiendo asignar un orden de prioridades. El diagrama facilita mostrar gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos muy importantes. Mediante la gráfica colocamos los "pocos que son vitales" a la izquierda y los "muchos triviales" a la derecha.

El diagrama facilita el estudio de las fallas en las industrias o empresas comerciales.

### **5.10.5 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.**

El modelo de las cinco fuerzas de Porter facilita estudiar una industria a través de la identificación y análisis de cinco fuerzas: la rivalidad entre competidores, la amenaza de entrada de nuevos competidores, la amenaza de ingreso de productos sustitutos, el poder de negociación de los proveedores, y el poder de negociación de los consumidores.

Analizar estas fuerzas permite principalmente determinar el grado de competencia que existe en la industria, saber qué tan atractiva es, así como detectar oportunidades y amenazas, para poder desarrollar estrategias que permitan aprovechar dichas oportunidades y/o hacer frente a dichas amenazas.

#### **Fuerza 1: Poder de Negociación de los consumidores.**

Hace referencia al poder con que cuentan los consumidores o compradores de la industria para obtener buenos precios y condiciones. Cualquiera que sea la industria, lo usual es que los compradores siempre tengan un mayor poder de negociación frente a los vendedores; sin embargo, este poder suele presentar diferentes grados dependiendo del mercado. Por lo general, mientras menor cantidad de compradores existan, mayor será su capacidad de negociación, ya que al no haber tanta demanda de productos, éstos pueden reclamar por precios más bajos y mejores condiciones.

#### **Fuerza 2: Poder de negociación de los proveedores.**

El poder con que cuentan los proveedores de la industria para aumentar sus precios y ser menos concesivos valiéndose de la poca cantidad de proveedores existentes y a la baja oferta de materias primas. Pero además de la cantidad de proveedores que existan en la industria, el poder de negociación de éstos también tiende a aumentar cuando:

- Existen pocas materias primas sustitutas.
- El costo de cambiar de una materia prima a otra es alto.
- Las empresas realizan compras con poco volumen.

El análisis del poder de negociación de los proveedores permite formular estrategias destinadas a reducir su poder de negociación, y así lograr mejores condiciones o un mayor control sobre ellos.

### **Fuerza 3: Amenaza de nuevos competidores.**

Este punto se refiere a las barreras de entrada de nuevos productos y/o competidores. Cuanto más fácil sea entrar, mayor será la amenaza. Porter identificó siete barreras de entradas que podrían usarse para crearle a la organización una ventaja competitiva:

- Economías de escala
- Diferenciación del producto
- Inversiones de capital
- Desventaja en costos independientemente de la escala
- Acceso a los canales de distribución
- Política gubernamental
- Barreras a la entrada



## **Fuerza 4: Amenaza de Productos Sustitutos.**

El ingreso potencial de empresas que producen o venden productos alternativos a los de la industria ya existente.

Los productos sustitutos suelen ingresar fácilmente a una industria cuando:

- Los precios de los productos sustitutos son bajos o menores que los de los productos existentes.
- Existe poca publicidad de productos existentes.
- Hay poca lealtad en los consumidores.
- El costo de cambiar de un producto a otro sustituto es bajo para los consumidores.

El análisis de la amenaza de ingreso de productos sustitutos permite formular estrategias destinadas a impedir el ingreso de empresas que produzcan o vendan estos productos o, en todo caso, estrategias que permitan competir con ellas.

## **Fuerza 5: Rivalidad entre Competidores.**

Generalmente la fuerza más poderosa de todas, hace referencia a la rivalidad entre empresas que compiten directamente en una misma industria, ofreciendo el mismo tipo de producto. Una fuerte rivalidad entre competidores podría interpretarse como una gran cantidad de estrategias destinadas a superar a los demás, estrategias que buscan aprovechar toda muestra de debilidad en ellos, reacciones inmediatas ante sus estrategias o movidas. La rivalidad entre competidores tiende a aumentar principalmente a medida que éstos aumentan en número y se van equiparando en tamaño y capacidad.

A medida que la rivalidad entre competidores se hace más intensa, las ganancias de la industria disminuyen, haciendo que ésta se haga menos atractiva y que, por tanto, disminuya el ingreso de nuevos competidores. Analizar la rivalidad entre competidores nos permite comparar nuestras ventajas competitivas con las de otras empresas rivales, y así formular estrategias que nos permitan superarlas.

## **5.10.6 Análisis FODA.**

La matriz FODA es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, etc., que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

Es como si se tomara una “radiografía” de una situación puntual de lo particular que se esté estudiando. Las variables analizadas y lo que ellas representan en la matriz son particulares de ese momento. Luego de analizarlas, se deberán tomar decisiones estratégicas para mejorar la situación actual en el futuro.

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio (persona, empresa u organización, etc.) permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El objetivo primario del análisis FODA consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto, (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Ese constituye el primer paso esencial para realizar un correcto análisis FODA. Cumplido el mismo, el siguiente consiste en determinar las estrategias a seguir.

Para comenzar un análisis FODA se debe hacer una distinción crucial entre las cuatro variables por separado y determinar qué elementos corresponden a cada una.

A su vez, en cada punto del tiempo en que se realice dicho análisis, resultaría aconsejable no sólo construir la matriz FODA correspondiente al presente, sino también proyectar distintos escenarios de futuro con sus consiguientes matrices FODA y plantear estrategias alternativas.

Tanto las fortalezas como las debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, y solo se puede tener injerencia sobre ellas modificando los aspectos internos.

**Fortalezas:** son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y que le permite tener una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

**Oportunidades:** son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

**Debilidades:** son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

**Amenazas:** son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

## **5.10.7 Diagrama de Flujo.**

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso. El diagrama de flujo ofrece una descripción visual de las actividades implicadas en un proceso mostrando la relación secuencial entre ellas, facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás, el flujo de la información y los materiales, las ramas en el proceso, la existencia de bucles repetitivos, el número de pasos del proceso, las operaciones de interdepartamentales. Facilita también la selección de indicadores de proceso.

### **5.10.7.1 Tipos de diagramas de flujo.**

- Formato vertical: En él, el flujo y la secuencia de las operaciones, va de arriba hacia abajo. Es una lista ordenada de las operaciones de un proceso con toda la información que se considere necesaria, según su propósito.
- Formato horizontal: En él, el flujo o la secuencia de las operaciones, va de izquierda a derecha.
- Formato panorámico: El proceso entero está representado en una sola carta y puede apreciarse de una sola mirada mucho más rápido que leyendo el texto, lo que facilita su comprensión, aun para personas no familiarizadas. Registra no solo en línea vertical, sino también horizontal, distintas acciones simultáneas y la participación de más de un puesto o departamento que el formato vertical no registra.
- Formato Arquitectónico: Describe el itinerario de ruta de una forma o persona sobre el plano arquitectónico del área de trabajo. El primero de los flujogramas es eminentemente descriptivo, mientras que los utilizados son fundamentalmente representativos.

## **5.11 Mapa Estratégico.**

Es un modelo de gestión estratégico - operacional, que permite: desarrollar, comunicar e implementar una estrategia, posibilitando la obtención de resultados a corto y mediano plazo. Se mide la actuación de la empresa desde 4 perspectivas equilibradas:

5.11.1 Financieras.

5.11.2 De clientes y Mercado.

5.11.3 De los procesos Internos.

5.11.4 De las personas y la tecnología.

## **5.12 Misión.**

La misión es la razón de ser de la empresa, el motivo por el cual existe. Así mismo es la determinación de las funciones básicas que la empresa va a desempeñar en un entorno determinado para conseguir tal misión. En la misión se define: lo que la empresa pretende cumplir en el entorno que actúa, lo que pretende hacer y el para quien lo va a hacer.

## **Elementos que complementan la misión:**

Con la misión se conocerá el negocio al que se dedica la empresa en la actualidad, y hacia qué negocios o actividades puede encaminar su futuro, por lo tanto también debe ir de la mano con la visión y los valores.

## **5.13 Visión.**

La visión es una exposición clara que indica hacia donde se dirige la empresa a largo plazo y en que se deberá convertir, tomando en cuenta el impacto de las nuevas tecnologías.

## 5.14 Valores.

Los valores son aquellos juicios éticos sobre situaciones imaginarias o reales a los cuales nos sentimos más inclinados por su grado de utilidad personal y social.

Los valores de la empresa son los pilares más importantes de cualquier organización. Con ellos en realidad se define así misma, porque los valores de una organización son los valores de sus miembros, y especialmente los de sus dirigentes.

## 5.15 Organigrama.

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización, incluyen las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor.

El organigrama es un modelo abstracto y sistemático que permite obtener una idea uniforme y sintética de la estructura formal de una organización:

- Desempeña un papel informativo.
- Presenta todos los elementos de autoridad, los niveles de jerarquía y la relación entre ellos.

En el organigrama no se tiene que encontrar toda la información para conocer cómo es la estructura total de la empresa.

Todo organigrama tiene el compromiso de cumplir los siguientes requisitos:

- Tiene que ser fácil de entender y sencillo de utilizar.
- Debe contener únicamente los elementos indispensables.

## 5.16 Características del Huevo.

### 5.16.1 Peso:

De acuerdo al Reglamento internacional (CE) N°1907/90 Normas de comercialización de los huevos publicado en Bruselas (Bélgica), junio 1990 se establecen cuatro categorías para la Comercialización de los huevos, en función del peso que presenten:



**Grafica 4: Clasificación de huevos**

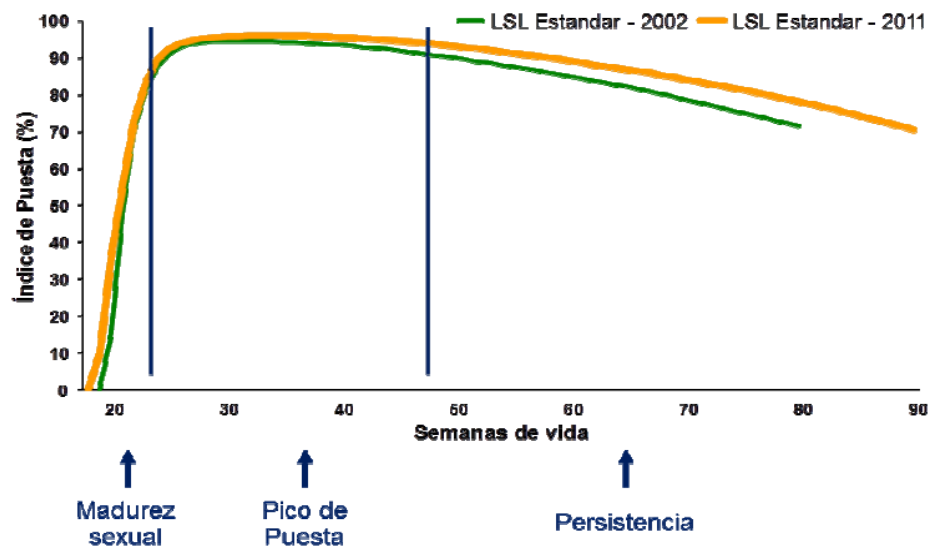
### 5.16.2 Limpieza y Color:

Para producir huevos limpios es necesario la limpieza del mismo, evitar las heces líquidas, principal responsable de los huevos sucios. Una buena limpieza puede evitar enfermedades tales como Rotavirus, Gumboro, etc. Con respecto al color de la cascara de los huevos marrones, solo se puede evitar las situaciones que lo deteriore, pues no es posible mejorarlo. La pigmentación de la cascara está determinada genéticamente y es muy difícil modificarla.



### 5.16.3 Tamaño:

El tamaño del huevo es otro factor de la calidad. En gran mayoría de nuestros países, la rentabilidad del negocio resulta favorecida cuando las gallinas producen huevos de mayor peso o tamaño, en especial en el primer tercio del ciclo productivo.



**Gráfica 5: Curva del ciclo de postura.**

No existe ninguna duda que el peso y la composición corporal son de los factores más importantes que influyen en el tamaño del huevo la madurez sexual y durante todo el resto del periodo productivo.

Los principales factores nutricionales que tienen una influencia muy significativa en el tamaño del huevo durante la postura. No es recomendable usar niveles altos de proteínas en la ración para mejorar el peso de los huevos, pues no solo significa un costo adicional, sino que, además crean problemas de contaminación y afectan el desempeño productivo de las gallinas, en especial ponedoras en condiciones de calor y de alta humedad.

#### **5.16.4 Frescura.**

La frescura es otro de los factores importantes para la selección de huevos, ya que hoy en día es difícil determinar la frescura del huevo, los huevos más frescos y de alta calidad que se pueden adquirir son sin duda los que se obtienen directamente de la granja.

Si bien los huevos viejos son aptos para el consumo humano, no suelen conservar el delicioso sabor de los huevos frescos y al cocinarlos no quedan tan perfectos como se espera.

Para implementar la frescura en la calidad de huevo el estudio determinó el estampado del mismo, que es una serie de números y fechados. Esto indica el momento en que los huevos se limpian y se embalan en los separadores de cartón. Por ejemplo, si el cartón está con 1 de enero del 2016, significa que se limpiaron y empaquetaron en dicha fecha.

Dicha fecha viene acompañada de otro número que es el indicativo de vencimiento, tiempo límite para vender los huevos al consumidor. Por ejemplo, un cartón de huevos estampados con 15 de enero del 2016----28 de febrero del 2016 significa que los huevos son del 15 de enero, pero en el mercado los pueden vender hasta el 28 de febrero, es decir, un mes y medio más tarde.

### **5.16.5 Segmentación de Mercado.**

Al realizar la segmentación del mercado tiene como objetivo mejorar la selección del huevo para cada tipo de consumidor, basándose en la característica de peso. Esto para garantizar a los consumidores la calidad del producto.

Basados en el peso del huevo la segmentación de mercado es de la siguiente manera:

#### ***Supermercados:***

- Huevos tipo S.G (Súper Grandes) = 73g a más.
- Huevos tipo G (Grandes) = De 63g a 73g.

#### ***Mercados Locales:***

- Huevos tipo M (Medianos) = De 53g a 63g.

#### ***Pulperías:***

- Huevos tipo P (Pequeños) = Menos de 53g.

## **6. Diseño Metodológico.**

### **6.1 Tipo de Investigación.**

El estudio desarrollado fue una “Investigación de campo”, se caracterizó por el levantamiento de información en la empresa, a través de la aplicación de entrevistas y encuesta realizadas a los clientes internos y externos, con lo cual se obtuvo la información sobre los requisitos del cliente, aspectos legales y reglamentarios, la evaluación de los elementos del sistema actual con respecto a la norma ISO 9001-2008, se identificó la situación sobre los procesos del sistema de gestión de calidad con respecto a la distribución de los productos ofertados.

### **6.2 Descripción de la Población de Estudio.**

Para realizar este estudio en la Avícola El Águila, se identificó la población de estudio que permitió determinar la cantidad representativa para llevar a cabo la recolección de la información y las técnicas a utilizar.

La población de estudio fue constituida por la participación del área de producción como limpiadores de galpones, recolectores, seleccionadores y distribuidores de huevo, como procesos relevantes para la satisfacción del cliente, se identificó una población aproximada de 14 empleados como clientes internos de la empresa.

Para la obtención de la información se consultó a los clientes externos de Avícola El Águila, para los clientes externos se hace referencia a los minoristas de venta de huevo según datos suministrados por los registros del área de venta los cuales ascienden a 17 en los diferentes puntos de distribución.

### **6.3 Muestreo.**

Los elementos muestrales tendrán valores muy homogéneos a los de la población, de manera que las mediciones en el subconjunto, darán estimados precisos del universo, el cual depende del error asignado en el muestreo.

De acuerdo a la población de estudio y las fuentes de información primaria fue necesario sacar una muestra representativa para los clientes externos dado que ascienden a una cantidad de 17 clientes, como unidad de análisis y específicamente se delimitó para los clientes de las ciudades de Masaya y Granada de acuerdo a las características de los mismos y la concentración en la región es donde la empresa tiene mayor incidencia comercial.

