

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS ESTANDARIZADOS EN LOS
PUNTOS DE VENTA Y DESPACHOS DE LA AVÍCOLA EL MADROÑO**

DIANA CAROLINA VIRVIESCAS MONTERO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2013

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS ESTANDARIZADOS EN LOS
PUNTOS DE VENTA Y DESPACHOS DE LA AVÍCOLA EL MADROÑO**

DIANA CAROLINA VIRVIESCAS MONTERO

Proyecto de grado para optar por el título de INGENIERO INDUSTRIAL

DIRECTOR:

ING. CARLOS EDUARDO DÍAZ BOHÓRQUEZ

Docente Ingeniería Industrial

TUTOR:

ALFONSO MANTILLA RODRÍGUEZ

Ingeniero Industrial.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2013

DEDICATORIA

A mis padres Rafael y Nancy, por sus consejos, tolerancia y amor que me formaron como persona y me enriquecieron como ser.

A mi hijo Santiago que con su amor y dulzura me inspiro y motivo, a superarme y a cumplir mis objetivos como persona y como profesional.

A mi tía, por su cariño, apoyo incondicional y motivación constante.

A mi hermano, por su compañía y solidaridad en los momentos más difíciles.

A mis compañeros y amigos, agradezco su solidaridad, compañía y alegrías.

A mi Director de Proyecto, infinitas gratitudes por su colaboración en esta meta se cumpla.

Carolina Virviescas.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	17
1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2 OBJETIVOS	18
1.2.1 Objetivo General.	18
1.2.2 Objetivos Específicos	19
1.3 ALCANCE DEL TRABAJO	19
1.4 IDENTIFICACION DE LA EMPRESA	20
1.4.1 Razón social.	20
1.4.2 Reseña Histórica.	20
1.4.3 Estructura Organizacional	20
1.4.4 Localización.	23
1.4.5 cobertura.	23
1.4.6 Clientes y modo de ventas.	23
1.4.7 Productos.	24
1.5 DESCRIPCIÓN DEL MAPA DE PROCESOS	25
2 MARCO TEORICO.	27
2.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR AVÍCOLA	27
2.2 MEJORAMIENTO CONTINUO	27
2.3 MÉTODOS DE MEJORAS DE PROCESOS	28
2.3.1 Análisis:	29
2.4 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	31

2.4.1	Identificación de proceso o procesos que van a ser sometidos a mejora	31
2.4.2	Caracterización general de los procesos.	32
2.4.3	Análisis del diagnóstico general de los procesos.	32
2.4.4	Propuestas de mejoras.	32
2.4.5	Conclusiones y recomendaciones.	33
3.	PUNTO DE VENTA	34
3.1	PROCESOS ASOCIADOS A LOS PDV	36
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LOS SUB-PROCESOS DEL PUNTO DE VENTA	38
3.2.1	Caracterización del Área Ideal Inicio y Clausura.	38
3.2.1.1	Sub-Proceso de Apertura de Punto	38
3.2.1.2	Sub-Proceso De Cierre de Punto	39
3.2.1.3	Recursos utilizados en el área de inicio y clausura	39
3.2.2	Área de Ventas y atención en el Punto de Venta.	39
3.2.2.1	Sub-Proceso Alistamiento de Producto	40
3.2.2.2	Sub-Proceso de Facturación (Mostrador)	40
3.2.2.3	Sub-Proceso de Exhibición y Planimetría:	40
3.2.3	Área de Ventas y Atención a Domicilio	41
3.2.3.1	Sub-proceso de tele-mercadeo.	41
3.2.3.2	Sub-proceso de atención de pedido por teléfono.	42
3.2.3.3	Sub-proceso de facturación (domicilio).	42
3.2.3.4	Sub-proceso de despacho de pedido.	42
3.2.4	Área de Limpieza.	43
3.2.4.1	Sub-proceso de limpieza de puntos de venta.	43
3.2.4.2	Sub-proceso de limpieza de personal.	43
3.2.4.3	Sub-proceso de limpieza de canastas.	44
3.2.4.4	Sub-proceso de limpieza de equipos.	44
3.2.5	Área de Inventarios.	45
3.2.5.1	Sub-proceso de inventario diario.	45
3.2.5.2	Sub-proceso de inventario semanal.	45

3.2.5.3 Sub-proceso de inventario mensual.	45
3.2.5.4 Gestión de producto de baja rotación.	45
4. ANALISIS DEL DIAGNOSTICO DE LOS PROCESOS DE LA AVICOLA EL MADROÑO.	47
4.1 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INICIO O CLAUSURA DE ACTIVIDADES	47
4.1.1 Inspección, control y seguimiento al uso de los elementos de protección personal (EPP´S).	47
4.1.2 Inspección del área y equipos.	47
4.2 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE VENTAS Y ATENCIÓN EN EL PDV.	48
4.2.1 Falta de indicadores de satisfacción en el cliente externo.	48
4.2.2 Facturaciones erróneas.	49
4.2.3 Altos tiempos de transporte.	49
4.3 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE VENTAS Y ATENCIÓN A DOMICILIO	50
4.3.1 Falencias de telemercadeo.	50
4.4 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE LIMPIEZA.	50
4.4.1 personal, canastas, equipos y PDV.	50
4.5 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INVENTARIOS.	51
4.5.1 problemas críticos en los sistemas de inventario diario, semanal y mensual.	51
5. PROPUESTAS DE MEJORAS	52
5.1 SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INICIO O CLAUSURA DE ACTIVIDADES.	52
5.1.1 Inspección, control y seguimiento al uso de los elementos de protección personal (EPP´S).	52
5.1.2 Inspección del área y equipos.	52

5.2 SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE VENTAS Y ATENCIÓN EN EL PUNTO DE VENTA.	53
5.2.1 Falta de indicadores de satisfacción en el cliente externo.	53
5.2.2 Facturaciones erróneas.	54
5.2.3 Altos tiempos de transporte.	54
5.2.4 carencias de planimetría y exhibición.	55
5.3 SOLUCIÓN A PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE VENTAS Y ATENCIÓN A DOMICILIO	55
5.3.1 Falencias de telemercadeo.	55
5.4 SOLUCIÓN A PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE LIMPIEZA.	56
5.4.1 personal, canastas, equipos y PDV.	56
5.5 SOLUCIÓN A PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INVENTARIOS.	57
5.5.1 problemas críticos en los sistemas de inventario diario, semanal y mensual.	57
6. SENSIBILIZACIÓN y CAPACITACIÓN	59
6.1 CRONOGRAMA DE VISITAS	59
6.2 RECURSOS Y FACTORES DE ÉXITO	61
6.3 ETAPA DE ACOMPAÑAMIENTO.	61
7. CONCLUSIONES	63
8. RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFIA	66
ANEXOS.	67

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama Avícola el Madroño S.A.	22
Figura 2. Mapa de procesos Avícola el Madroño S.A.	26
Figura 3. Distribucion general de un punto de venta	35

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Tabla de entrevistas para caracterización de las actividades.	30
Tabla 2. Procesos y subprocesos de los PDV	37
Tabla 3. Cronograma de Visitas.	60

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO 1. Diagnostico proceso de apertura del punto
- ANEXO 2. Diagnostico Proceso de Cierre de Punto
- ANEXO 3. Diagnostico Proceso de Alistamiento de Producto
- ANEXO 4. Diagnostico Proceso de Facturación (Mostrador
- ANEXO 5. Diagnostico Proceso de Exhibición y Planimetría
- ANEXO 6. Diagnostico Proceso de Tele – Mercadeo.
- ANEXO 7. Diagnostico Proceso de Atención y Preparación de Pedido Por Teléfono
- ANEXO 8. Diagnostico Proceso de Facturación (Domicilio).
- ANEXO 9. Diagnostico Proceso de Despacho de pedido
- ANEXO 10. Diagnostico Proceso de Limpieza de Punto de venta
- ANEXO 11. Diagnostico Proceso de Limpieza de Personal
- ANEXO 12. Diagnostico Proceso de Limpieza de canastas
- ANEXO 13. Diagnostico Proceso de Limpieza de Equipos
- ANEXO 14. Diagnostico Proceso de Inventario Diario
- ANEXO 15. Diagnostico Proceso de Inventario semanal
- ANEXO 16. Diagnostico Proceso de Inventario mensual
- ANEXO 17. Diagnostico Proceso de Gestión de Producto de Baja Rotación
- ANEXO 18. Calidad de las entregas
- ANEXO 19. Formato de control de temperatura de equipos
- ANEXO 20. Formato Control Diario de Pedidos
- ANEXO 21. Protocolo de planimetría y exhibición
- ANEXO 22. Protocolo de telemercadeo
- ANEXO 23. Formato base de datos para clientes
- ANEXO 24. Protocolo de limpieza y desinfección para punto de venta
- ANEXO 25. Protocolo de limpieza y desinfección para personal