### **6.4 Tipo de información de las fuentes.**

Con cada una de las fuentes de información se efectuó de manera eficiente el proceso de recolección de la información pertinente al estudio, los cuales se describen a continuación:

- ✓ **Conocer la motivación del cambio de Avícola El Águila para la unidad de selección, limpieza y distribución del huevo.**

Para lograr este objetivo se efectuaron entrevistas a través de la técnica de grupos focales con la dirección de la organización y se determinó los procesos que fueron objeto de análisis y específicamente las características del personal que está involucrado en la selección, limpieza y distribución del huevo.

- ✓ ***Lograr el compromiso e involucramiento de todo el personal en el proceso de evaluación del sistema de gestión de calidad.***

Permitió evaluar la necesidad de cambio a través del análisis de los indicadores relacionados con la unidad de producción y distribución, como parte de la evaluación diagnóstica se necesitó de la participación del personal para conocer los elementos más sensibles con respecto al clima organizacional.

- ✓ ***Conocer los elementos del SGC actual, para su debida caracterización y la manera de funcionamiento con respecto a los procesos relevantes en la unidad de servicio al cliente.***

## **6.5 Procedimiento para la recolección de información.**

Para la recolección de la información se revisaron los objetivos del estudio de los cuales se analizó la información relevante de cada una de las fuentes.

El instrumento aplicado en la recolección de la información fue en dependencia del tipo de fuente y de la cantidad de población consultada siendo las siguientes:

- a. Observación: Estructurada y no estructurada.
- b. Entrevista.
- c. Encuesta.

El instrumento aplicado en la recolección de la información estuvo en dependencia del tipo de fuente y de la cantidad de población consultada siendo las siguientes:

### **1. Observación:**

Se observó la conducta de personas, objetos y sucesos que están relacionados de forma directa con la unidad de recolección, limpieza, selección y distribución del huevo a través de visitas realizadas a la empresa que permitió caracterizar los elementos del estudio.

La observación se realizó de la siguiente manera:

- Estructurada: Se especificó previamente lo que se observó y como se registró la observación a través de una lista de variación o checklist.
- No estructurada: Se anotaron todos los aspectos de relevancia para el estudio en la unidad de producción siendo de forma exploratoria.

### **2. Entrevista:**

Se realizó una lista de preguntas que sirvieron para obtener la información de los cuadros de mando, así como los responsables de los procesos involucrados en la unidad de producción, las cuales se hicieron de manera personal.

### **3. Encuesta:**

Se aplicó a una muestra de la población tanto a los clientes internos como al personal de la unidad de servicio al cliente de manera significativa a través de una serie de preguntas.

En el caso de los clientes externos a la unidad de producción, se aplicó una encuesta para conocer los requisitos necesarios que permitieron la mejora de los procesos relevantes de la empresa.

## **6.6 Estrategia para la aplicación de los instrumentos.**

Para obtener la información de la gerencia de *Avícola El Águila* se utilizó un cuestionario para entrevistar a cada uno de los encargados de las áreas y procesos de la unidad de producción y distribución, la captura de la información se realizó a través de la toma de notas en la que se evidenció el compromiso para el desarrollo del plan de mejora, además se aplicaron encuestas a los clientes externos e internos para conocer las factores con mayor incidencia tales como el clima organizacional.

## **6.7 Procesamiento de la información.**

Para el análisis y procesamiento de los datos se utilizó la herramienta de edición de texto Word, Macro de Excel 2007, Statgraphics, en la captura de la información brindada por la gerencia, en el caso de los trabajadores la aplicación del cuestionario para medir el clima organizacional se utilizó el CDO (Diagnostico de Clima Organizacional).

El cual generara de acuerdo a su programación los diferentes escenarios según criterios previos establecidos, así como la aplicación de una herramienta para el auto diagnóstico y la guía para evaluar los numerales de la norma.

La encuesta a los clientes necesitó un proceso de llenado, codificación, conteo, creación de base datos, digitación y generación de los resultados de forma porcentual, numérica y grafica a través del CDO.



## **6.8 Descripción de Avícola El Águila.**

Avícola El Águila fue fundada en el año 2014 en el municipio de Nindirí, departamento de Masaya, ubicada de Avícola La Barranca 500 metros al norte y 100 metros al este. Cuenta con 7 galpones de los cuales 6 son los que contienen gallinas que están en ciclo de producción divididos por edad.

- 3 galpones de gallinas adultas.
- 3 galpones de gallinas jóvenes.
- 1 galpón que contiene jóvenes y adultas: gallinas enfermas o que no están produciendo por distintas razones (gallinas cluecas, cresta pequeña, ciclo de producción terminado).

Las actividades inician a las 5:30 am con 2 operarios, cada uno tiene asignado sus galpones es decir uno para gallinas adultas y otro para el lote de gallinas jóvenes, que se encargan de limpiar bebederos y de la alimentación de todas las gallinas, esas actividades duran entre 1 hora y 1 1/2 hora. Tiene tres turnos de recolección del huevo; dos turnos en la mañana y uno por la tarde.

### **6.8.1 Recolección de la mañana.**

- Recolección: 7:00 am – 8:30 am.
- Recolección: 9:30 am - 10:30 am.
- Recolección: 11:30 am – 12:00 pm.

En el período de 1:30 pm a 2:30 pm, los operarios se encargan nuevamente de la alimentación, rellenan los comederos que estén vacíos y si el comedero aún tiene purina esperan que las gallinas se coman ese alimento para luego rellenas.

## 6.8.2 Recolección de la tarde.

➤ Recolección: 3:30 pm- 4:00 pm.

Los huevos recolectados son llevados al área de calidad donde 3 operarios, los colocan a piso para luego clasificarlos según:

A. Tamaño: pequeño, mediano, grande.

B. Color: colorados, pálidos.

C. Defectuosos: picados.

Esta clasificación se realiza según la experiencia de cada operario, es decir que los parámetros de selección no están estandarizados. Seguidamente cada operario procede a colocarle el sello de comercialización a cada huevo. Posteriormente son distribuidos en los mercados aledaños.

## 6.9 Análisis de precios.

Avícola el Águila para determinar el precio de su producto en el mercado analizó las distintas opciones de alimento comercial que ofrecieron los proveedores con el fin de obtener un producto de buena calidad con aceptación de los clientes, llegando a la conclusión que el precio de producción más adecuado es de C\$ 72 por cajilla. Por consiguiente Avícola el Águila tiene distintos precios según la clasificación del huevo, dichos precios se apegan mucho al valor que presenta la competencia en los mercados municipales de Masaya y Granada. A continuación se presenta la lista de precios de Avícola El Águila.

<b>Aguila</b>	
Jumbo	C\$ 105.00
Mediano	C\$ 90.00
Pequeño	C\$ 80.00

**Tabla 1: Lista de precios Avícola el Águila (Fuente: Avícola El Águila).**

De acuerdo a la demanda del producto y los precios vigentes en el mercado Avícola El Águila ha determinado la producción del huevo que se presenta en la siguiente tabla.

<b>Producción</b>	<b>Cajillas</b>	<b>Unidades</b>
<b>Diario</b>	<b>212</b>	<b>6,360</b>
<b>Mensual</b>	<b>6,360</b>	<b>190,800</b>
<b>Anual</b>	<b>77,380</b>	<b>2, 321,400</b>

**Tabla 2: Distribución cajillas de huevos y unidades (Fuente: Avícola El Águila).**

### **6.9.1 Políticas de descuentos.**

A los huevos averiados (picados y quebrados) se les aplica un descuento del 42.9% sobre el Costo de Producción (C\$ 72.00), esto se hace con la finalidad de recuperar una parte del costo de producción.

#### **6.9.1.2 Lista diferenciada por tipo de cliente.**

- **Mercados Locales.**

Huevo tamaño Mediano de 53g a 63g.

Huevo tamaño pequeño menos de 53g.

- **Pulperías.**

Huevos tamaño pequeño menos de 53g

- **Cliente aledaño.**

Huevos averiados: son huevos de diferente tamaño que sufrieron un daño (picados o quebrados) en su producción.

Comparación de precios de la competencia							
Águila		Yema de Oro		Estrada		Barranca	
Jumbo	C\$ 105.00	Jumbo	C\$ 100.00	Jumbo	C\$ 100.00	Jumbo	C\$ 105.00
Mediano	C\$ 90.00	Mediano	C\$ 95.00	Mediano	C\$ 90.00	Mediano	C\$ 100.00
Pequeño	C\$ 80.00	Pequeño	C\$ 85.00	Pequeño	C\$ 80.00	Pequeño	C\$ 90.00

**Tabla 3: Comparación de precios con la competencia (Fuente: Avícola El Águila).**

### **Huevo Jumbo.**

Como se puede observar en la gráfica, los precios de Avícola El Águila son iguales a Avícola La barranca C\$105 córdobas respectivamente. Sin embargo el precio para esta clasificación no compite con Yema de Oro y Avícola Estrada, por lo tanto se necesita realizar un ajuste en los precios siempre y cuando esto sea posible.

### **Huevo Mediano.**

Avícola El Águila ofrece un buen precio C\$ 90.00 para esta clasificación de huevo, igualándose únicamente con Avícola Estrada. Este precio lo hace más accesible al cliente, por lo cual es preferido.

### **Huevo Pequeño.**

Avícola El Águila ofrece un buen precio C\$ 80.00 para esta clasificación de huevo, igualándose únicamente con Avícola Estrada. Este precio lo hace más accesible al cliente, por lo cual es el preferido.

## **6.10 Canales Comerciales.**

Avícola el Águila presenta un producto que está dirigido a tiendas al detalle, puestos de mercados municipales de Masaya y Granada y personas aledañas a la empresa que se ubica en la ciudad de Nindirí.

### **Tipo de Consumidores:**

Los consumidores identificados para esta producción son detallistas, consumidores finales y comercios que utilizan huevos para la producción de otros productos, en este caso las panaderías artesanales en total 3 ubicadas en la ciudad de Nindirí.

Para realizar la compra del producto, los clientes levantan el pedido al distribuidor de la empresa según la demanda que estos tengan. El distribuidor se encarga de ofertar el producto en diferentes puestos de los mercados municipales de Masaya o Granada. Para efectuar la compra los clientes se ponen en contacto vía telefónica con el distribuidor para solicitar el producto, este a su vez se pone de acuerdo con su superior para que lo abastezca y satisfacer la demanda.

Esta es una forma sencilla de distribución ya que el cliente se siente cómodo por la manera en que adquiere el producto puesto que se les entrega en su respectivo puesto de ventas, siendo esto un canal comercial indirecto.



**Grafica 6: Esquema canal comercial.**

La siguiente tabla muestra la cantidad de producto que compran los mercados municipales.

<b>Mercado mensual</b>	<b>cantidad de cajillas de huevos</b>	<b>%</b>	<b>Ventas</b>
<b>Masaya</b>	<b>955</b>	<b>64.30</b>	<b>4400</b>
<b>Granada</b>	<b>530</b>	<b>35.70</b>	<b>1760</b>
<b>Total</b>	<b>1485</b>	<b>100</b>	<b>6160</b>

**Tabla 4: Cantidad de Productos Vendidos (Fuente: Avícola El Águila).**

Según los datos recopilados se observa que la mayor distribución del producto se da en el departamento de Masaya.

## 6.11 Publicidad.

Para dar publicidad al producto se hizo una distribución de stickers y folletos con la marca de la asociación de A.P.E.M.E.P.A.N (Asociación de pequeños y medianos productores avícolas de Nicaragua) la cual comercializa la venta de huevos con el nombre El Corral. En los vehículos empresariales particulares lleva el logotipo de la empresa así como también el número correspondiente de avícolas asociadas por cualquier incidente.

Para motivar a la clientela se hizo uso de un perifoneo con la información del producto (calidad, frescura, precios accesibles) de esta manera se genera una inquietud en las personas hacia el producto para su debida adquisición y ver si es de su agrado.



**Grafica 7: Publicidad del Producto**

## 6.12 Promociones.

La estrategia de promoción debe jugar un papel muy importante, con el fin de incrementar la frecuencia y la cantidad de compra buscando que los clientes compren más y de manera más seguida. Debe fidelizar el uso del punto de venta haciendo que el consumidor se acerque más frecuentemente al sitio de venta, que lo prefiera y se acostumbre a usarlo.

## Escala de descuento.

Escala de descuentos			
Nivel de compra	Descuento por cajilla	ejemplo de inversión	Ahorro cliente
50 – 100	C\$2	100 x 88 = 8800	C\$200
101 – 150	C\$2.20	150 x 87.80 = 13,170	C\$330

**Tabla 5: Escala de Descuento (Fuente: Avícola El Águila).**

Para incentivar el producto se le da la facilidad al cliente de un canje a un cierto límite (10 unidades) por cualquier enfermedad que se presente así como también se les garantiza un producto fresco que no se pueda estropear y no reducir la calidad del cliente y el proveedor.

## Supuestos de Venta.

Vendedores: 1.

Contactos: 18

Clientes Fijos: 11

Precio de Venta promedio: C\$2700 por cliente.

Clientes	cajillas día	semanal	grande	mediano	pequeño	precios			ingresos
masaya 1	70	350	0	250	100	100	90	80	30,500
masaya 2	42	210	20	120	70	100	90	80	18,400
masaya 3	30	150	0	50	100	100	90	80	12,500
masaya 4	12	60	0	30	30	100	90	80	5,100
masaya 5	12	60	0	30	30	100	90	80	5,100
masaya 6	9	45	0	30	15	100	90	80	3,900
masaya 7	8	40	0	20	20	100	90	80	3,400
masaya 8	6	30	0	15	15	100	90	80	2,550
masaya 9	2	10	10	0	0	100	90	80	1,000
<b>total masaya</b>	<b>191</b>	<b>955</b>	<b>30</b>	<b>545</b>	<b>380</b>				<b>82,450</b>
Granada 1	135	270	0	135	135	100	90	80	22,950
Granada 2	130	260	0	160	100	100	90	80	22,400
<b>total Granada</b>	<b>265</b>	<b>530</b>	<b>0</b>	<b>295</b>	<b>235</b>				<b>45,350</b>
<b>total ingresos</b>									<b>127,800</b>
<b>total cajillas distribuidas : 1,485 x costo de produccion de una cajilla = 72</b>									<b>-106,920</b>
<b>ingresos semanal por venta de huevos</b>									<b>20,880</b>

**Tabla 6: Registro de distribución**

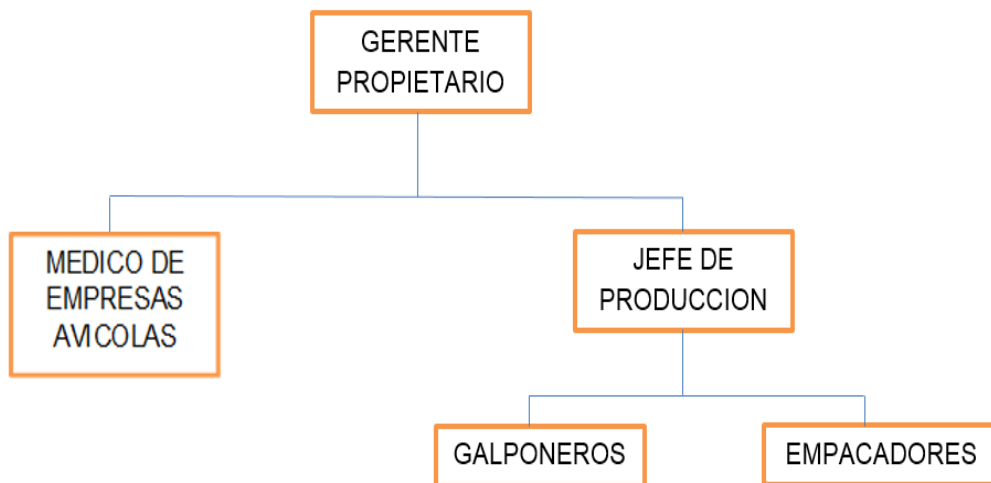


En la tabla anterior no se refleja el registro de huevos averiados ya que estos son inconstantes y la distribución de este se da en personas aledañas a la empresa con un promedio máximo de 15 unidades al día promediando 3 ½ cajillas semanal el cual varia tanto como por semana como por día. El valor de la cajilla es C\$40 para compensar un poco los costos de producción.