ANEXO 26. Protocolo de limpieza y desinfección para canastas

ANEXO 27. Control de asistencia a capacitaciones

ANEXO 28. Tablas de asistencia

ANEXO 29. Informe a la gerencia

ANEXO 30. Control diario de caja

ANEXO 31. Manual de software fortclient

ANEXO 32. Manual de portal de internet

RESUMEN

TÍTULO: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS ESTANDARIZADOS EN LOS PUNTOS DE VENTA Y DESPACHOS DE LA AVÍCOLA EL MADROÑO S.A.¹

AUTOR: Diana Carolina Virviescas Montero **

PALABRAS CLAVES: Avícola, Estandarización, Procesos, Cadena, Producción, Comercialización, Punto de Venta.

CONTENIDO:

El propósito del presente estudio es evaluar las condiciones y aspectos más relevantes que son necesarios para la implementación de procesos estandarizados al interior de los puntos de venta, pertenecientes a la Avícola El Madroño S.A. De esta manera elaborar un plan de mejora que servirá para generar procesos más eficientes en lo concerniente a la cadena de distribución y comercialización de carne de pollo.

Se evalúan las posibilidades de implementación de procesos estandarizados al interior de los 29 puntos de venta de la compañía, incluyendo la interpretación y análisis de la información recopilada, la documentación diseñada para tal fin, y los formatos de satisfacción y evaluación, permitiendo así obtener como resultado perfiles de competitividad, y del mismo modo se analizan los requerimientos de mano de obra y de tecnología, necesarios para lograr una implementación exitosa. La metodología utilizada se basó en el análisis de las actividades, subprocesos y procesos de en cada una de las áreas afectadas en el canal de distribución.

El estudio inicia con la caracterización de los puntos de venta de la ciudad de Bucaramanga y Barrancabermeja, y de esta manera elaborar un documento, que contiene la descripción de la metodología, el plan de operación, el plan organizacional y el resumen de los resultados obtenidos. El documento caracteriza la información de modo que la empresa pueda tomar un ritmo beneficioso en el liderazgo, planeación, control y verificación de los procesos en el interior de un punto de venta y de esta manera llegar a completar su proceso de consolidación de marca.

¹ Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas: Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director: Carlos Eduardo Díaz Bohórquez. Codirector: Alfonso Mantilla Rodríguez

ABSTRACT

TITLE: DESIGN AND IMPLEMENTATION OF STANDARDIZED PROCESSES AT EL MADROÑO POULTRY S.A. SALES AND DELIVERY POINTS^{*}.

AUTHOR: Diana Carolina Virviescas Montero ^{**}.

KEY WORDS: Poultry- breeding, Standardization, Chain, Production, Commercializing, Sales places (Store).

Contents:

The main purpose of this study is to evaluate the conditions and more relevant aspects which are necessary for implementing the standardized process inside the sales places (Stores), which belong to Avicola El Madroño S.A. This way, it will be possible to create an "Improving Plan" that will be useful on developing more efficient processes in the chicken meat delivering and commercializing stage.

Standardized processes implementing chances are evaluated on the 29 stores owned by company, including the collected information interpretation and analysis, the designed documents for this goal, and the evaluation and satisfaction forms. This will allow us to obtain a competitive profile as a result. Also technology and labor requirements are to be analyzed; this of course will be needed for a successful implementation.

The methodology used here was based on the analysis of: activities, sub-processes and processes on each of the areas involved on the distributing canal.

This study is to be started by characterizing the stores all around Bucaramanga and Barrancabermeja, by doing this, a document will be created which will contain the methodology description, the operating plan, the organizational plan and the summary of achieved goals. The document characterizes the information in a way that the company may get benefits on leadership, planning, controlling and the inside process verification, this eventually will allow the company to complete the Brand consolidation.

^{*} Project of grade

^{**} Physic-Mechanical Engineerings Faculty. Industrial and Business Studies School Director: Carlos Eduardo Díaz Bohórquez. Codirector: Alfonso Mantilla Rodríguez

INTRODUCCIÓN

Los objetivos estratégicos de las empresas más competitivas se basan en mejorar la eficiencia, posicionar su marca y diferenciarse de los competidores. La estandarización y mejora de procesos contribuye a la calidad, la productividad y la competitividad. Por eso la Gestión de Calidad Total (TQM) o Control de la Calidad Total (TQC) en particular buscan mejorar los procesos operativos, productos y servicios brindados por una organización.

A medida que las empresas crecen, deben dar una respuesta rápida a la diversidad en las formas de hacer las cosas, así como las prácticas operativas. Para ello surge la necesidad de estandarizar los procesos como una táctica de mejoramiento en el control del grupo empresarial.

La gestión para la estandarización de procesos es hoy en día una de las fortalezas grupales pues abarca el conjunto de las áreas funcionales del negocio apoyándose en una estructura organizacional para las labores continuas de creación, mantenimiento, seguimiento y control de los estándares de procesos y prácticas operativas. Es por ello que en la Avícola el Madroño se implementan dichas prácticas de mejoramiento continuo en función de obtener reconocimiento y posición entre las avícolas líderes de Santander, gracias a su canal de distribución de los Puntos de venta.

El presente documento se encuentra estructurado en 9 capítulos. En los capítulos 1 y 2 se encuentra en detalle la estructura de la empresa, su descripción, planteamiento del problema, y marco teórico. Los siguientes tres capítulos la caracterización, análisis, diagnóstico y propuestas de mejora. Finalmente en los últimos capítulos las recomendaciones, conclusiones y los documentos anexos.

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

OBJETIVO	% de cumplimiento	CUMPLIMIENTO
Identificar los procesos que se realizan actualmente en la Avícola El Madroño s.a.	100%	Capítulo 3 numeral: 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 y 3.2.5.
Análisis de los problemas encontrados en la identificación de procesos.	100%	Capítulo 4 numerales: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5
Estandarizar los procesos, con las mejores estrategias de optimización de procesos.	100%	Capítulo 5 numerales: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5
Implementar en los puntos de venta la estandarización de procesos.	100%	Numeral 6.1
Analizar y retroalimentar los resultados del acompañamiento y auditoría.	100%	Numerales 6.2 y 6.3

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Avícola el Madroño S.A., está interesada en asegurar la rentabilidad de sus operaciones en el canal puntos de venta y logística de distribución, por medio de mejores prácticas comerciales con el fin de asegurar altos ingresos a través del mejoramiento de las prácticas administrativas que certifiquen un manejo eficiente de costos y gastos operacionales.

Por tal razón y como parte de su proceso de expansión horizontal desea hacer un estudio en la zona oriente del país encaminado a la determinación de los requerimientos humanos, técnicos y económicos necesarios para la estandarización de los procesos asociados al cumplimiento de su objeto social, contratando para ello a la empresa MANTILLA, SANTARELLI & ASOCIADOS bajo la figura de consultoría en la documentación y estandarización de procesos.