### 6.13 Organigrama Avícola El Águila.

Actualmente Avícola el Águila no cuenta con una estructura organizacional, por lo que los puestos de trabajo están asignados según las responsabilidades que tienen cada uno de los colaboradores de la empresa, es por ello que es de suma importancia el determinar los niveles de jerarquía desde los niveles más altos hasta los más bajos respectivamente.

La estructura de una empresa es uno de los elementos clave de la organización, a continuación se detalla el organigrama actual de Avícola El Águila.



**Grafica 8: Organigrama actual de Avícola El Águila.**

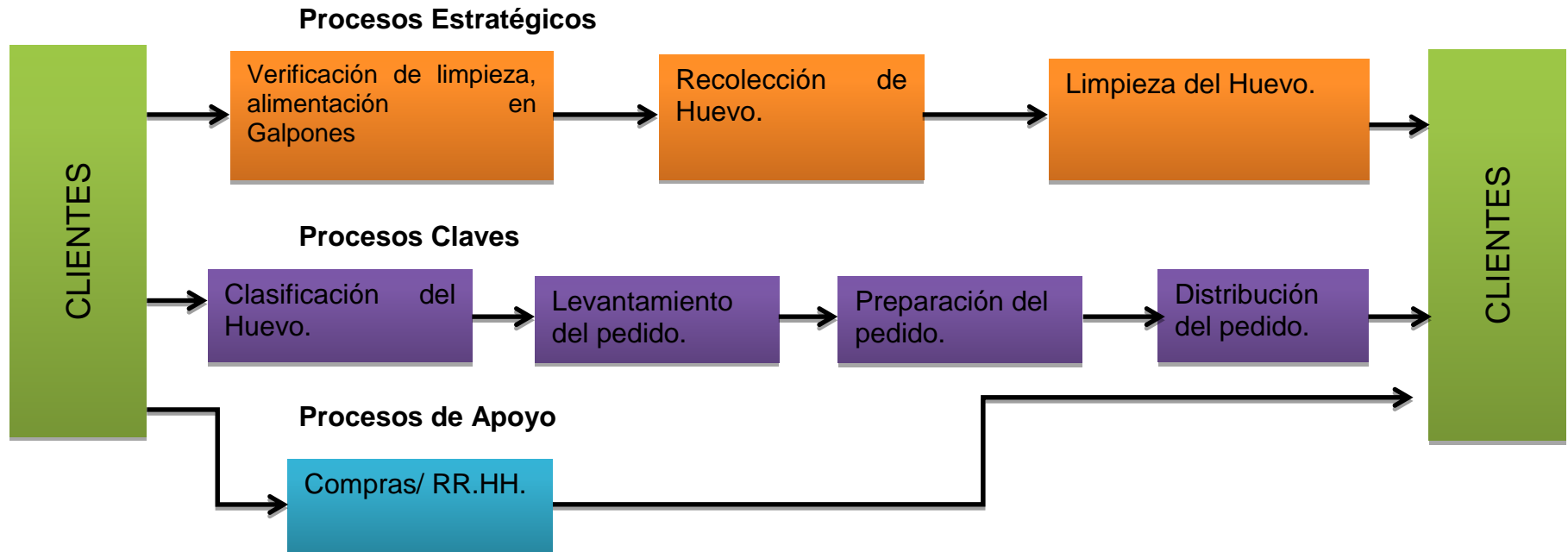
### **6.13.1 Misión Actual.**

Carente de ella.

### **6.13.2 Visión Actual.**

Carente de ella.

### 6.13.3 Mapa de Proceso.



Grafica 9: Mapa de Procesos Avícola El Águila.

### **6.13.3.1 Procesos claves.**

Son aquellos directamente ligados al servicio que presta Avícola El Águila, y por tanto, orientados al cliente/usuario y a los requisitos que él exige. Como consecuencia, su resultado es percibido directamente por el cliente/usuario (se centran en aportarle valor al cliente).

### **6.13.3.2 Procesos estratégicos.**

Los procesos estratégicos son aquellos establecidos por la alta dirección de Avícola El Águila y definen cómo opera el negocio y cómo se crea valor para el cliente / usuario y para la organización.

Soporta la toma de decisiones sobre planificación, estrategias y mejoras en la organización. Proporcionan directrices, límites de actuación al resto de los procesos.

### **6.13.3.3 Procesos de apoyo o soporte.**

Los procesos de apoyo son los que sirven de soporte a los procesos claves. Sin ellos no serían posibles los procesos claves ni los estratégicos. Estos procesos son determinantes para que puedan conseguirse los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes/usuarios.

## 6.14 Situación actual.

Para realizar el plan de mejora en la selección del huevo en Avícola El Águila en base a la norma ISO 9001-2008 que permita cambios significativos para la organización, fue indispensable llevar a cabo la evaluación que permitió el análisis de la situación actual a nivel macro y micro en la empresa para desarrollar estrategias dirigidas a la mejora continua ante las incidencias que puedan ocurrir a causas de situaciones del entorno.

Se evaluó si existen las condiciones necesarias para lograr los requisitos de calidad en el servicio de clasificación del huevo, su distribución y comercialización del producto, para lo cual se realizaron dos auto diagnósticos, uno en lo relativo a los ocho principios de la calidad y el otro sobre el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001-2008, los cuales sirvieron de referencia para evaluar el nivel de cumplimiento en el Sistema de Gestión de Calidad en Avícola El Águila.

Se aplicó encuestas a los clientes para conocer requisitos del tamaño y calidad del huevo, así como, se realizó el análisis para la identificación y determinación de problemas a nivel interno de la organización, así mismo considerando la situación actual se aplicó un análisis FODA (Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), para la obtención de las estrategias a desplegar en el plan de mejora.

Con la información generada de la evaluación diagnóstica se respondió a las interrogantes de la gerencia para emprender un proceso de mejora continua.

En el análisis FODA se siguió la metodología para la mejora continua de los sistemas de gestión de calidad y la utilización de las herramientas de calidad para el desarrollo de estrategias que permitió la constitución del plan de mejora continua en la empresa.

## **6.15 Análisis del Entorno:**

Para que una empresa obtenga una ventaja competitiva, debe permanecer vigilante, y estar permanentemente rastreando los cambios que se producen en su entorno.

También tiene que ser ágil para alterar sus estrategias y planes cuando surge alguna dificultad, por esta razón es necesario que Avícola El Águila analice cuales son los factores que influyen a su alrededor.

### **6.15.1 Macro Entorno**

De acuerdo al giro de negocio de Avícola El Águila empresa productora de huevos, existen algunos factores que se encuentran en el entorno que tienen influencia directa en sus procesos relevantes y que pueden afectar el logro de su misión y visión como organización, es bien conocido para la organización que el ambiente externo es extremadamente variado y complejo ya que las organizaciones experimentan cambios muy acelerados de acuerdo a los factores político, económico, social y tecnológico, ya que estos se encuentran en una constante variación que incide en el giro de negocio de Avícola El Águila.

Para lograr un nivel más amplio de conocimiento de cada una de estos factores se analizan considerando la interdependencia que existe entre ellos y las posibles oportunidades que se presentan a las organizaciones para lograr sus objetivos estratégicos.

Se muestra a continuación el resumen del análisis del macro entorno de acuerdo a cada uno de sus factores:

## **Análisis PEST**

### **Factor Político:**

- Ventaja en exoneración de impuestos.
- Exigencia de EPP según la ley 618.
- Exigencia de ley 185"Codigo de trabajo", Capítulo I: Higiene y Seguridad Art.100 establece que todo empleador está obligado a brindar el EPP a cada empleado.

### **Factor Económico:**

- *Ley Nº 601, Ley de promoción de la competencia.*
- Ley No. 291: Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal
- Altos costos de insumos.
- Decreto ejecutivo 049 – 1990: Reglamento del servicio de inspección de sanidad animal, donde se establecen las medidas higiénicas y sanitarias para la manipulación de los productos, subproductos y derivados de animales.
- Entradas de Nuevos competidores al mercado.
- Estancamiento del sector.
- Aumento del poder de negociación con los proveedores.
- Contrabando del producto proveniente de países vecinos.
- NTON: Norma sanitaria de manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios para manipuladores.
- NTON: Directrices para la aplicación del sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP).

### **Factor Social:**

- Escases de canales de distribución.
- Gustos y preferencias variables.

### **Factor Tecnológico:**

- Planificación inadecuada del mantenimiento de los galpones.
- Escasez de tecnología para selección apropiada del tamaño del huevo.

## **6.15.2 Micro Entorno**

### **Situación Actual**

Se puede definir al diagnóstico como un proceso analítico que permite conocer la situación real de la organización en un momento dado para descubrir puntos y áreas de oportunidad para la mejora continua.

Para diagnosticar la situación actual de Avícola El Águila, se utilizó un conjunto de herramientas que determinan el estado interno de la misma.

A continuación se presentarán los resultados de la evaluación de cada uno de los factores involucrados en el estudio.

## **6.16 Satisfacción del cliente interno.**

Para identificar las causas de los principales problemas de la unidad de Selección del tamaño del huevo, se utilizaron las siguientes herramientas de la calidad: tormenta de ideas, afinidad, Cartas de control X-R, diagrama causa-efecto también conocido como Ishikawa o Espina de Pescado y diagrama de Pareto se escogieron por ser herramientas efectivas y de clara visualización.



La efectividad de estrategias de aprendizaje visual a través de las herramientas de calidad es de vital importancia para la construcción y comprensión de nuevos conocimientos en cuantos a escenarios no deseados en la empresa.

Para Avícola El Águila complacer las necesidades del cliente, representa una oportunidad de mejora, la cual está orientada a reducir la brecha existente en cuanto a su grado de satisfacción, motivos generados por diferentes causas y efectos asociados a los factores clave en el proceso de selección del tamaño del huevo.

Parte de la metodología utilizada en la aplicación de las herramientas de la calidad fue a través de la realización de entrevistas a los miembros

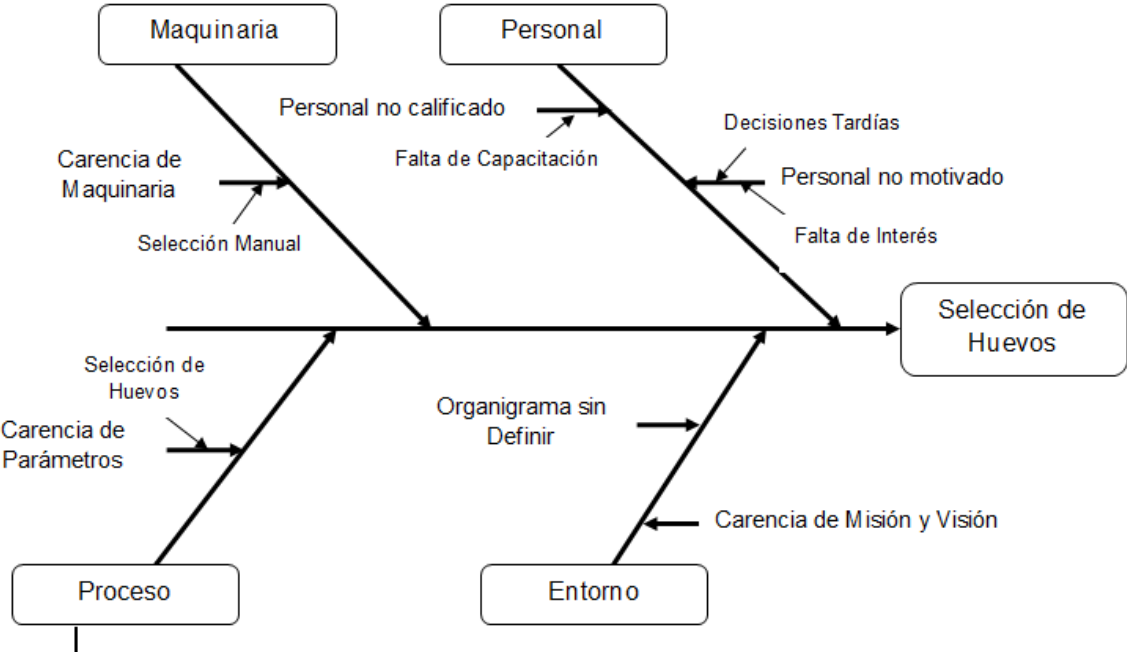
## **6.17 Tormenta de Idea.**

**¿Causas que provocan la insatisfacción en los clientes en cuanto a la distribución de los huevos de Avícola El Águila? Resultando los siguientes:**

- Selección manual.
- Huevo mal escogido dos tipos de tamaño en el separador.
- Lenta capacidad para empacar el producto.
- Pedidos perdidos.
- Retraso de proveedores.
- Publicidad nula.
- Decisiones tardías.
- Falta de herramientas de medición.
- Personal no calificado.
- Falta de capacitación.
- Distribución mal organizada.
- Carencia de un registro de clientes con pedidos más frecuentes.
- Falla en el vehículo de transporte.

- Horario de disponibilidad del transportista.
- Carencia de pro-actividad.
- Poca o nula motivación.
- Carencia de normas o reglamentos para la selección.
- Cambios de ruta no planeados.
- Devolución del producto.
- Carencia de comunicación en tiempo real con el transportista al momento de distribuir el producto.
- Métodos incorrectos de selección.
- Personal no calificado.
- Organigrama no definido.
- Falta de misión y visión.
- Sin respaldo físico de que la entrega fue realizada.
- Desconocimiento en tiempo real del producto almacenado.
- Retraso al recoger el producto.
- Baja o nula capacidad de respuesta a problemas no esperados.

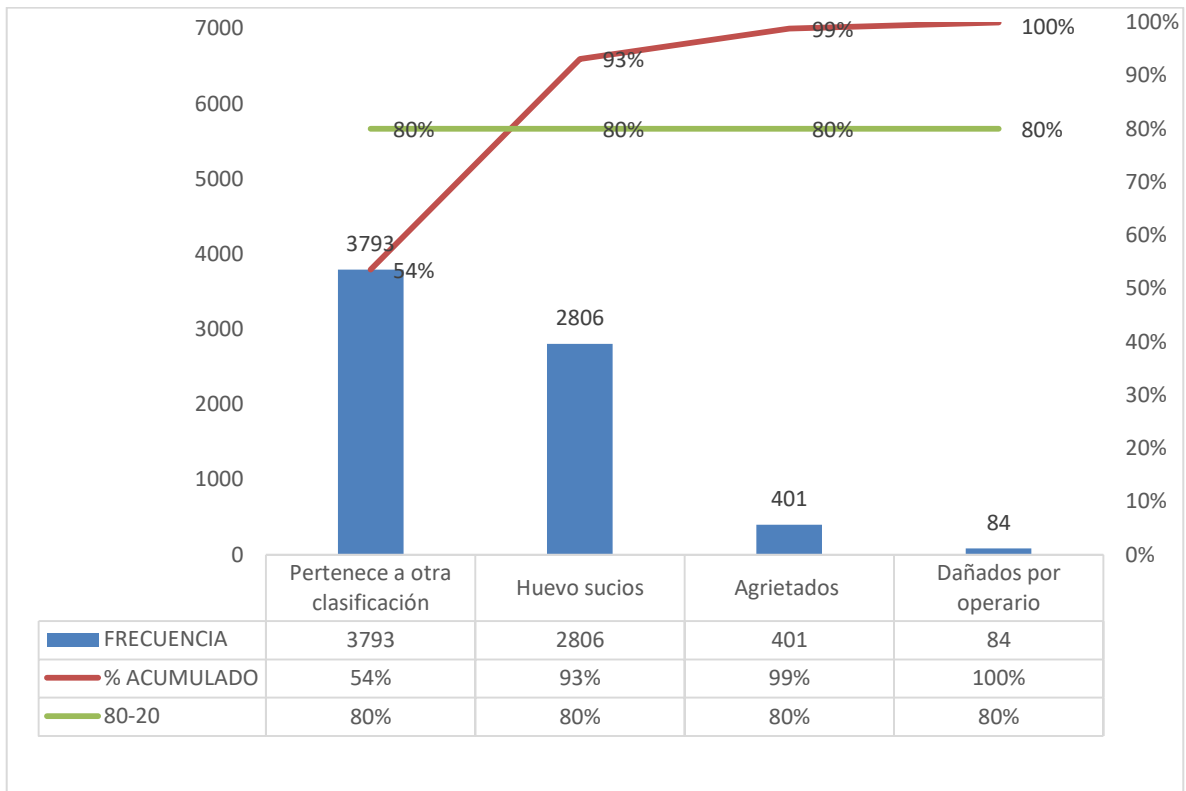
**6.18 Factores que influyen en la calidad del huevo en Avícola El Águila.**



**Grafica 10: Diagrama Ishikawa. Selección del Huevo.**

## 6.19 Diagrama de Pareto de las No conformidades.

REFERENCIAS DEL ISHIKAWA	CAUSAS QUE AFECTAN LA CALIDAD	FRECUENCIA	% ACUMULADO	80-20
PROCESO/MAQUINARIA/PERSONAL	Pertenece a otra clasificación	3793	54%	80%
PERSONAL/PROCESO	Huevo sucios	2806	93%	80%
PERSONAL/PROCESO	Agrietados	401	99%	80%
PERSONAL	Dañados por operario	84	100%	80%



**Grafica 11: Diagrama de Pareto de No conformidades.**

El diagrama Pareto permite controlar las no conformidades que afectan la calidad del huevo, es la hoja de registro donde se encuentre clasificado los diferentes defectos y poder registrar los hallazgos (la frecuencia de estos), además de llevarla como soporte para un análisis posterior. Según el Diagrama de Pareto, el 20% de las no conformidades presentes (siendo estos los vitales), inciden en el 80% de la calidad del huevo, la cual es Pertenece a otra clasificación. El otro 80% de las no conformidades se puede estipular que son triviales, es decir, carecen de importancia aunque siempre es bueno resolverlas o evitarlas.