El diseño metodológico propuesto en este proyecto atiende las necesidades de la empresa al documentar y estandarizar las prácticas actuales de los 29 puntos de venta y bodegas en la ciudad de Bucaramanga y Barrancabermeja de propiedad de la empresa. Todo esto es requerido para su posterior implementación y seguimiento

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General. Diseñar e implementar la estandarización de procesos en los 29 puntos de venta de Bucaramanga y Barrancabermeja, y rutas de despachos

de la Avícola El Madroño S.A. para mejorar la eficiencia de los procesos de venta en puntos y distribución desde Planta.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los procesos que se realizan actualmente en la Avícola El Madroño S.A.
- Diseñar estrategias de mejora para erradicar los problemas encontrados.
- Estandarizar los procesos, con estrategias de mejoramiento continuo.
- Implementar en los puntos de venta la estandarización de procesos.
- Analizar y retroalimentar los resultados del acompañamiento y auditoría.

1.3 ALCANCE DEL TRABAJO

El presente proyecto contempla la documentación y estandarización de los procesos en los puntos de venta de Bucaramanga y Barrancabermeja, y de los procesos de las rutas de despachos desde la planta Villa Virginia. Identificando los principales factores que influyen en la venta y distribución de los productos por medio de la evaluación del estado actual con el cual se plantea un diagnóstico inicial, así se enfocarán los esfuerzos para ayudar en los procesos que no tienen un buen desempeño logrando la optimización de costos y gastos operacionales, orden y organización, mejoras en la eficiencia y productividad del trabajo.

Se asegurará la total capacitación del personal de la avícola, logrando con esto una mayor efectividad al momento de utilizar sus recursos mejorando su servicio y atención a al público.

1.4 IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

Avícola el Madroño S.A. es una empresa avícola orientada y dedicada al cliente que suministra productos de excelente calidad con normas y estándares internacionales, con base en una gestión humana participativa, productiva y rentable; mediante un trabajo en equipo de todos sus empleados.

1.4.1 Razón social. Avícola el Madroño S.A con número de Nit: 9000128146-2, Forma Jurídica: sociedad anónima, Sector: Cría especializada de aves de corral.

1.4.2 Reseña Histórica. La sociedad fue constituida en la ciudad de Bucaramanga, Departamento de Santander el 24 de Febrero de 1987 inscrita en la Cámara de Comercio en el Folio del libro 09. Su duración está determinada hasta el 31 de diciembre del año 2050. Su objeto social, según Escritura Pública No. 1867 del 24 Febrero de 1897 es: “La producción, industrialización y comercialización de la avicultura y ganadería. Así como la producción y comercialización de insumos y demás productos necesarios para cumplir su objeto principal en desarrollo de su objeto social.”

Forma Jurídica: SOCIEDAD ANONIMA

Sector: Cría especializada de aves de corral

1.4.3 Estructura Organizacional

Misión

“Satisfacer las necesidades de nuestros clientes en los sectores de pollo congelado y fresco, despresado y en la comercialización de los demás productos y subproductos de las alta calidad. Seguros e

*inocuos. Derivados del procesamiento del ave, pollo en pie, huevo fértil y comercial. Pollitos y Pollitas. Y los servicios de sacrificio y de incubación. Utilizando materias primas, infraestructura y tecnología altamente competitivas. Para junto con un recurso humano calificado, establecer un claro liderazgo en el mercado, en un ambiente de respeto, confianza y beneficio integral de los clientes, empleados y socios de la compañía”.*²

Visión

*La visión para el año 2012 de la avícola El Madroño, es constituirse como la empresa avícola líder en los procesos de producción y comercialización de pollo para ciudades como Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cúcuta y Barrancabermeja, posicionando nuestra marca en el mercado nacional.*³

Política de calidad

*“Somos una empresa avícola orientada y dedicada al cliente que suministra productos de excelente calidad con normas y estándares internacionales, con base en una gestión humana participativa, productiva y rentable; mediante un trabajo en equipo de todos sus empleados. En busca del mejoramiento continuo de los procesos y crecimiento Innovadores y funcionales. Contribuye al éxito en los proyectos de sus clientes con entregas oportunas, con instalaciones adecuadas y técnicamente hechas según sus necesidades.*⁴

² Tomado del manual de Calidad de Avícola El Madroño

³ Tomado del manual de Calidad de Avícola El Madroño

⁴ Tomado del manual de Calidad de Avícola El Madroño

Estructura organizacional

La estructura organizacional y administrativa de Avícola El Madroño S.A. se expone con base en su organigrama, la descripción pormenorizada del organigrama, y las respectivas funciones se encuentran dentro del Manual de Funciones y Procedimientos de la compañía. Los procesos desarrollados al interior de la compañía, y encaminados al logro de su objeto social y empresarial, se encuentran referenciados dentro del mapa de Procesos, e involucran a todas las áreas funcionales de la Empresa, se relacionan además directamente con el Organigrama y el Manual de Funciones.

Figura 1. Organigrama Avícola el Madroño S.A.



Fuente: Documentación Interna Avícola el Madroño.

1.4.4 Localización. La Avícola el Madroño tiene puntos de venta en las ciudades de Bucaramanga, Cúcuta y Barranquilla. Y en los municipios de Piedecuesta, Barrancabermeja y Floridablanca. Además de su planta de procesamiento ubicada en Lebrija Santander. Para este Proyecto nos enfocaremos exclusivamente para los 29 Puntos de Venta del departamento de Santander.

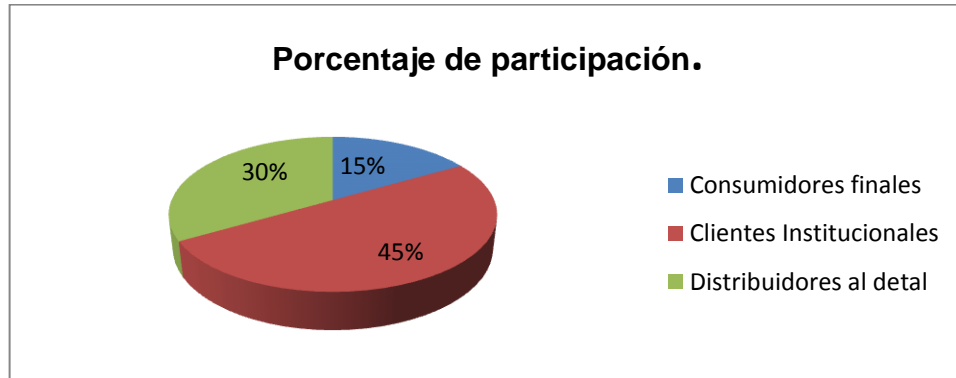
1.4.5 cobertura. Avícola El Madroño S.A, posee diferentes frentes de distribución a nivel nacional pero con mayor cobertura en el departamento de Santander con tres canales que son la planta Villa Virginia, las dos Bodegas y los puntos de venta (PDV) ubicados en Bucaramanga, Piedecuesta, Girón y Barrancabermeja.

1.4.6 Clientes y modo de ventas. Se enfoca como mercado objetivo a pequeños y medianos expendios de comercialización de pollo entero y por presas, además de los consumidores finales los cuales son atendidos en los diferentes canales de distribución de acuerdo a sus características:

- **Consumidores finales:** Son clientes directos de los PDV atendidos directamente en el mostrador donde adquieren en su mayoría compras de menor cuantía llevando su producto de entrega inmediata. Se caracterizan por ser generalmente amas de casa o pequeños restaurantes.
- **Clientes Institucionales:** Se caracterizan por compras de mayor cuantía donde el cliente tiene preferencias de tamaño, peso o precio y generalmente es atendido por la administradora del PDV quien posteriormente se encarga del servicio a domicilio y la asesoría posterior a la venta. Este grupo está compuesto por asaderos de pollo y grandes restaurantes.
- **Distribuidores al detal:** compuesto por los llamados revendedores como supermercados de barrio, avícolas de menor tamaño, hipermercados donde se despacha directamente desde bodega con unos precios más competitivos de los cuales se ven beneficiados al revender el producto.

A continuación se representa gráficamente la participación de los clientes según las características de compra:

Grafico 1. Participación de ventas según sus características de compra.



Fuente. Autor del proyecto.

1.4.7 Productos. Avícola el Madroño S.A, provee a sus clientes de pollo crudo en diferentes presentaciones:

Pollo entero: Con características específicas de peso y tamaño, se vende a mayoristas en costales plásticos o al detal por unidades las cuales varían según su precio.

Pollo por presas: Partes del pollo como pechuga, perniles mixtos o corrientes, alas, rabadilla. Al igual que el pollo entero se vende por peso o por unidades según las necesidades del cliente en el momento de la compra.

Menudencias: Son los órganos internos del pollo como el corazón, el hígado, la molleja y en algunas ocasiones las patas y cabeza con pescuezo. Se distribuye en bandejas y bolsas de unidad.

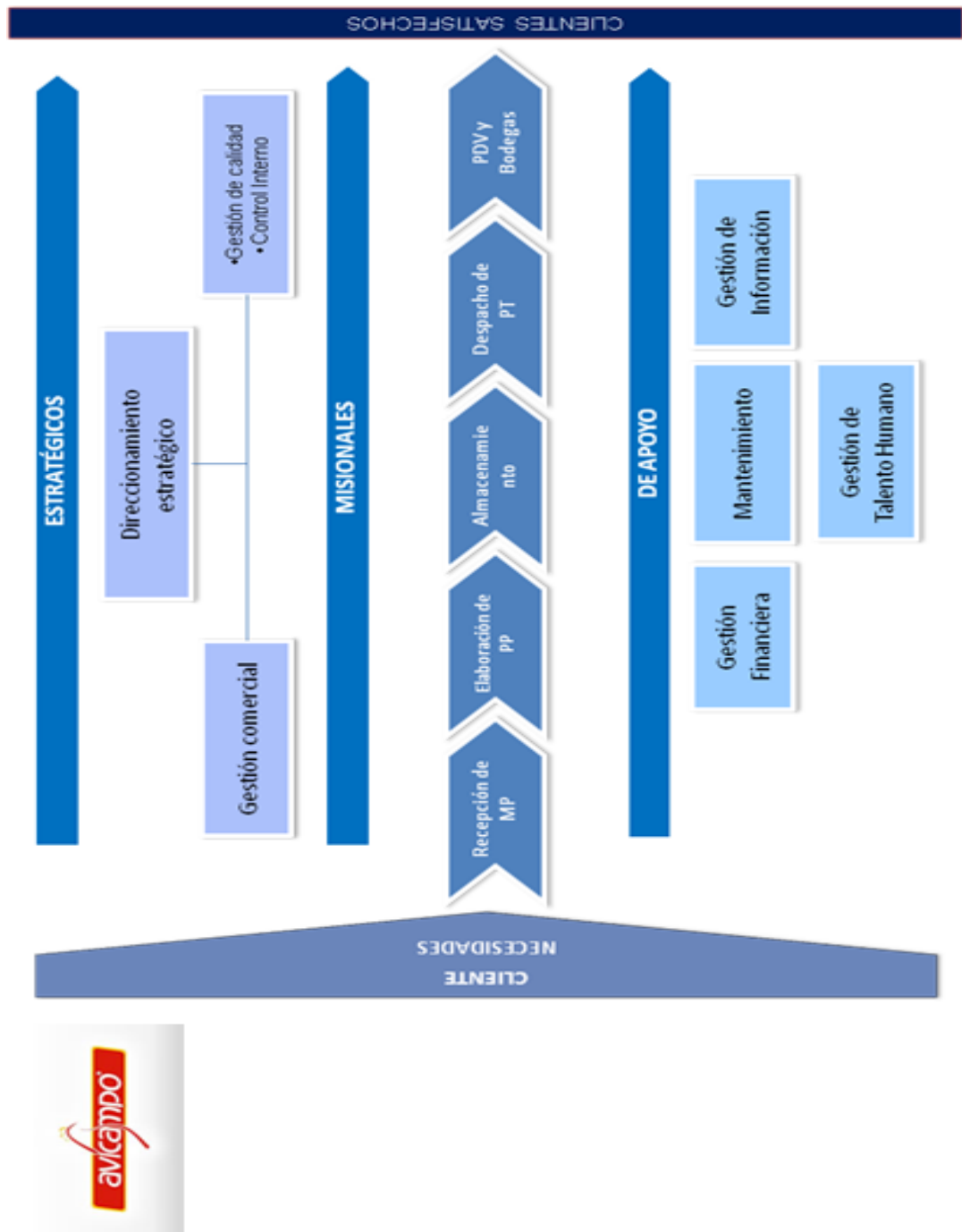
1.5 DESCRIPCIÓN DEL MAPA DE PROCESOS

A continuación se ilustra el mapa de procesos de la Avícola el Madroño S.A. el cual contiene los procesos desarrollados como parte del Objeto social de la empresa.

La logística de comercialización del pollo inicia desde el proceso de levante y engorde del pollo en los galpones, en donde al obtener el peso promedio es trasladado a la planta Villa Virginia donde sufre una serie de tratamientos después de su sacrificio para posterior almacenamiento y distribución a las bodegas y PDV.

Este proyecto se enfatizara en los procesos dentro de los PDV, bodegas y rutas de despacho desde la planta de Villa Virginia.

Figura 2. Mapa de procesos Avícola el Madroño S.A.



Fuente: Autor.

2 MARCO TEORICO.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR AVÍCOLA

Según la revista semana, Santander representa el 25 por ciento de producción nacional de pollo y huevo, en orden de actividad avícola. La industria de las aves genera un gran impacto para el departamento en el ámbito social con más de 78.000 empleados y con utilidades de más de 4,5 por ciento reportadas en la cámara de comercio. “La Avícola el Madroño suministra productos con los mejores estándares internacionales en el campo de la avicultura y sus productos de valor agregado. Para el 2010 creció con respecto al 2009 un 73 por ciento en ventas con una utilidad neta de 1.504 millones de pesos, por lo que reporto un incremento cercano al 4 por ciento”⁵

2.2 MEJORAMIENTO CONTINUO

El Mejoramiento Continuo es un proceso que refiere la esencia de la calidad y proyecta lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas en el mercado global. A continuación algunas definiciones de diferentes autores sobre el mejoramiento continuo:

- James Harrington (1993), para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

⁵ Revista semana. El sector con más alas. <http://www.semana.com/especiales/articulo/el-sector-mas-alas/246808-3>.

•Fadi Kabboul (1994), define el Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

•Abell, D. (1994), da como concepto de Mejoramiento Continuo una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado (tomado del Curso de Mejoramiento Continuo dictado por Fadi Kbbaul).

•L.P. Sullivan (1994), define el Mejoramiento Continuo, como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área de las organizaciones a lo que se entrega a clientes.

•Eduardo Deming (1996), según la óptica de este autor, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.

2.3 MÉTODOS DE MEJORAS DE PROCESOS

Para Dianne Galloway⁶, existen 8 métodos optativos en las mejoras de los procesos de acuerdo al tipo de proceso.

- Realizar el estudio de un ciclo de tiempo.
- Desplazar algunos pasos a otro proceso.
- Diseñar un proceso paralelo.
- Automatizar o mecanizar los pasos (o paso) del proceso.
- Realizar un diagrama de los subprocesos.
- Utilizar un diagrama para formar o reciclar a los participantes en el proceso.

⁶ DIANNE GALLOWAY, Mejora continua de procesos. Gestión 2007 pag 124.

- Tener en cuenta la opinión de los demás a la hora de realizar el diagrama; pedir la opinión de los clientes, proveedores, directivos, y otros participantes en el proceso.
- Utilizar el diagrama como instrumento de benchmarking (tomar como punto de referencia las mejores prácticas y técnicas entre aquellas organizaciones conocidas como las mejores).

2.3.1 Análisis: Se considera que este es el momento más importante para la mejora de los procesos, porque es el período en el cual se fundamenta la creación de los nuevos diseños aplicados, a las modificaciones que permitan su mejor desempeño hacia la generación de valor a través de un diagnóstico.

Lo más importante de esta etapa es cuestionar cada actividad que pertenece a los procesos, para identificar las actividades que hacen del proceso algo generalmente improductivo.