Se hace necesario la implementación de una Hoja de Verificación que permita conocer las frecuencias de cada no conformidad (Huevos sucios, Agrietados, Dañados por el operario) que aparezca en el área de selección de huevo, permitiendo así poner más importancia en las que poseen mayor repetición y tener una disminución considerable de estas; se puede utilizar por el operario (una vez capacitado) que se encuentra levantando datos de los huevos que llegan al área de clasificación y pesaje, y así proporcionar esta información a su superior, para que este elabore el Diagrama de Pareto. Lo principal para la aplicación, es la definición de las no conformidades presentes.

<b>Hoja de Verificación para No Conformidades</b>			
<b>Etapa:</b>	<u>Limpieza</u>	<b>Fecha:</b>	25/10/2016
<b>Núm. Total de Inspecciones:</b>	<u>120</u>	<b>Tipo Huevo:</b>	Pequeño
<b>Comentarios:</b>		<b>Hora:</b>	11:00 a.m.
		<b>Inspector:</b>	Michel
		<b>Hoja:</b>	<u>1</u>
<b>Tipo de No Conformidades</b>	<b>Registro</b>	<b>Subtotal</b>	
<b>Sucio</b>		30	
<b>Picado</b>		5	
<b>Dañado por el operario</b>		3	
	<b>TOTAL GENERAL</b>	38	

**Grafica 12: Hoja de Verificación de No Conformidades**

## 6.20 Cartas de Control X-R.

**Variable de estudio: Peso de huevo.**

Para la estabilidad del proceso a través del tiempo, se aplicó la Carta de Control X-R, con un tamaño de subgrupo de 4 muestras. A continuación:

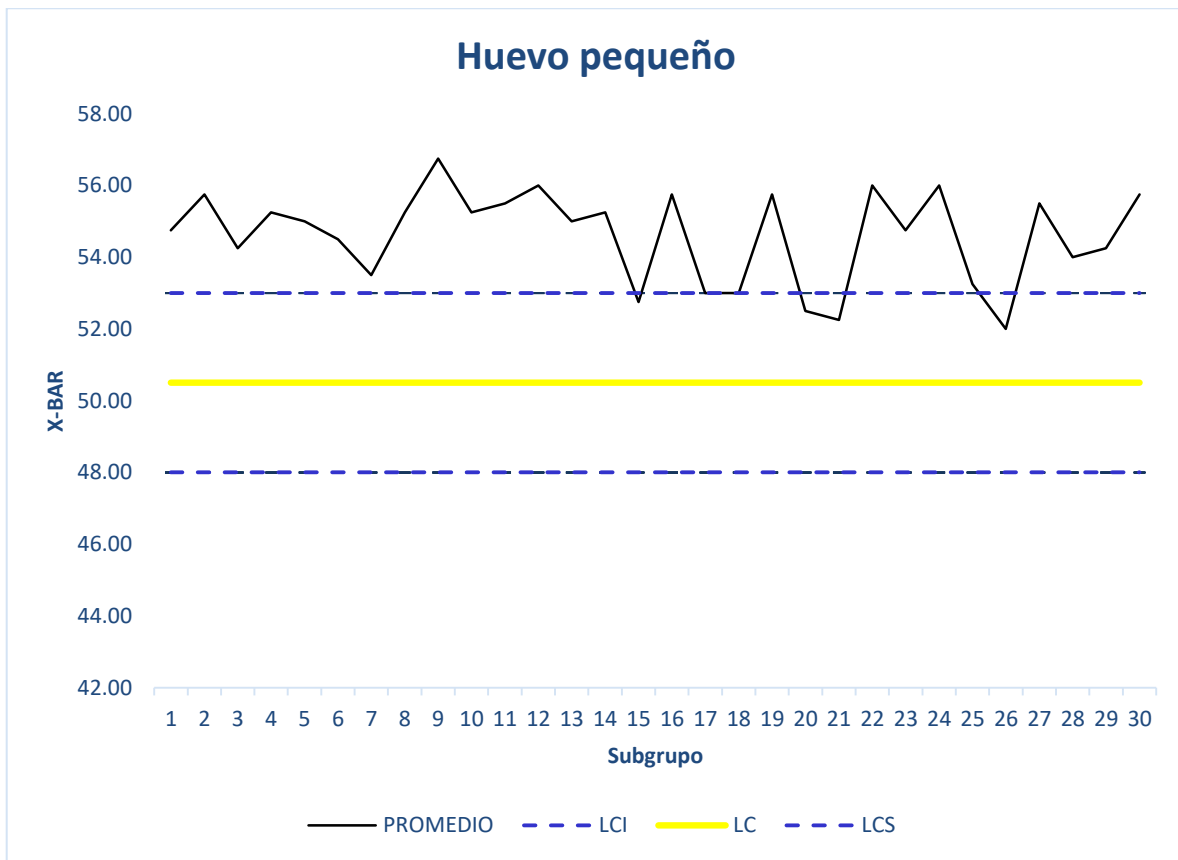
Toma de Muestra Huevo Pequeño (Peso, Gr)						
Día	Subgrupo	Muestras				Observaciones
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	
1	1	55.00	54.00	54.00	56.00	2:30 pm - 4:10 pm
	2	55.00	57.00	55.00	56.00	
	3	54.00	54.00	56.00	53.00	
	4	56.00	54.00	57.00	54.00	
	5	55.00	57.00	51.00	57.00	
	6	56.00	50.00	57.00	55.00	
	7	58.00	52.00	52.00	52.00	
2	8	57.00	52.00	56.00	56.00	10:20 am - 11:30 am
	9	55.00	57.00	62.00	53.00	
	10	58.00	55.00	53.00	55.00	
	11	52.00	55.00	60.00	55.00	
	12	55.00	54.00	58.00	57.00	
	13	55.00	56.00	57.00	52.00	2:00 pm - 3:50 pm
	14	57.00	56.00	54.00	54.00	
	15	57.00	48.00	54.00	52.00	
	16	55.00	56.00	57.00	55.00	
	17	50.00	52.00	55.00	55.00	
	18	50.00	54.00	58.00	50.00	
	19	58.00	53.00	58.00	54.00	
	20	59.00	49.00	51.00	51.00	
21	52.00	54.00	49.00	54.00		
22	57.00	58.00	55.00	54.00		
23	58.00	55.00	54.00	52.00		
24	58.00	53.00	56.00	57.00		
25	58.00	51.00	51.00	53.00		
26	52.00	51.00	50.00	55.00		
27	55.00	58.00	54.00	55.00		
28	51.00	53.00	57.00	55.00		
29	55.00	58.00	52.00	52.00		
30	52.00	60.00	55.00	56.00		

**Grafica13: Muestreo Huevo Pequeño**

Se utilizó una Pesa Electrónica de cocina marca Western, con capacidad 7000 gr con una precisión de 1 gr. Para realizar el pesaje se tomaron 4 muestras aleatorias de 30 huevos de diferentes cajillas pertenecientes a la clasificación realizada por Avícola El Águila como Huevo Pequeño. En base a eso se obtuvieron las cartas de control X-R para este grupo de huevos estudiados.

De acuerdo al Reglamento internacional (CE) N°1907/90 Normas de comercialización de los huevos publicado en Bruselas (Bélgica), junio 1990 se establece que para huevos pequeños el peso debe ser menos de 53 gramos, es por eso que para establecer un rango se consideró un 10% por debajo los 53 gramos.

Rango: 47.7 gr – 53 gr y una Media: 50.35 gr.



**Gráfica 14: Grafica de Control X. Huevo Pequeño**

De acuerdo a la Grafia X-BAR mostrada anteriormente se puede decir que el 80% de los huevos estan fuera de los limites lo que se traduce como una incorrecta clasificacion y que el proceso necesita ser corregido.



**Gráfica 15: Grafica de Control R. Huevo Pequeño.**

A partir de esta carta de control se aprecia el comportamiento de los datos, contenidos en subgrupos de 4 muestras, a través del tiempo.

En la primera, se muestran 30 puntos en el gráfico, 24 se encuentran fuera de los límites de control, mientras que ninguno está fuera de límites en la segunda. Los datos de medias y rangos poseen mucha variabilidad por lo que se puede declarar que el proceso está fuera de control y se necesita realizar un ajuste.



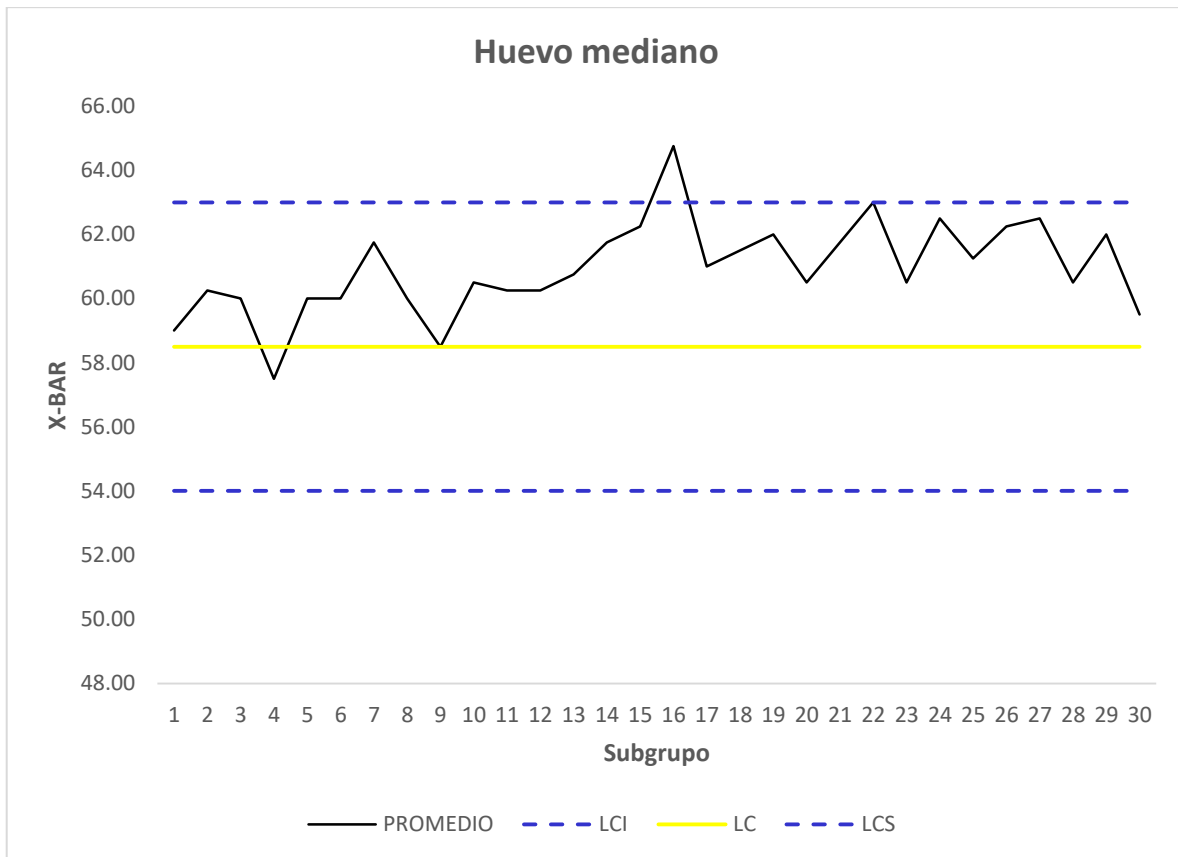
Toma de Muestra Huevo Mediano (Peso, Gr)						
Día	Subgrupo	Muestras				Observaciones
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	
1	1	57.00	59.00	60.00	60.00	2:30 pm - 4:10 pm
	2	63.00	60.00	59.00	59.00	
	3	60.00	64.00	56.00	60.00	
	4	58.00	55.00	59.00	58.00	
	5	62.00	59.00	60.00	59.00	
	6	57.00	61.00	60.00	62.00	
	7	63.00	63.00	62.00	59.00	
2	8	61.00	60.00	59.00	60.00	10:20 am - 11:30 am
	9	56.00	58.00	63.00	57.00	
	10	59.00	58.00	61.00	64.00	
	11	62.00	60.00	58.00	61.00	
	12	59.00	60.00	59.00	63.00	
	13	62.00	60.00	60.00	61.00	2:00 pm - 3:50 pm
	14	66.00	57.00	62.00	62.00	
	15	61.00	61.00	58.00	69.00	
	16	62.00	62.00	69.00	66.00	
	17	63.00	60.00	59.00	62.00	
	18	63.00	60.00	59.00	64.00	
	19	59.00	69.00	63.00	57.00	
	20	68.00	55.00	61.00	58.00	
	21	60.00	57.00	64.00	66.00	
	22	65.00	61.00	67.00	59.00	
	23	60.00	59.00	58.00	65.00	
	24	62.00	65.00	59.00	64.00	
	25	61.00	61.00	63.00	60.00	
	26	62.00	63.00	63.00	61.00	
	27	62.00	62.00	61.00	65.00	
	28	60.00	61.00	64.00	57.00	
	29	63.00	62.00	61.00	62.00	
	30	60.00	59.00	59.00	60.00	

**Grafica 16: Muestreo Huevo Mediano.**

Se utilizó una Pesa Electrónica de cocina marca Western, con capacidad 7000 gr con precisión de 1 gr. Para realizar el pesaje se tomaron 4 muestras aleatorias de 30 huevos de diferentes cajillas pertenecientes a la clasificación realizada por Avícola El Águila como Huevo Mediano. En base a eso se obtuvieron las cartas de control X-R para este grupo de huevos estudiados.