A partir del modelo aplicado en el libro Administración de la Reingeniería⁷ se identificó el comportamiento regular de los procesos mediante un cuestionamiento sencillo, luego se caracterizó cada actividad que los componía.

Este cuestionamiento se resume en 5 evaluaciones, la primera consiste en preguntar sobre los procesos.

- ¿Qué se Hace?
- ¿Por qué se Hace?
- ¿Para qué Hace?

Si la respuesta de estos cuestionamientos es que sin ninguna duda el proceso se puede eliminar sin causar efecto alguno sobre los resultados del ciclo en general, se procede a eliminar el proceso.

⁷ HERRERA, Haroldo, Administración de la Reingeniería

En estos casos la situación más difícil y que a la vez es la más importante, es identificar la razón de por qué se desarrolla la actividad. Siendo casos muy comunes el de falta de documentación en el proceso, dejando al empirismo del personal la realización de la actividad y por consiguiente del proceso. Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario realizar 5 cuestionamientos, en los cuales se tendrá una visión más concreta de las fallas en las que se recae reiterativamente y se describen de la forma siguiente:

Tabla 1. Tabla de entrevistas para caracterización de las actividades.

Primera entrevista	¿Qué se Hace?	¿Por qué se Hace?	¿Para qué se Hace?
Segunda entrevista	¿Cómo se Hace?		
Tercera entrevista	¿Cuándo se Hace?		
Cuarta entrevista	¿Dónde se Hace?		
Quinta entrevista	¿Quién lo hace?		

Fuente: Autor.

Teniendo en cuenta la anterior teoría, se aplicó a este estudio cada una de las evaluaciones respectivas que se encuentran como anexos para cada uno de las actividades que conforman los procesos.

Cada actividad fue sometida a las 5 entrevistas para someter a mejoras los procesos en donde se tomará la decisión de cuál de las siguientes opciones es la más idónea para someter al proceso:

- Simplificar o Eliminar Actividades
- Fusionar Actividades
- Automatizar Equipos
- Mover Actividades

De acuerdo a las evaluaciones de análisis de cada una de las actividades que son ilustradas en los anexos, presentamos a continuación propuestas para la eficacia de los sub-procesos. Cada uno de dichas mejoras está basado en tomas de tiempos o indicadores de recursos.

Todos los sub-procesos son ineludibles para el adecuado funcionamiento del PDV, sin embargo solo se abordaron los que realmente generan valor a la cadena de suministros, procesos misionales o cuello de botella, que son generalmente los más complejos y dispendiosos. Teniendo en cuenta que todos los sub-procesos son susceptibles a mejoras, en este estudio nos enfocaremos especialmente a aquellos que debido a su grado de importancia afectan en mayor proporción al proceso general de distribución en cada punto de venta, motivo por el cual las mejoras serán proporcionales al grado de complejidad de cada uno.

2.4 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Se presenta la metodología propuesta por Jorge Acuña Acuña el cual formula una guía para la evaluación de procesos en conjunto con las evaluaciones descritas por Haroldo Herrera.

2.4.1 Identificación de proceso o procesos que van a ser sometidos a mejora:

Se inicia desde la delimitación de los procesos y establecimiento de metas para el rediseño de los procesos, basados en problemas como:

- Quejas de clientes externos.
- Altos costos.
- Tiempos de ciclo muy largos.
- Mejores formas de ejecución.
- Tecnología más avanzada.
- Cuello de botella en el sistema.

- Errores continuos y frecuentes.
- Nuevas tareas, funciones o alcances de los procesos.
- Alto número de actividades que no generan valor.
- Nuevos procesos que pueden generar una ventaja competitiva.
- Procesos con inadecuada asignación de recursos.
- Diagramas de flujo inapropiados con tiempos imprecisos.

Se Identifican en detalle el límite a través de los eventos que provocan su ocurrencia y que establecen la división entre un proceso y otro. Dicha división provocada por los eventos depende del grado de análisis que se necesite realizar, es por ello que algunos procesos son más trascendentales que otros en el mejoramiento del macroproceso.

2.4.2 Caracterización general de los procesos. Su principal objetivo es dar una imagen general de la situación actual de la avícola El Madroño, con el fin de hallar los factores que afectan los procesos de los puntos de venta y en una etapa posterior, promover los procesos deficientes a procesos óptimos. En esta etapa se pueden identificar las actividades que no generan valor, y la descripción detallada de los procesos que conforman dichas actividades.

2.4.3 Análisis del diagnóstico general de los procesos. Una vez concluida la etapa del diagnóstico, se realiza la identificación de cada uno de los problemas con su respectivo análisis en función de encontrar los procesos susceptibles a mejoras para la estandarización de los procesos en el punto de venta.

2.4.4 Propuestas de mejoras. En esta etapa se prescriben las propuestas asociadas a la etapa del diagnóstico de tal manera que los factores que afectan a los procesos quedan subsanados mediante un plan de mejora continua. Teniendo en cuenta indicadores de gestión, protocolos y formatos como soporte de las actividades. Se realizan Diagramas de flujo de los procesos para esquematizar

todas las actividades de que se realizan en la ejecución, y de esta manera se pueden revisar los procedimientos y métodos.

2.4.5 Conclusiones y recomendaciones. Para culminar con éxito las etapas anteriores, se realiza un breve resumen de los hallazgos más relevantes que estuvieron presentes en el desarrollo de dichas etapas. Destacando los resultados obtenidos y la aceptación por parte del personal involucrado.

3. PUNTO DE VENTA

En la actualidad La Avícola El Madroño hace presencia en 29 puntos de venta en el departamento de Santander con instalaciones dedicadas exclusivamente a la comercialización de sus productos, las cuales dentro del alcance de este estudio se denominarán “Puntos de Venta” o con la sigla PDV.

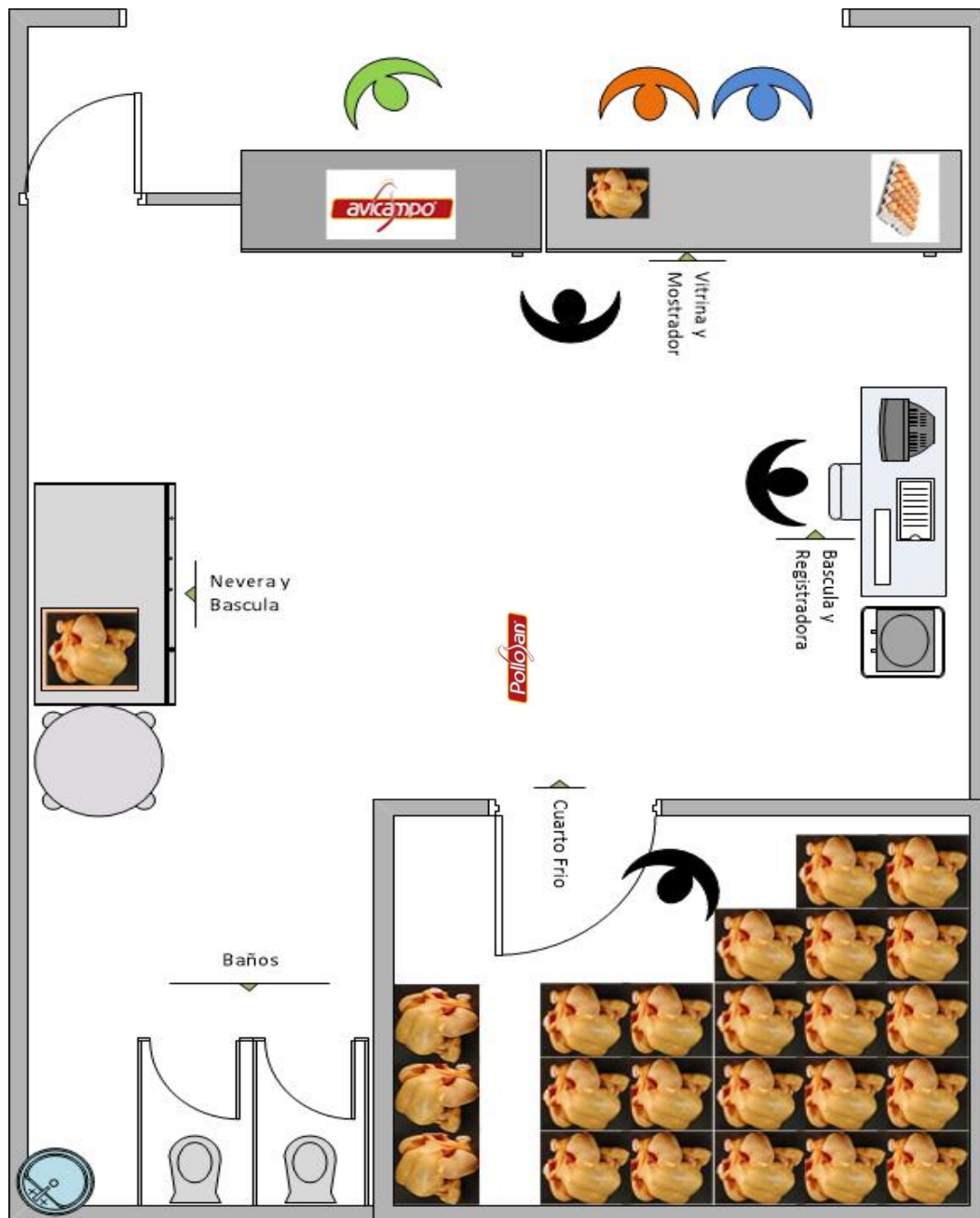
A continuación se describen las bases de funcionamiento de los puntos de venta:

- **Misión del Punto de Venta:** Comercializar pollo y sus productos de valor agregado satisfaciendo las necesidades de los clientes, mediante alternativas de nutrición de origen animal por medio recurso humano calificado, generando valor a la empresa y a los clientes.
- **Visión del Punto de Venta:** En el 2015 todos los puntos de venta cumplirán los mejores estándares del canal comercial, con costos y gasto competitivos estableciendo fidelización de marca en clientes y consumidores a nivel regional, acreditándose por su excelente servicio y disposición en cada uno de ellos.⁸

La siguiente figura es un modelo estándar de un PDV, todos cuentan con diferentes dimensiones y localización, se ilustra una representación de las similitudes más representativas de cada uno de ellos como lo son los cuartos fríos y el mostrador, al igual que la registradora y zonas húmedas.

⁸ Fuente: Manual de calidad.

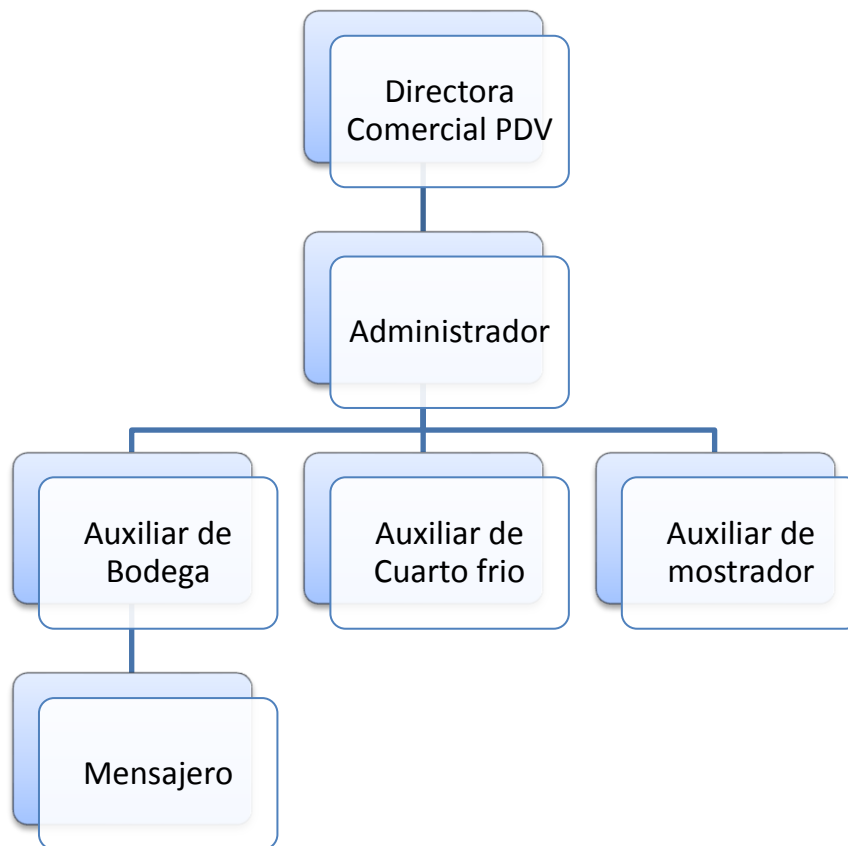
Figura 3. Distribucion general de un punto de venta



Fuente. Autor.

Estructura Organizacional de los Puntos de Venta

Gráfico 2. Estructura Organizacional Puntos de Venta



Fuente: Autor

3.1 PROCESOS ASOCIADOS A LOS PDV

La identificación de los procesos asociados con los puntos de venta permite la revisión de las actividades relativas a su funcionamiento y facilita la aplicación de las herramientas propuestas dentro de este proyecto, diseñadas para incrementar el valor de los mismos dentro de las actividades que conforman el objeto social de la empresa.

Tabla 2. Procesos y subprocesos de los PDV

Proceso	Área	Sub – Procesos
Puntos De Venta	Ideal Inicio o Clausura de Actividades	Apertura
		Cierre
	Ventas y Atención en el Punto	Alistamiento de producto
		Facturación
		Exhibición y planimetría
	Ventas a Domicilio	Tele - Mercadeo
		Atención y Preparación de Pedido Por Teléfono
		Facturación
		Despacho de pedido
	Limpieza	Punto de Venta
		Canastas
		Personal
		Equipos
	Gestión de Inventarios	Inventario Diario
		Inventario Semanal
		Inventario Mensual
		Gestión de Producto de Baja Rotación
	Gestión de Materia Prima	Pedido de Producto a Bodega/planta
		Pedido de Insumos a Bodega
		Recepción y Verificación de Pedido
Adecuado Almacenamiento		

Fuente: Autor del Proyecto

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS SUB-PROCESOS DEL PUNTO DE VENTA

Con el fin de facilitar el análisis y describir la situación actual, se realizó un diagnóstico a cada uno de los procesos, empleando métodos cualitativos y cuantitativos. Para disminuir su complejidad, este se subdividió en 6 áreas, al interior de cada uno de los puntos de venta, estas áreas están conformadas, por una serie de sub-procesos, que se estudiarán de forma minuciosa para el mejoramiento de los procesos.

- Área Ideal Inicio y Clausura
- Área de Ventas y atención en el Punto de Venta
- Área de Ventas y Atención a Domicilio
- Área de Limpieza
- Área de Inventarios

3.2.1 Caracterización del Área Ideal Inicio y Clausura. Se asocia a las tareas o actividades necesarias para la apertura del punto que posteriormente determinarán los requerimientos para el normal funcionamiento del Punto de Venta.

En los PDV de la avícola el Madroño se inicia y culmina la jornada diaria sin un protocolo de inspección, hay actividades de inspección que se omiten y son indispensables para procesos posteriores, como la calibración de la báscula, chequeo de suministros y utilización de elementos de protección personal.

3.2.1.1 Sub-Proceso de Apertura de Punto: Como su nombre lo indica es un sub-proceso de apertura cotidiano, caracterizado por la sencillez pero ineludible para el inicio de las labores y de la correcta apertura del punto depende que no se presenten fallas en el resto de la jornada.

3.2.1.2 Sub-Proceso De Cierre de Punto: Al culminar la jornada de trabajo donde los movimientos y acciones han cambiado la armonía del punto de venta, es necesario terminar actividades dejando las cosas como se encontraron en la mañana, para evitar inconvenientes a la hora de empezar la jornada el día siguiente. También es un proceso cotidiano, sencillo pero indispensable para la preparación de la siguiente jornada laboral.