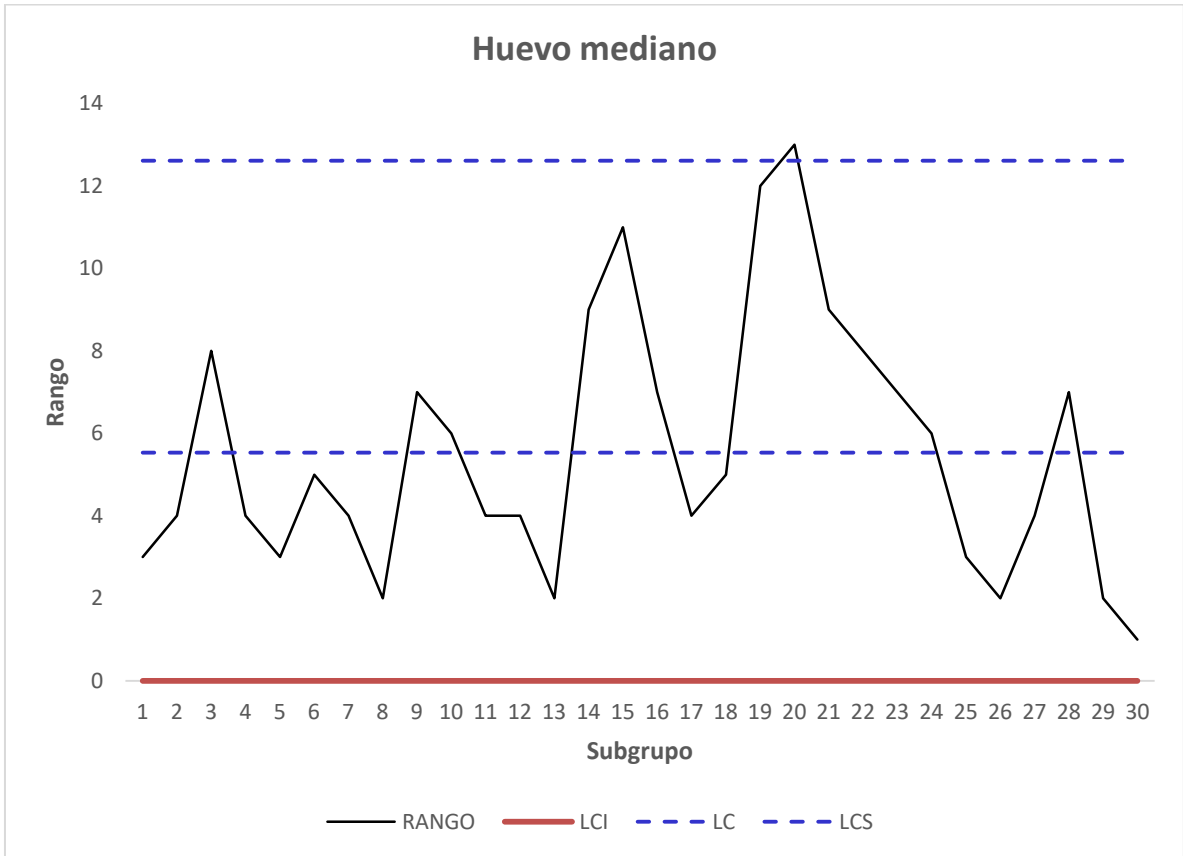
De acuerdo al Reglamento internacional (CE) N°1907/90 Normas de comercialización de los huevos publicado en Bruselas (Bélgica), junio 1990 se establece que para huevos medianos el peso debe ser:

Límites: 54 gr – 63 gr y una Media: 58.5 gr.



**Gráfica 17: Grafico de Control X. Huevo Mediano.**

De acuerdo a la Gráfica X-BAR mostrada anteriormente se puede decir que apenas el 3.33% de los huevos están fuera de los límites, lo que es permisible, sin embargo los datos (peso de los huevos) muestran picos muy altos y valles muy pronunciados aún cuando se encuentran dentro de los límites permisibles se tendría que ajustar un poco con el fin de tener datos más homogéneos.



**Grafica 18: Grafico de Control R. Huevo Mediano.**

A partir de esta carta de control se aprecia el comportamiento de los datos, contenidos en subgrupos de 4 muestras, a través del tiempo.

En la primera, se muestra 30 puntos en el gráfico, 1 se encuentra fuera de los límites de control, mientras que 1 están fuera de límites en la segunda. Los datos de medias y rangos poseen mucha variabilidad por lo que se puede declarar que el proceso está fuera de control y se necesita realizar un ajuste.

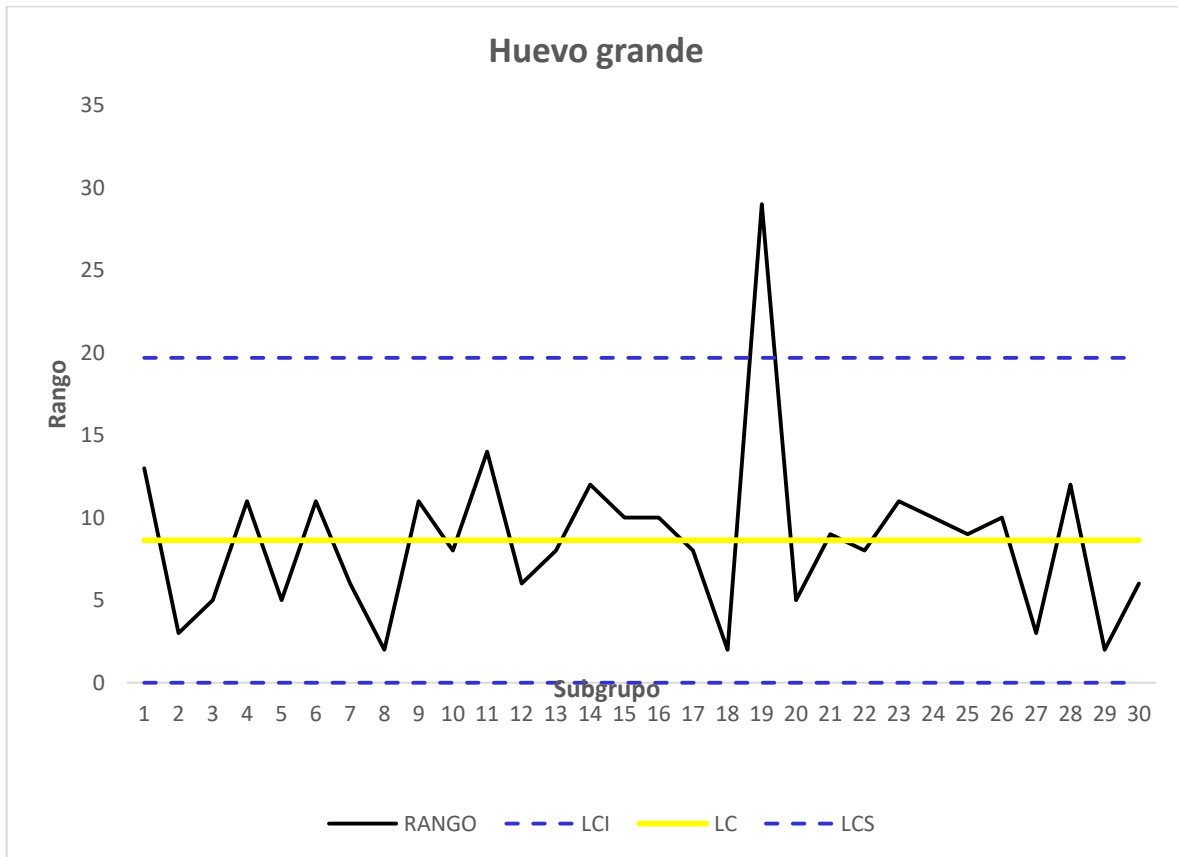
Toma de Muestra Huevo Grande (Peso, Gr)						
Día	Subgrupo	Muestras				Observaciones
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	
1	1	67.00	66.00	79.00	67.00	2:30 pm - 4:10 pm
	2	67.00	70.00	67.00	67.00	
	3	72.00	68.00	73.00	72.00	
	4	66.00	70.00	77.00	66.00	
	5	67.00	66.00	71.00	67.00	
	6	71.00	66.00	77.00	71.00	
	7	68.00	73.00	74.00	68.00	
2	8	69.00	67.00	68.00	69.00	10:20 am - 11:30 am
	9	83.00	72.00	73.00	83.00	
	10	77.00	75.00	69.00	77.00	
	11	65.00	78.00	71.00	79.00	
	12	68.00	72.00	66.00	67.00	
	13	65.00	67.00	70.00	73.00	
	14	66.00	65.00	69.00	77.00	
	15	71.00	79.00	69.00	71.00	
	16	77.00	70.00	67.00	77.00	
	17	66.00	70.00	71.00	74.00	
	18	68.00	68.00	70.00	68.00	
	19	66.00	68.00	95.00	73.00	
	20	70.00	74.00	70.00	69.00	
	21	68.00	69.00	66.00	75.00	
	22	71.00	72.00	70.00	78.00	
	23	68.00	79.00	70.00	72.00	
	24	70.00	75.00	65.00	67.00	
	25	74.00	68.00	71.00	65.00	
	26	70.00	73.00	69.00	79.00	
	27	69.00	72.00	69.00	70.00	
	28	70.00	77.00	65.00	70.00	
	29	69.00	67.00	69.00	68.00	
	30	69.00	73.00	67.00	68.00	

**Gráfica 19: Muestreo Huevo Grande.**

Se utilizó una Pesa Electrónica de cocina marca Western, con capacidad 7000 gr y una precisión de 1 gr. Para realizar el pesaje se tomaron 4 muestras aleatorias de 30 huevos de diferentes cajillas pertenecientes a la clasificación realizada por Avícola El Águila como Huevo Grande. En base a eso se obtuvieron las cartas de control X-R para este grupo de huevos estudiados.

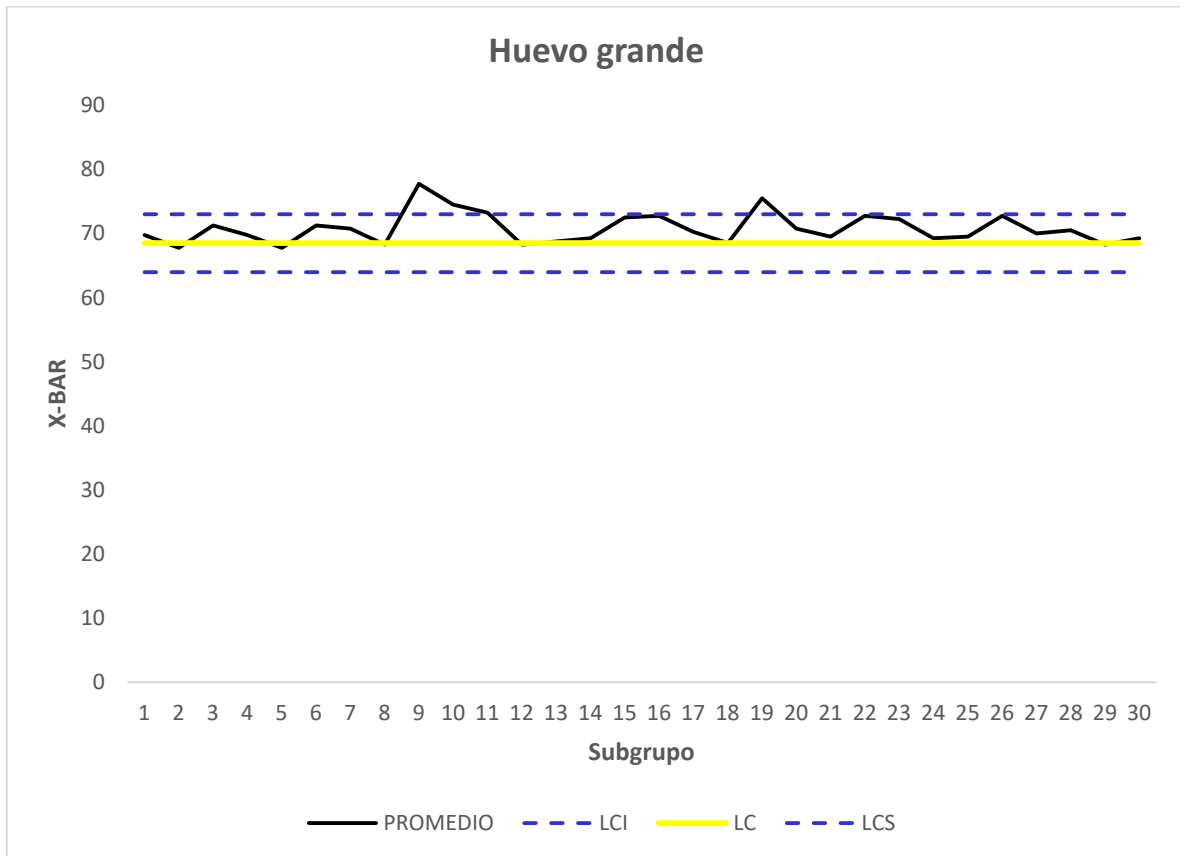
De acuerdo al Reglamento internacional (CE) N°1907/90 Normas de comercialización de los huevos publicado en Bruselas (Bélgica), junio 1990 se establece que para huevos grandes el peso debe ser:

Límites: 64 gr – 73 gr y una Media: 68.5 gr.



**Gráfica 20: Grafico de Control R. Huevo Grande.**

De acuerdo a la Grafía X-BAR mostrada anteriormente se puede decir que apenas el 3.33% de los huevos están fuera de los límites, lo que es permisible, sin embargo los datos (peso de los huevos) muestran picos muy altos y valles muy pronunciados aun cuando se encuentran dentro de los límites permisibles se tendría que ajustar un poco con el fin de tener datos más homogéneos.



**Gráfica 21: Grafica de Control X**

A partir de esta carta de control se aprecia el comportamiento de los datos, contenidos en subgrupos de 4 muestras, a través del tiempo.

En la primera, se muestra 30 puntos en el gráfico, 3 se encuentra fuera de los límites de control, mientras que 1 están fuera de límites en la segunda. Los datos de medias y rangos poseen mucha variabilidad por lo que se puede declarar que el proceso está fuera de control y se necesita realizar un ajuste.

## **6.21 Clima organizacional**

- Identificación del colectivo con su Misión y Visión, Valores y Principios. .
- Confianza entre el personal.
- Espíritu de cooperación.
- Armonía entre las diferentes áreas.
- Coordinación entre las diferentes áreas.
- Trabajo en equipo.
- Subordinación del trabajo individual al trabajo colectivo.
- Compañerismo y solidaridad.
- Discrecionalidad en el manejo de la información, cuando sea necesario.
- Respeto mutuo.
- Estabilidad laboral.
- Medición y Evaluación del desempeño del personal.
- Política de estímulos al desempeño.
- Transparencia en el manejo de los bienes y fondos.

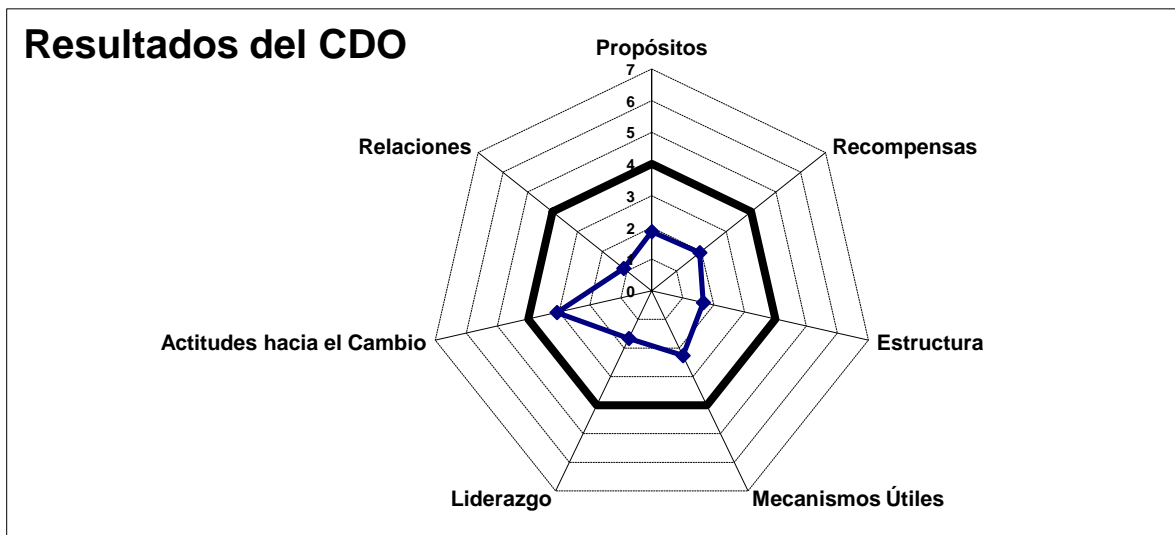
## 6.22 Diagnóstico de Clima Organizacional CDO.

Resultado del Cuestionario de Diagnóstico Organizacional.				
1. Muy de acuerdo	2. De acuerdo	3. Ligeramente de acuerdo	4. Neutro	
5. Ligeramente en desacuerdo	6. En desacuerdo	7. Muy en desacuerdo		Promedio
1. Las metas de esta organización están claramente establecidas				1.7
2. La división de trabajo de esta organización es flexible				1.7
3. Mi superior inmediato apoya mis esfuerzos				1.0
4. Mi relación con mi superior es armoniosa				1.0
5. Mi trabajo me ofrece la oportunidad de crecer como persona				1.7
6. Mi superior inmediato tiene ideas útiles para mi grupo de trabajo				1.3
7. Esta organización no se resiste al cambio				3.3
8. Personalmente estoy de acuerdo con las metas establecidas para mi unidad de trabajo				1.7
9. La división de trabajo de esta organización conduce al logro de sus metas				1.7
10. Las normas de liderazgo de esta organización le ayudan a su progreso				2.3
11. Siempre puedo hablar con alguien en el trabajo si tengo problemas				1.3
12. La escala de salarios y beneficios de esta organización trata a cada empleado equitativamente				1.7
13. Tengo la información que necesito para hacer un buen trabajo				1.3
14. Esta organización está introduciendo políticas y procedimientos nuevos				3.0
15. Comprendo el propósito, la misión y la visión de esta organización				1.7
16. La forma en la cual se han dividido las tareas es lógica				1.3
17. El esfuerzo de los líderes de esta organización resulta en el logro de los propósitos de la misma				2.0
18. Mis relaciones con mi grupo de trabajo son amistosas como también profesionales				1.0
19. Existe oportunidad de promoción en esta organización				3.0
20. Esta organización tiene mecanismos adecuados para mantenerse unida				2.0
21. Esta organización favorece al cambio				2.7
22. Las prioridades de esta organización son comprendidas por sus empleados				1.3
23. La estructura de mi unidad de trabajo está bien diseñada				1.3
24. Me es claro cuando mi jefe intenta guiarme en mis esfuerzos de trabajo				1.3
25. He establecido las relaciones que necesito para hacer mi trabajo apropiadamente				1.3
26. El salario que recibo está en proporción con el trabajo que realizo				2.0
27. Otras unidades de trabajo le ayudan a mi unidad en toda ocasión que se pide asistencia				4.7
28. Ocasionalmente a mi me gusta cambiar las cosas de mi trabajo				4.7
29. Existe la información de entrada para decidir las metas de mi unidad de trabajo				3.0
30. La división de trabajo de esta organización le ayuda en sus esfuerzos para alcanzar las metas				2.3
31. Comprendo los esfuerzos de mi jefe para influir en mí y en los otros miembros de la unidad				1.7
32. No hay evidencia de conflicto sin solución en esta organización				1.0
33. Todas las tareas a ser realizadas están asociadas con incentivos				1.3
34. Los esfuerzos de planif. y control de esta organización son útiles a su crecimiento y desarrollo				2.0
35. Esta organización tiene la habilidad para cambiar				1.7

**Grafico 22: Diagnóstico de Clima Organizacional**



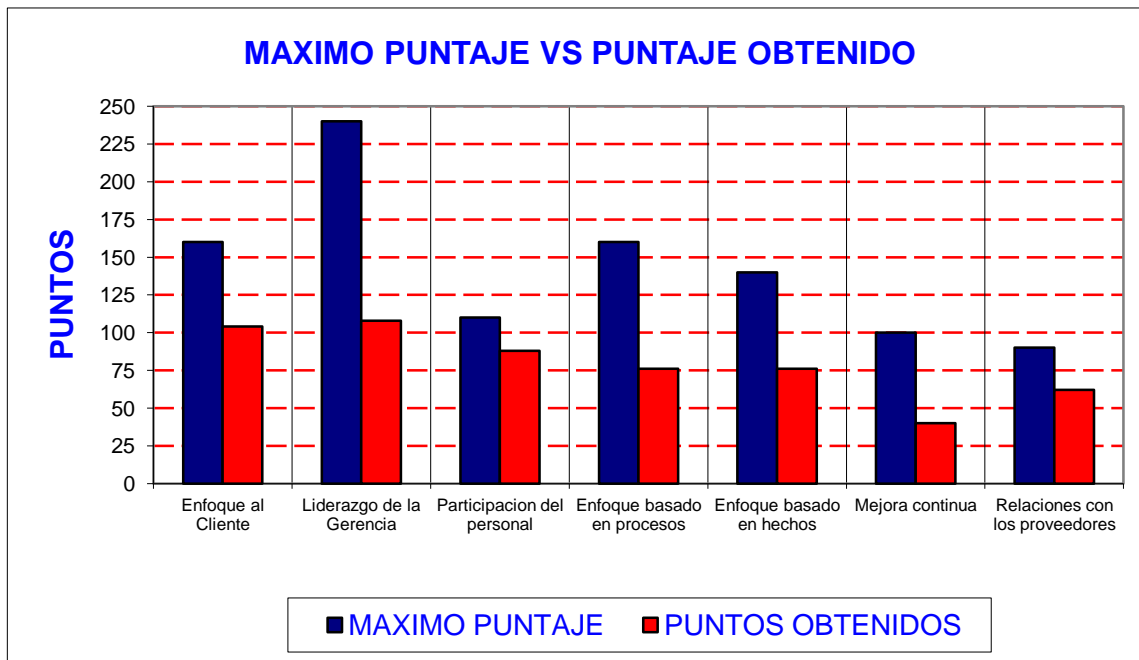
Factor Clave	Propósitos	Recompensas	Estructura	Mecanismos Útiles	Liderazgo	Actitudes hacia el Cambio	Relaciones
E1	1.6	1.8	1.6	2.4	1.4	3.4	1.0
E2	2.0	2.2	1.6	2.0	1.6	2.4	1.0
E3	2.0	1.8	1.8	2.4	2.0	3.4	1.4
E4	1.6	1.8	1.6	2.4	1.4	3.4	1.0
E5	1.6	1.8	1.6	2.4	1.4	3.4	1.0
E6	1.6	1.8	1.6	2.4	1.4	3.4	1.0
E7	2.0	2.2	1.6	2.0	1.6	2.4	1.0
E8	2.0	2.2	1.6	2.0	1.6	2.4	1.0
E9	2.0	2.2	1.6	2.0	1.6	2.4	1.0
E10	2.0	1.8	1.8	2.4	2.0	3.4	1.4
E11	2.0	1.8	1.8	2.4	2.0	3.4	1.4
E12	2.0	1.8	1.8	2.4	2.0	3.4	1.4
Promedio de la organización	1.9	1.9	1.7	2.3	1.7	3.1	1.1
Desviación	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.5	0.2
Referencia	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Clima Organizacional	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Inestable	Muy bueno



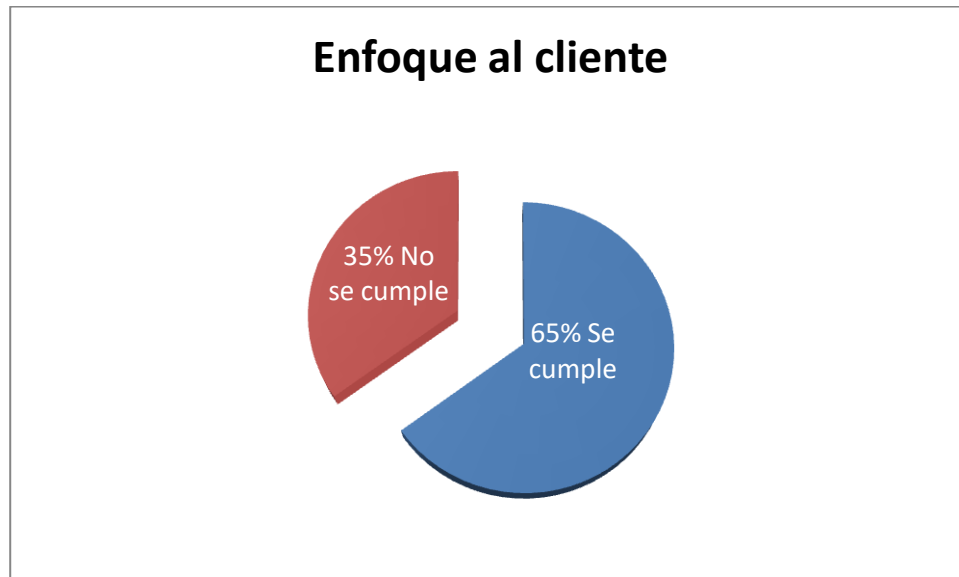
Graficas 23: Resultados CDO

## 6.23 Resultados del Autodiagnóstico

ASPECTO	MAXIMO PUNTAJE	PUNTOS OBTENIDOS	
Enfoque al Cliente	160	104	65.0%
Liderazgo de la Gerencia	240	108	45.0%
Participación del personal	110	88	80.0%
Enfoque basado en procesos	160	76	47.5%
Enfoque basado en hechos	140	76	54.3%
Mejora continua	100	40	40.0%
Relaciones con los proveedores	90	62	68.9%
	<u>1000</u>	<u>554</u>	55.4%



**Graficas 24: Resultado del Autodiagnóstico**



**Gráfica 25: Enfoque al Cliente.**

#### **6.23.1 Enfoque al Cliente:**

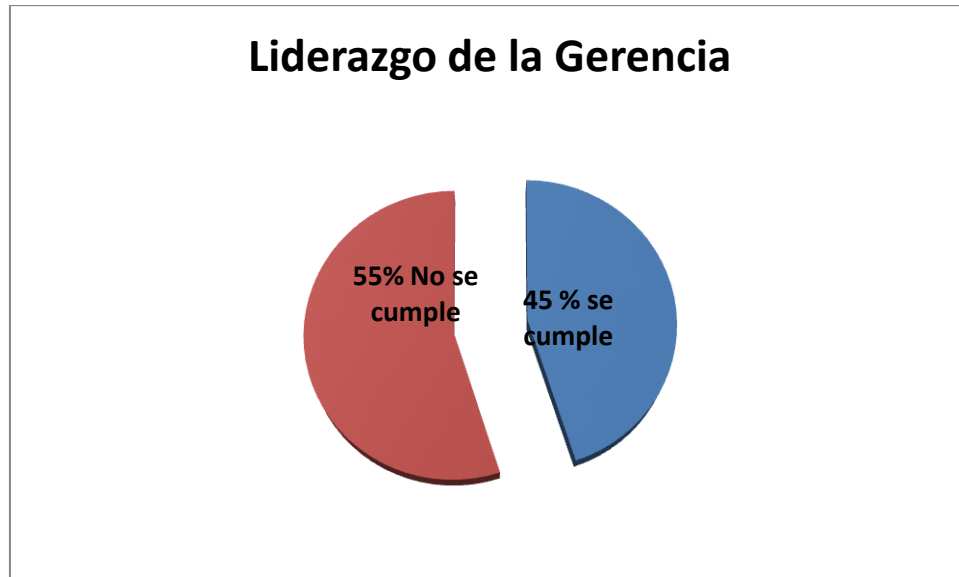
##### **Aspectos Relevantes:**

- Hay evidencias de que la organización conoce a sus clientes.
- No hay datos periódicos evidenciados sobre las necesidades y expectativas de los clientes.
- Existen evidencias de datos periódicos de las inconformidades de los clientes que le permiten tomar medidas para la mejorar su satisfacción.
- No existe evidencia de que la empresa haya comparado los resultados obtenidos de las necesidades y expectativas de los clientes con las otras empresas competidoras.

#### **6.23.2 Liderazgo de la gerencia.**

El cuestionario mostro que este principio se cumple en un 45%. Se presentan algunas evidencias del compromiso gerencial, sin embargo su direccionamiento estratégico

presente algunas debilidades, que impiden el logro de los objetivos de la organización.



**Gráfica 26: Resultado de cumplimiento del liderazgo de la gerencia**

**Aspectos Relevantes:**

- Existe información de cuáles podrían ser sus fortalezas con respecto a la competencia pero tendría que validarse.
- No hay evidencia de que la empresa haya identificado sus amenazas que afecten el rumbo del negocio.
- No existe evidencia clara de las oportunidades que tiene la empresa para aspectos de mejora del servicio.
- La organización no realiza planificación anual basada en la estrategia.

**6.23.3 Participación del personal.**

Este principio es cumplido un 80%. La organización muestra algunas evidencias por alinear la gestión humana, su compromiso y participación con la gestión estratégica del negocio. Es importante profundizar en el conocimiento de las fortalezas de sus colaboradores para mejorar el desempeño del sistema.



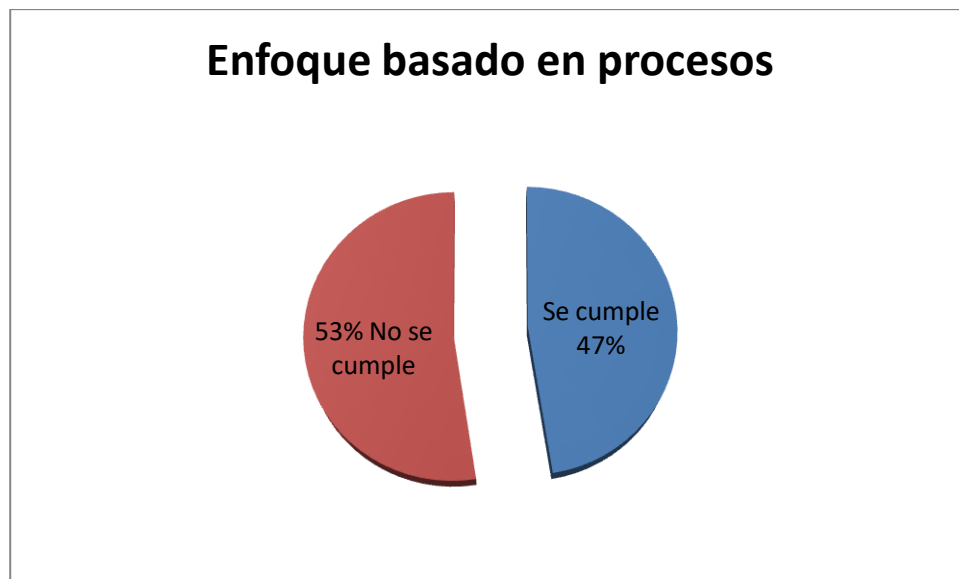
**Gráfica 27: Resultado de cumplimiento de participación del personal.**

#### **Aspectos relevantes:**

- Se ha establecido y comunicado las responsabilidades del personal.
- Se ha establecido los medios y canales de comunicación interna.
- Se tiene identificadas las competencias y necesidades de desarrollo del personal.
- No se evidencia la seguridad que el nivel de competencia de los empleados sea el más adecuado para las necesidades actuales y futuras.
- Existen mecanismos de participación de personal en procesos de mejora pero no evidenciados.
- Se ha asegurado que el ambiente de trabajo promueva la motivación, satisfacción, desarrollo y desempeño del personal.

#### 6.23.4 Enfoque basado en procesos.

Este principio es el segundo que predomina en Avícola El Águila, con 47.5% de cumplimiento. El enfoque de procesos debe estar estructurado hacia el cumplimiento de los requisitos del cliente, esto permite asegurar que sus necesidades y expectativas sean satisfechas, lo cual debe redundar en una disminución de quejas y reclamos y en un aumento del nivel de satisfacción del cliente.