Las 5 evaluaciones de los sub-procesos de apertura y cierre, de acuerdo a la metodología empleada para el desarrollo del estudio, se encuentran en los anexos número 1 y 2.

3.2.1.3 Recursos utilizados en el área de inicio y clausura: Se clasifican en dos grandes grupos de recursos para el desarrollo del proceso.

- Recurso de Personal:
 - Administrador de PDV.
 - Mensajero.
- Recursos físicos:
 - 1 computador con impresora
 - software FortClient

3.2.2 Área de Ventas y atención en el Punto de Venta. Es de alguna forma el cuerpo de los procesos, pues se apodera de caracterizar los las actividades realizadas al interior del espacio físico del punto de venta en desarrollo del objeto social de la empresa. Esta área contiene algunos de los sub-procesos más importantes del PDV. Es por ello que las mejoras de los procesos estarán basadas en muestreo de tiempos e indicadores, que nos permitan recolectar datos, analizar resultados, supervisar y controlar el avance para resolver problemas con mejoras más precisas y confiables.

3.2.2.1 Sub-Proceso Alistamiento de Producto: Es el proceso mediante el cual la administradora o auxiliar de mostrador tramita una orden de compra, de acuerdo a la cantidad demandada, proporcionando con exactitud los productos solicitados por el cliente. Este proceso cumple su reproducción cíclica cada vez que se compra un producto dentro del establecimiento.

Este es uno de los sub-procesos que más tiempos de transporte tiene según nos muestra el diagrama de flujo del subproceso, sus principales falencias radican en reprocesos en la recepción de la orden de pedido y el producto que más se acerque a las necesidades del cliente externo. Actualmente no se tiene un registro del total de clientes atendidos satisfactoriamente en el mostrador y en domicilio o un registro de quejas, sugerencias o comentarios que nos permitan evaluar por medio de un indicador la efectividad de este subproceso de alistamiento del producto.

3.2.2.2 Sub-Proceso de Facturación (Mostrador): Compuesto por una serie de actividades que son necesarias para cumplir con los requisitos exigidos por la ley, y de esta manera emitir una factura como comprobante de ingreso, correspondiente a la comercialización del producto. Se realiza por medio de un software contable, llamado “Uno” versión 7.2 del cual se obtiene una tirilla que será el comprobante para el cliente de su compra.

El software es muy eficiente y está enfocado a los procesos de gestión de inventarios y de movimientos contables, presenta falencias en cuanto no está adaptado a un peso o báscula que reduzca los errores en la medida del peso del producto. Este Software integra funciones de inventarios, compras, contabilidad, cartera, bases de datos, etc.

3.2.2.3 Sub-Proceso de Exhibición y Planimetría: Se realiza con el fin de permitir a los clientes visitantes del punto de venta, tener una visión clara de todos

los productos ofrecidos de acuerdo con la rotación que se tenga del producto, esto teniendo en cuenta la distribución del espacio y la estrategia de venta para cada punto.

En avícola el Madroño, se realizan promociones de algunos productos que hay que impulsarlos continuamente con el fin de crear fidelización de marca. No cuenta con una política establecida para las promociones y planimetría, cada punto es autónomo de dicho subproceso, perdiendo la armonía y homogeneidad de la imagen corporativa a la cual se quiere llegar por medio de la estandarización de procesos en todos los PDV de la avícola el Madroño.

Las 5 evaluaciones del área de ventas y atención en el Punto de Venta, de acuerdo a la metodología empleada para el desarrollo del estudio, se encuentran en los anexos número 3, 4 y 5.

3.2.3 Área de Ventas y Atención a Domicilio: Esta área complementa las ventas y atención en el PDV, por medio de actividades destinadas a la satisfacción de requerimientos exteriores en desarrollo del objeto social de la empresa.

Para algunos puntos de venta como es el caso de Diamante, Plaza Guarín, San Francisco y Florida, su fuente de mayor ingreso son las ventas por domicilio.

3.2.3.1 Sub-proceso de tele-mercadeo. Este Sub-Proceso se realiza a través de un contacto telefónico cliente – punto de venta, para la promoción, impulso y posterior venta de los productos que ofrece cada PDV, se realiza a diario y en las primeras horas de la jornada laboral. Este Sub-Proceso lo realiza la administradora del punto de venta, o la auxiliar de mostrador (dependiendo del punto de venta).

3.2.3.2 Sub-proceso de atención de pedido por teléfono. Otra forma de realizar ventas es por medio de la vía telefónica cuando el cliente decide comunicarse para realizar su pedido, es sub-proceso parecido al de Alistamiento de Producto, pues existe la comunicación con el cliente, donde el entrega las especificaciones de cómo desea que sea su producto. Lo único que diferencia este Sub-Proceso es el medio de comunicación, motivo por el cual requiera mayor concentración, memoria y conocimiento de los productos para dar una respuesta inmediata a los requerimientos del cliente externo.

3.2.3.3 Sub-proceso de facturación (domicilio). Este Sub-Proceso consiste en una versión acomodada para las ventas a domicilio, y sus objetivos siguen siendo los mismos. El único cambio significativo que los diferencia es el momento que la factura debe realizar un desplazamiento para luego ser cancelada.

3.2.3.4 Sub-proceso de despacho de pedido. Se despliega a partir de una requisición u orden de compra vía telefónica, hasta la preparación y distribución al domicilio del cliente final. Normalmente la realización de este Sub-Proceso puede generar un aumento del precio en la adquisición dependiendo del monto de la compra pero generalmente es gratis y se asume dentro de los costos de venta del producto. Teniendo este como un plus de servicio que ofrecer a los clientes frecuentes o mayoristas.

Este subproceso es realizado todos los días en diferentes tiempos de la jornada pues cada vez que se realice un domicilio debe tener su respectivo alistamiento que posteriormente debe ser facturado enviado y cancelado. Generalmente lo realiza el mensajero asignado al servicio o según el caso el administrador del punto lo asiste en caso de ser pedidos de grandes volúmenes, además de su facturación.

Las 5 evaluaciones del área de ventas y atención a domicilio, de acuerdo a la metodología empleada para el desarrollo del estudio, se encuentran en los anexos número 6, 7, 8 y 9.

3.2.4 Área de Limpieza. Por ser una empresa dedicada a la comercialización de alimentos, el lavado, desinfección y choque son conceptos imprescindibles en la ejecución de un programa de buenas prácticas de manufactura, de tal manera que el consumidor final obtenga un producto de alta calidad y que cumpla con las normas fitosanitarias vigentes. Es por ello que se realizan subprocesos de limpieza en el punto, en el personal, en canastas y en utensilios empleados en el desarrollo de la actividad comercial.

3.2.4.1 Sub-proceso de limpieza de puntos de venta. La limpieza de los PDV está a cargo de la administradora en colaboración del auxiliar de mostrador y el auxiliar de cuarto frío para su área específica localizada.

Avícola el Madroño, tiene problemas de grasa, incrustaciones, oxidación y malos olores en sus puntos de venta, debido al uso de productos que no son apropiados para dicho proceso, como lo son hipoclorito y jabón en polvo, no se tiene un protocolo de limpieza y desinfección establecida que pueda indicar las cantidades y aplicaciones necesarias para asegurar un ambiente limpio y libre de agentes contaminantes.

3.2.4.2 Sub-proceso de limpieza de personal. Es de mucha atención, pues el personal que manipula el producto es el principal agente contaminante. No cuentan con jabones antibacteriales y germicidas que permitan realizar un proceso de desinfección eficiente antes, durante y después de la manipulación del producto. Tampoco cuentan con un gel desinfectante de rápida acción en el caso de contacto con el dinero como principal foco de contaminación cruzada. El personal no tiene capacitación de cómo realizar una buena limpieza de manos

según el protocolo de las buenas prácticas de manufactura en el sector alimenticio.