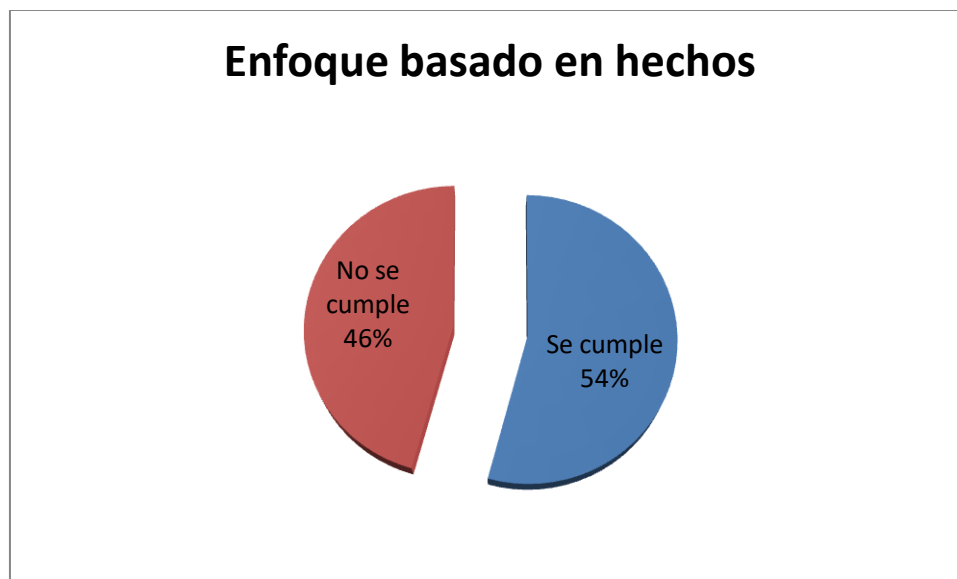
**Gráfica 28: Resultado de cumplimiento del enfoque basado en procesos**

#### Aspectos relevantes:

- Se aplica el enfoque de proceso pero no evidenciado en las áreas.
- La organización tiene identificado la secuencia de los procesos desde que se recibe la solicitud hasta que el servicio es entregado.
- Los procesos no se gestionan identificando los puntos críticos.
- Carece de la definición de los procesos relativos que están dirigidos al cliente que consideren sus necesidades.

### 6.23.5 Enfoque basado en hechos.

En este principio Avícola El Águila se encuentra con un 54.3% de cumplimiento. La organización se encuentra en una etapa inicial de mejora a partir de los datos obtenidos, es una etapa inicial ya que muchos de los datos obtenidos no son analizados con el fin de definir las acciones de mejora necesarias.



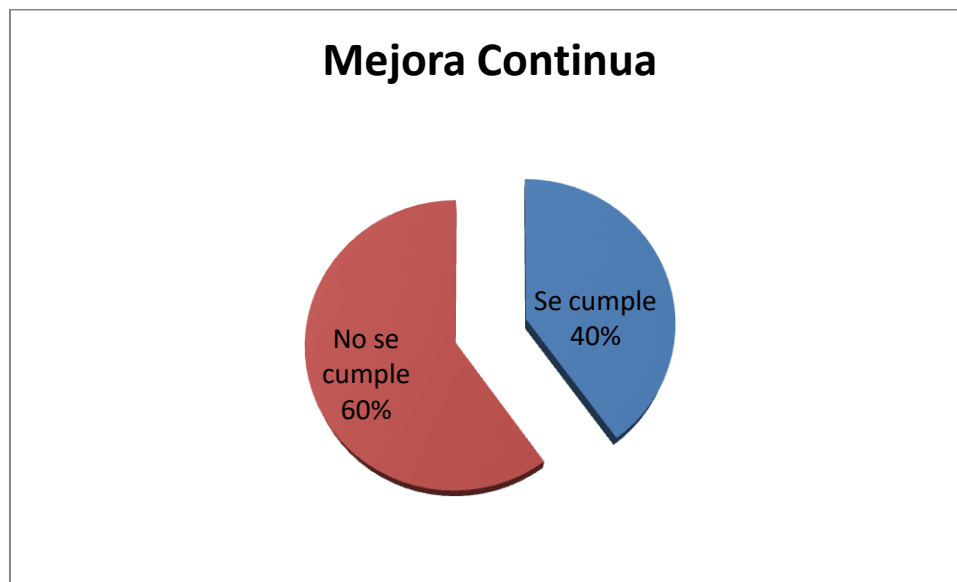
**Gráfica 29: Resultado de cumplimiento del enfoque basado en hechos**

#### **Aspectos relevantes:**

- No se tienen definidos los indicadores de los procesos relativos al servicio de distribución.
- No están definidos los indicadores de gestión de clientes.
- Si hay evidencia de los indicadores de los productos.
- No se tienen definidos los indicadores del SGC.
- Se tienen algunos indicadores de comportamiento del negocio.
- No hay evidencia de la revisión del SGC periódicamente con el fin de identificar oportunidades de mejora y necesidades de cambio.

### 6.23.6 Mejora continua.

Dicho principio tiene una puntuación baja de 40 %. Es importante establecer mecanismos que aseguren el continuo seguimiento y supervisión de las acciones tomadas, con el fin de asegurar su adecuada implantación que permita la retroalimentación y aprendizaje de la organización.



Gráfica 30: Resultado de cumplimiento de la mejora continua.

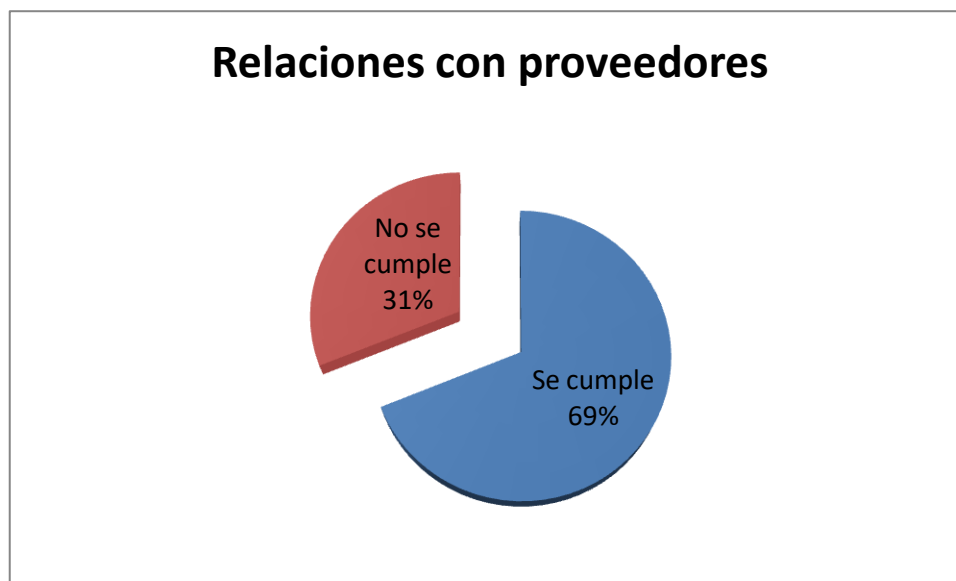
#### Aspectos relevantes.

- Los mecanismos se están validados para ver que si las acciones tomadas son apropiadas al efecto del problema de atención al cliente.
- La evidencia no es fiable en el análisis de las acciones tomadas y registradas de acuerdo a sus resultados.
- Las acciones preventivas carecen de un procedimiento para la definición de sus acciones que eviten las pérdidas.
- La revisión gerencial ha suministrado muy poca información para mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos.



### 6.23.7 Relaciones con los proveedores.

Este principio es uno de los fuertes de la empresa, con un 68.9% de cumplimiento. El cumplimiento de dicho principio es muy importante ya que es base para la actividad comercial de la empresa, por la naturaleza que tiene Bordados Computarizados Janeth como organización. El organismo muestra evidencias de sus relaciones de mutuo beneficio con el proveedor, es conveniente tomar acciones a partir de esta relación que mejoren el desempeño del sistema y por ende de la organización.



**Grafica 30: Resultado de cumplimiento de la relación con los proveedores.**

#### **Aspectos relevantes.**

Se tiene evidencia que existe métodos establecidos para seleccionar a sus proveedores acorde al impacto que tienen los productos en la satisfacción de los clientes.

- Se tienen métodos establecidos para controlar a los proveedores acorde al impacto que tienen los productos en la satisfacción de los clientes.
- Se tienen registros de los resultados de la selección y evaluación de los procesos.

- La información de las compras describe las especificaciones y características del producto a comprar.
- Existen mecanismos definidos para asegurar de que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados.
- No se han considerado los beneficios potenciales de establecer alianzas con los proveedores.

## 6.24 Análisis FODA.

NO	FORTALEZAS	FUENTE	GRUPO EVALUADOR			PUNTAJE TOTAL
			NO 1	NO 2	NO 3	
1	Calidad del producto catalogada por los clientes como excelente	Encuesta de clientes externos	4	3	5	12
2	Pedidos en tiempo y forma	Informes mensuales	5	5	5	15
3	Rutas de distribución definidas	Encuesta de clima organizacional	5	5	5	15
4	Bajo número de huevos defectuosos	Informes mensuales	4	4	4	12
5	Excelente alimento comercial	Encuesta de clima organizacional	5	5	5	15
6	Limpieza diaria de ponederos y bebederos	Encuesta de clima organizacional	5	5	5	15
7	Manejo adecuado de control de enfermedades	Base de datos de sección control de vacunas y fumigación	4	4	4	12

**Grafica 31: Fortalezas de Avícola El Águila.**

NO	DEBILIDADES	FUENTE	GRUPO EVALUADOR			PUNTAJE TOTAL
			NO 1	NO 2	NO 3	
1	Personal no pro activo	Encuesta de clima organizacional	4	4	4	12
2	Decisiones tardías	Encuesta de clima organizacional	3	3	4	10
3	Falta de capacitación	Encuesta de análisis externo	3	3	3	9
4	Carencia de herramientas de medición para selección de huevos	Encuesta de análisis interno	4	4	3	11
5	Desconocimiento de la empresa en el municipio	Encuesta externos	3	3	3	9
6	Incorrecta selección de huevos tomando en cuenta parámetros de tamaño y peso	Auto Diagnostico	4	4	4	12
7	Procesos de calidad realizados manualmente	Auto Diagnostico	4	3	3	10
8	Personal sin experiencia en sector avícola	Base de datos sección personal	5	5	5	15

**Grafica 32: Debilidades de Avícola El Águila.**

NO	OPORTUNIDADES	FUENTE	GRUPO EVALUADOR			PUNTAJE TOTAL
			NO 1	NO 2	NO 3	
1	Crecimiento de demanda en el mercado	Informes mensuales	5	5	5	15
2	Incremento del precio del huevo	Medios de comunicación	5	5	5	15
3	Establecer una marca de comercialización propia	Auto diagnostico	5	5	5	15
4	Definir política cliente proveedor	Análisis interno	4	4	4	12
5	Implementación de maquinaria de medición en la selección de huevos		3	3	3	9
6	Disponibilidad de capacitación		3	4	3	10
7	Ser reconocidos como una empresa que cumple con las necesidades de los clientes					
8	Internet	Medios de comunicación	4	3	3	10

**Grafica 33: Oportunidades de Avícola El Águila.**

NO	AMENAZAS	FUENTE	GRUPO EVALUADOR			PUNTAJE TOTAL
			NO 1	NO 2	NO 3	
1	Baja del precio del huevo	Medios de comunicación.	5	5	5	15
2	Clientes cambiando de proveedor	Base de datos sección de los clientes.	4	4	4	12
3	Aumento de competencia	Informes IPASA.	3	4	3	10
4	Alto valor del alimento	Medios de comunicación, facturas de compra.	5	5	5	15
5	Cambios climáticos que afecten la producción	Medios de comunicación.	3	3	3	9
6	Contrabando	Medios de comunicación	5	5	5	15
7	Poder negociación de los clientes, principalmente los más importantes	Base de datos sección de los clientes.	4	3	3	10

**Grafica 34: Debilidades de Avícola El Águila.**

## Relación existentes entre el análisis FODA.

Oportunidades	FO Estrategia MAXI-MAXI	DO Estrategia MINI-MAXI
<p>O1. Crecimiento de demanda en el Mercado.</p> <p>O2. Incremento del Precio del Huevo.</p> <p>O3. Establecer una marca de comercialización propia.</p> <p>O4. Definir política cliente proveedor</p> <p>O5. Disponibilidad de capacitación</p> <p>O6. Ser reconocidos como una empresa q cumple con las exigencias del cliente</p> <p>O7. Tecnificación para la selección de huevos</p>	<p>F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7 O1,O2,O3,O4,O5,O6,O7</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de mejora para la selección de huevos.</li> <li>2. Innovar en ser una empresa dispuesta a un cambio organizacional</li> <li>3. Crear una alianza con los mejores proveedores para obtener calidad</li> <li>4. Escoger y trabajar con los mejores clientes para el logro de objetivos</li> <li>5. Establecer un sistema de monitoreo del entorno desde que inicia todo el proceso en los galpones</li> </ol>	<p>D1,D2,D3,D4,D5,D6,D7,D8 O1,O2,O5,O7</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementación de herramientas y parámetros de medición para la selección de huevos</li> <li>2. Realizar publicidad acerca de la empresa y el producto que ofrecen</li> <li>3. Establecer un plan de capacitación y adiestramiento sobre temas del sector avícola</li> <li>4. Realizar estudios de cultura organizacional con el fin de mejorar la comunicación del personal</li> </ol>
Amenazas	FA Estrategia MAXI-MINI	DA Estrategia MINI-MINI
<p>A1. Baja de Precio del Huevo.</p> <p>A2. Cambios climáticos y enfermedades epidémicas que pueden afectar la producción.</p> <p>A3. Aumento de competencias.</p> <p>A4. Alto valor del alimento</p> <p>A5. Clientes cambiando de proveedor</p> <p>A6. Contrabando</p> <p>A7. Poder de negociación de los clientes, principalmente los más importantes</p>	<p>F2,F3,F4,F5 A1,A3,A4,A5,A6,A7</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer un sistema de recompensa a los clientes a la fidelidad.</li> <li>2. Analizar formas de retención de proveedores.</li> </ol>	<p>D1,D2,D4 A1,A3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar al personal sobre la importancia de la calidad.</li> <li>2. Desarrollar políticas de incentivo sobre la evaluación de desempeño.</li> </ol>

Grafica 35: Relación entre los Factores FODA

El análisis FODA permitió definir la situación actual de la empresa en estudio, analizando sus características internas (fortalezas y debilidades) y externas (oportunidades y amenazas). El grupo evaluador tomo como referencia una puntuación de 1 a 5. Siendo 1 menos relevante y 5 el más relevante.

El presente Análisis FODA arrojó los puntos más críticos en Avícola El Águila que están afectando la empresa que con un plan de mejora podrían solucionarse fácilmente, estos son:

- Toma de decisiones tardías.
- Falta de capacitación.
- Carencia de herramientas de medición.
- Personal no pro activo.
- Desconocimiento de la empresa en el municipio.
- Procesos de calidad realizados manualmente.
- Personal si experiencia en sector avícola.
- Falta de parámetros en la selección de huevos.

A pesar de las Debilidades que cuenta Avícola El águila. Esta también cuenta con Fortalezas que le han permitido mantenerse en el negocio del Huevo de consumo, tales son:

- Buena calidad de producto.
- Pedidos en tiempo y forma.
- Rutas definidas de distribución.
- Bajo número de huevos defectuosos.
- Excelente alimento comercial.
- Manejo adecuado de control de enfermedades.
- Limpieza diaria de ponederos y bebederos.

Los resultados obtenidos en este análisis, reflejará la toma de decisiones futuras para mejorar la situación de la empresa Avícola el Águila, luego de realizarse este análisis



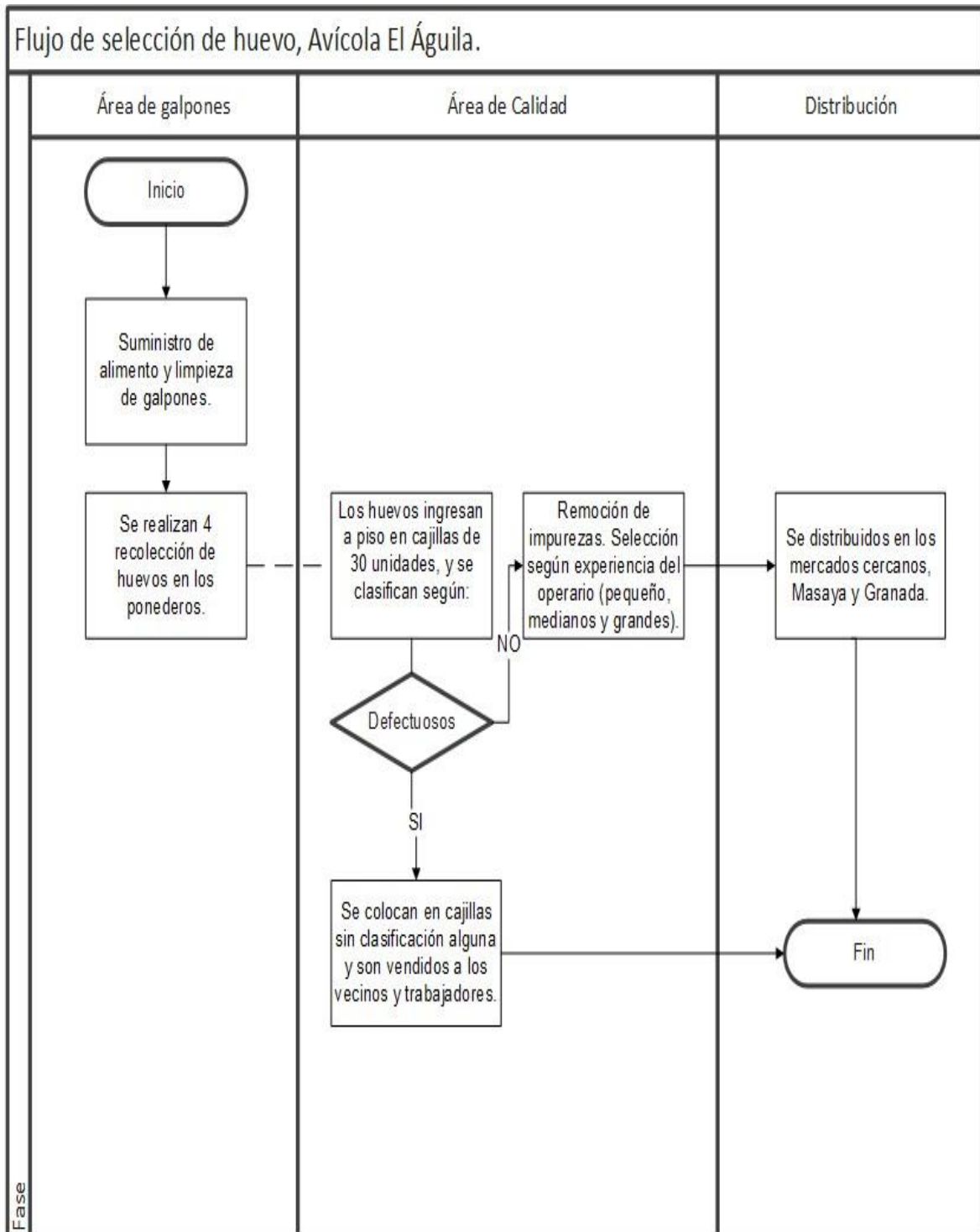
FODA se recomienda realizar sucesivos análisis de forma periódica teniendo como referencia el primero con el propósito de conocer si se están cumpliendo con los objetivos planteados. Esto es aconsejable dado que las condiciones internas y externas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo, mientras que otros cambian de forma mínima.

La frecuencia de estos análisis de actualización dependerá del tipo de objeto de estudio del cual se trate y en qué contexto se está analizando. A su vez, en cada punto del tiempo que se realice, dichos análisis son recomendables no solo construir la matriz FODA correspondiente al período que se esté evaluando, sino también proyectar distintos escenarios de futuro con sus consiguientes matrices FODA para poder plantear estrategias alternativas.

## **Estrategias**

- ✓ Establecer un sistema de monitoreo del entorno desde que inicia todo el proceso en los galpones.
- ✓ Elaborar un plan de mejora para la selección del huevo.
- ✓ Innovar en ser una empresa dispuesta al cambio organizacional
- ✓ Trabajar con los clientes para el logro de los objetivos.
- ✓ Establecer un sistema de recompensa a los clientes.
- ✓ Establecer estrategias de retención de clientes y proveedores.
- ✓ A mediano y largo plazo contar con propia flota de distribución.

## 6.25 Flujo-Grama de Procesos Avícola El Águila



Grafica 36: Flujo Grama de Procesos Avícola El Águila.

## 7. Plan de Mejora

### 7.1 Declaración de la Misión actual: Inexistente

**Propuesta:**

*Garantizar con calidad y eficiencia la producción y comercialización de huevos de mesa, logrando la preferencia de nuestros clientes por ser la mejor opción de compras en el mercado.*

- ¿Que vendemos o producimos?

Huevos de mesa.

- ¿A quién se lo vendemos?

Clientes en general.

- ¿Para qué se lo vendemos o que necesidades satisfacemos?

Mejor opción de compra en el mercado.

### 7.2 Declaración de la visión actual: Inexistente

**Propuesta:**

Ser una empresa de alto prestigio en el mercado nacional de producción de huevos por medio de la implementación y búsqueda de mejora continua de las actualizaciones tecnológicas en nuestros procesos de producción, garantizando así calidad en nuestros pedidos, enfocándonos en la capacitación, crecimiento y desarrollo de nuestra fuerza laboral.

- Perspectiva financiera: Ser una empresa de alto prestigio en el mercado nacional de producción de huevos.
- Perspectiva del cliente: Garantizar calidad en nuestros pedidos.
- Perspectiva de proceso: Implementación y búsqueda de mejora continua de las actualizaciones tecnológicas en nuestros procesos de producción.
- Perspectiva de aprendizaje: Enfocándonos en la capacitación, crecimiento y desarrollo de nuestra fuerza laboral.

## 7.3 Valores Corporativos

### Propuestos

Los Valores Corporativos son los pilares del éxito de una compañía, ya que guían para conocer el comportamiento necesario para realizar las gestiones dentro de la misma.

En Avícola El Águila los valores corporativos seleccionados por la empresa como propios fueron los siguientes:

#### **Enfoque al cliente:**

Enfoque al cliente mediante la organización de trabajo es un proceso que convierte las necesidades de los clientes en clientes satisfechos, lo que significa que todos los procesos, personal, la dirección tienen una orientación al cliente.

#### **Honestidad:**

Es la conducta recta, honrada que lleva a observar normas y compromisos así como actuar con la verdad, lo que denota sinceridad y correspondencia entre lo que hace, lo que piensa, lo que dice o que ha dicho.

#### **Responsabilidad y compromiso:**

Cumplir con los compromisos y obligaciones adquiridas con una persona, empresa o institución, grupo o sociedad, dando respuestas adecuadas a lo que se espera, yendo más allá de la obligación estricta y asumiendo las consecuencias de los actos, resultado de las decisiones que toma o acepta y estar dispuesto a rendir cuenta de estos.

#### **Liderazgo:**

Es la capacidad para ejercer influencia sobre el individuo o un grupo a través de la comunicación, guía y motivación para el logro de una meta específica, estilo administrativo que otorga a las personas el entrenamiento, la responsabilidad, la autoridad, la orientación, la retroalimentación, el soporte y la motivación necesarios para auto controlar y mejorar continuamente su trabajo, a fin de que pueda satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes externos e internos

#### **Trabajo en Equipo:**

Es la acción individual dirigida, que al tratar de conseguir objetivos compartidos, no pone en peligro la cooperación y con ello robustece la cohesión del equipo de trabajo. La cooperación se refiere al hecho de que cada miembro del equipo aporte a éste todos sus recursos personales para ayudar al logro del objetivo común.

## □ **Capacitación:**

El conjunto de procesos organizados, relativos al servicio de distribución de acuerdo con lo establecido por las ley del comercio y las normativas internas de la empresa, dirigidos al aprendizaje inteligente como organización, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión y visión, a la mejor prestación de servicios, al eficaz desempeño y al desarrollo personal.

## **Pro actividad:**

Es una actitud a seguir por el personal de Bordados computarizados Janeth en el cual asume el pleno control de su conducta de modo activo, lo que implica la toma de iniciativa en el desarrollo de acciones creativas y audaces para generar mejoras en sus actividades laborales, asumir la responsabilidad de hacer que las cosas sucedan; decidir en cada momento lo que queremos hacer y cómo lo vamos a hacer.

## **Servicio:**

Es la vocación de servicio al cliente en el momento que nos damos cuenta de la trascendencia de nuestro trabajo, siendo capaces de mejorar pequeños aspectos de la vida de nuestros clientes en su relación con la Organización.

## **Mejora Continua:**

Es una actitud base para asegurar la estabilización y eficiencia de los procesos de distribución, así como la posibilidad de mejora a través de la identificación de todos los procesos y el análisis mensurable de cada actividad en los mismos.

## 7.4 Objetivos Estratégicos

### *Objetivo general*

Garantizar la calidad y trazabilidad durante toda nuestra cadena productiva, desde la selección de las ponedoras, hasta la entrega del producto, asegurando que éste sea inocuo y saludable.

### *Objetivos específicos*

- Incrementar el rendimiento industrial mediante inversiones para todas nuestras líneas de galpones, procurando que nuestra planta cumpla con los más altos estándares de tecnología y productividad.
- Propiciar un ambiente de trabajo seguro y amable, velando por el bienestar de todos los miembros de la compañía.
- Respetar el medio ambiente en cada una de las etapas de nuestro proceso productivo.

## 7.5 Método PHVA para la Mejora Continua.

### Proyecto.

“Plan de mejora para la selección de huevos de consumo y su distribución al consumidor en Avícola El Águila.”

Para la hacer el PHVA se ha creado un FODA teniendo en cuenta los procesos realizados para llevar a cabo la selección de huevo en Avícola El Águila. Las principales **Debilidades** que se han encontrado son:

- Toma de decisiones tardías.
- Falta de capacitación.
- Carencia de herramientas de medición.
- Personal no pro activo.
- Desconocimiento de la empresa en el municipio.
- Procesos de calidad realizados manualmente.
- Personal sin experiencia en sector avícola.
- Falta de parámetros en la selección de huevos.

Siguiendo el proceso del ciclo PHVA se ha dado una mejora a cada Debilidad. De esta manera se presenta el siguiente cuadro, donde se expone cada debilidad y se determina una solución o una serie de soluciones a seguir para que el proceso PHVA se lleve a cabo.

La información fue recopilada mediante entrevistas y observaciones de los procesos con el fin de entender y dar una posible solución.



DEBILIDAD	PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
<u>Toma de decisiones tardías.</u>	Crear acceso directo a los datos estrategicos para una toma de decisiones.	Establecer un area de documentos, que los que toman decisiones puedan acceder.	Los datos estrategicos esten actualizados	Tomar decisiones a tiempo
	Mantener informado a los Jefes.	Los dias Martes que se actualize la información en el Area de Documento, informar a los jefes.	A primera hora sean informados los Jefes de areas.	Enviar un correo o msn a los jefes cuando ya este lista la documentación a revisar.
	Establecer personal encargado de la recopilacion y análisis de los datos.	Por medio de hojas de verificación, los encargados de cada area tomar los datos necesarios.	Información recopilada acorde a los procesos.	Avisar un dia anterior a la entrega de los datos para recordarles lo ordenado
<u>Falta de capacitación.</u>	Determinar las necesidades de personal	Realizar cursos de capacitación según necesidades.	Cursos de capacitación acordes a las necesidades.	Implementar cursos de capacitacion.
	Definir perfil de trabajo	Establecer requerimiento para optar al puesto.	Analizar el perfil de los aspirantes	Controlar el cumplimiento adecuado de los nuevos horarios.
	Planear cursos de capacitación	Solicitar apertura de cursos.	Supervisar los cursos de capacitación	Implementar cursos de inducción a nuevos ingresos.
	Planear nuevos horarios	Elaborar nuevos horarios	Verificar horarios entradas y salidas.	Realizar acciones de mejoramiento
<u>Carencia de herramientas de medición.</u>	Definir herramientas de calidad para la parametrización de variables en la selección de huevo.	Hojas de verificación, Cartas de control, Lluvia de ideas, hojas de verificación, paretogramas entre otras herramientas de calidad.	Verificar recopilacion de los datos.	Usar herramientas de calidad.
<u>Procesos de calidad realizados manualmente.</u>	Adquirir maquinarias para ciertos procesos	Establecer maquinas de pesajes y clasificadora de huevos.	Correcto funcionamiento de maquinaria y el uso de parte del operario.	Controlar el funcionamiento de la maquinaria

## 8. CONCLUSIONES

En los últimos años la industria del huevo ha experimentado un crecimiento considerable, por lo que representa una oportunidad de inversión y lo que genera competidores a la empresa Avícola El Águila.

La búsqueda de satisfacer las necesidades y exigencias de los clientes ha llevado a Avícola El Águila a adoptar diferentes estrategias que fortalezcan su sistema productivo con la intención de garantizar la calidad de sus productos, sin embargo al analizar su metodología de trabajo se identificó que existen problemas asociados a la organización de la producción en la selección del tamaño del huevo, que por consecuencia se origina la insatisfacción del cliente.

Por tal razón se concluye que:

:

- Utilizando Cartas de control se pudo determinar que los procesos utilizados para la selección ocasionan puntos de control que están fuera de los rangos establecidos.
- Haciendo uso de un diagrama de Ishikawa se observa los distintos factores que influyen en la selección de huevos, Tales como, su entorno, personal, maquinaria y proceso.
- Empleando Diagrama de Pareto de no conformidades se puede observar que el 20% incide en el 80% de no conformidades de la calidad del huevo y haciendo uso de una hoja de verificación que aporta información para la realización del paretograma.
- Aprovechando el Análisis FODA se determinan las Fortalezas, haciendo valer las oportunidades con la que cuenta Avícola El Águila, de la misma forma se encuentra con debilidades y amenazas, factores que provocan una situación desfavorable y que pueden llegar a amenazar con la permanencia en el mercado.

## 9. RECOMENDACIONES

Para que el plan de mejoramiento del área de producción de Avícola El Águila pueda dar buenos resultados se requiere que sea adoptado por toda la organización comenzando por los cargos directivos, los cuales deben darlo a conocer a todos los trabajadores como una guía en el desarrollo de las actividades, y en la resolución de ciertos inconvenientes.

Realizar actividades que permitan a los empleados conocer y comprender la misión, visión, objetivos y políticas de la empresa, con el fin de crear un mayor sentido de pertenencia y trabajar por el cumplimiento de las metas.

Dar a conocer a toda la empresa las funciones de cada puesto de trabajo, el cual dará mayor claridad sobre las funciones que debe realizar cada uno de los empleados, permitiendo un mayor dinamismo y agilidad en todas las actividades de la empresa; además, los nuevos empleados tendrán una base firme para empezar su trabajo y constituirá una herramienta fundamental en la solución de conflictos y como medida de desempeño.

Implementar programas de capacitación como seminarios, talleres y cursos donde se toquen temas de actualización ya sea en la parte de los procedimientos de selección del huevo y manejo del producto; que le permitan al empleado enriquecer sus conocimientos profesionales y estar más preparados para realizar mejor su trabajo y seguir adquiriendo mucha más experiencia.

Instaurar un sistema de reporte de fallas, errores o sugerencias que permita identificar las fallas más frecuentes y poder tener datos estadísticos de frecuencia de errores y aciertos que conlleve a una visión más exacta de los procedimientos y actividades de la empresa.

## 10. BIBLIOGRAFIA

Cabezas, A. 2013. Situación actual del sector de pequeños y medianos productores avícolas de huevos en Nicaragua (entrevista). Masaya, NI, Bayer Químicas Unidas, S.A.

Calderón, X. 2013. Políticas de apoyo al sector de pequeños y medianos productores avícolas de huevos de Nicaragua (entrevista). Managua, NI, MAGFOR (Ministerio Agropecuario y Forestal).

Calero, A. 2013. Situación actual del sector de pequeños y medianos productores avícolas de huevos en Nicaragua (entrevista). Masaya, Nicaragua. Avicultor.

Hernández, H. 2013. Insumos avícolas y su relación con la situación actual del sector de pequeños y medianos productores avícolas de huevos. Masaya, Nicaragua. SOLAGSA (Soluciones Agropecuarias S. A.).

García Morales, E. Gestión de calidad y sistemas de Gestión Integrada de la Documentación. V Jornadas de INFORMACIÓN Y Documentación.

Sánchez Paus Hernández, L. Concepto de formación de usuarios: claves para un servicio de calidad. Educación y biblioteca, 1997, v.9, no. 84, p.44-47

Evans 7ma Edición Administración y Control de la Calidad CENGAGE Learning

Gutiérrez Pulido, H. 3ra Edición Calidad Total y Productividad. McGraw Hill. 2010.

Velasco Sánchez, J. 2da Edición. Gestión de la calidad. Mejora continua y sistemas de gestión. Teoría y práctica. Pirámide. 1997.