3.2.4.3 Sub-proceso de limpieza de canastas. Actualmente se realizan pruebas de laboratorio como análisis microbiológicos y de frotis de forma aleatoria y esporádica a diferentes PDV, en donde se demuestra que el principal foco contaminante de bacterias y agentes patógenos son las canastas, causando problemas de carácter biológico, tales como alteraciones en la inocuidad del producto.

No se cuenta con un protocolo de limpieza y desinfección para las canastas específicamente, solo se realiza una limpieza muy superficial con agua dejando residuos orgánicos y grasos que se clasifica como alta suciedad contaminante.

3.2.4.4 Sub-proceso de limpieza de equipos. Este Sub-Proceso tiene la misión de asegurar una disciplina con respecto al aseo de las maquinas e instrumentos utilizados durante la jornada por parte de los empleados, para controlar la higiene del lugar en lo que respecta al área de preparación del producto. Antes de su utilización, todos los equipos que se vayan a utilizar tienen que estar perfectamente limpios y desinfectados. A lo largo de toda la jornada laboral, el manipulador tiene que cambiar y limpiar cada vez que sea preciso los cuchillos y equipos que utiliza. En el caso de que tenga que cortar superficies sucias o contaminadas es imprescindible realizar dicha operación de limpieza y desinfección, tanto de manos como de utensilios.

Las 5 evaluaciones del área limpieza de personal, canastas y PDV, de acuerdo a la metodología empleada para el desarrollo del estudio, se encuentran en los anexos número 10, 11, 12, y 13.

3.2.5 Área de Inventarios. Provee el control y planificación de la rotación del producto al interior de los PDV, de esta manera la empresa obtiene una caracterización del flujo de inventarios a razón del crecimiento de las ventas.

3.2.5.1 Sub-proceso de inventario diario. Este Sub-Proceso es cíclico diario, al finalizar la jornada laboral se cuenta físicamente las existencias, y se obtienen los datos exactos en unidades despachadas. No suele tener un tiempo promedio mayor a 30 minutos y su objetivo es corroborar que las cantidades arrojadas por el sistema sean las mismas que las físicas.

3.2.5.2 Sub-proceso de inventario semanal. Se ejecuta semanalmente los días viernes, al igual que el inventario diario se cuenta físicamente las existencias, y se obtienen los datos exactos de unidades y peso (kg) de la totalidad del inventario.

3.2.5.3 Sub-proceso de inventario mensual. Para efectuar el inventario mensual, se cuenta físicamente las existencias, y se obtienen los datos exactos de unidades, peso (kg) y merma, despachadas. No suele tener una duración mayor a 50 minutos. Presenta falencias en algunos casos por las mermas que generalmente no coinciden con los pesos reales. Para el desarrollo de este subproceso se diligencia el formato de inventario mensual establecido por la compañía como política, y se envía el último día de cada mes, junto con los soportes contables.

Las 5 evaluaciones del área de inventarios, de acuerdo a la metodología empleada para el desarrollo del estudio, se encuentran en los anexos número 14, 15 y 16.

3.2.5.4 Gestión de producto de baja rotación. Avícola el madroño cuenta con una gran participación en el mercado del pollo entero y por presas. Adicional a esto la empresa también produce y comercializa otros productos embutidos y

carnes frías como salchichas, mortadelas y menudencias. Actualmente estos productos no tienen alta rotación y en algunos casos llegan a la fecha próxima de vencimiento sin su comercialización. No se tiene una política clara y establecida de ofertas o técnicas de ventas para generar mayor consumo en los clientes de aquellos productos que tienen poca acogida.

Tampoco se tiene una política de disposición final de estos productos ocasionando pérdidas de los mismos.

Las 5 evaluaciones del producto de baja rotación, de acuerdo a la metodología empleada para el desarrollo del estudio, se encuentran en anexo número 17.

4. ANÁLISIS DEL DIAGNOSTICO DE LOS PROCESOS DE LA AVÍCOLA EL MADROÑO.

Siguiendo la metodología planteada, se realiza un análisis del diagnóstico de los sub-procesos que fueron sometidos a mejoras, con el fin de encontrar soluciones precisas y eficientes que aseguren la rentabilidad operativa en los puntos de venta. En otras palabras, en esta etapa del estudio, plantearemos los problemas evidenciados en el diagnóstico de los procesos y de esta manera facilitar el diseño de las propuestas en cada uno de los PDV.

4.1 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INICIO O CLAUSURA DE ACTIVIDADES

4.1.1 Inspección, control y seguimiento al uso de los elementos de protección personal (EPP'S). Los empleados no cuentan con capacitación en para el correcto manejo de los EPP'S, evidenciando no los portan en el momento de realizar las actividades de la jornada laboral. Tampoco se realizan inspecciones y controles que aseguren la integridad del trabajador.

4.1.2 Inspección del área y equipos. No se realiza un protocolo de control a los equipos de medición con su respectivo protocolo, que asegure su calibración. Al finalizar la jornada los insumos, suministros y equipos, sufren un gasto, deterioro, o simplemente no se encuentran en el lugar asignado para su disposición final causando reprocesos y atrasos operativos por insuficiencia de insumos o fallas en equipos.

4.2 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE VENTAS Y ATENCIÓN EN EL PDV.

4.2.1 Falta de indicadores de satisfacción en el cliente externo. Como ejercicio práctico siempre se debe tener medición y su respectivo indicador, para evaluar y retroalimentar los procesos y el método con el que se están ejecutando y con mayor importancia en este proceso crítico.

Como primera medida se define un indicador de gestión llamado % calidad de las entregas, donde se calcula un porcentaje de pedidos despachados satisfactorios entre la cantidad de clientes atendidos en un día por PDV y. De esta manera determinar si el producto alistado es realmente el requerido por el cliente:

$$\% \text{ calidad de las entregas} = \frac{\text{Numero clientes satisfechos}}{\text{Numero de clientes atendidos}} \times 100$$

Se entiende como cliente satisfecho, aquel que manifiesta que si es correcto su pedido y cumple con las expectativas, dicha inspección se realiza antes que termine la transacción, en donde la administradora o auxiliar de mostrador debe preguntarle al cliente, si su pedido es correcto, o si desea manifestar alguna inconformidad, se realiza de una manera muy sencilla con solo una pregunta como: ¿Desea, algo más?, ¿le parece bien su producto o desea uno de mayor tamaño?, etc.

En el anexo número 18 se encuentran los datos recopilados en dos PDV aleatorios (San Francisco y La Cumbre), en dos días aleatorios con el fin de tener unas cifras o datos con nos permitan calcular dicho indicador, arrojando las siguientes cifras:

$$\% \text{ calidad de las entregas} = \frac{140}{159} \times 100 = 88.05\%$$

De cada 100 pedidos, se tiene un porcentaje de calidad de las entregas del 88.05%, en donde el cliente manifiesta que su pedido es correcto y cumple con las expectativas de la transacción. A pesar de obtener una cifra de aceptación, siguen presentándose fallas en cuanto a la preparación de su pedido en cuanto a las cantidades, especificaciones como peso, tamaño y estado físico de los productos.

Este indicador se podría utilizar por medio del software ForCLient, en donde se lleva un registro consecutivo del número de ventas diarias, y el número de pedidos devueltos o quejas instauradas en una línea de servicio al cliente o un buzón de sugerencias.

4.2.2 Facturaciones erróneas. El subproceso de facturación se realiza a través de un software contable (Uno versión 7.2), pero no cuentan con un protocolo o instructivo, que permita capacitar al personal nuevo en el manejo del mismo, también para consultar en el momento que se presenten dudas.

No cuentan con un plan de contingencia en caso que no tengan acceso al software, y se necesite facturar. Aunque no es común que pase, en las visitas realizadas en los puntos de venta, se presentó en 4 ocasiones de las visitas en los 29 PDV.

Tampoco se tiene una calibración de balanza con el computador de tal manera que los pesos sean lo más certeros y precisos.

4.2.3 Altos tiempos de transporte. No se cuenta con un ruteo de transporte acorde a lo despachos de domicilio que disminuyan los tiempos de entrega, haciendo más efectivo este subproceso. Tampoco cuenta con un indicador que permita evaluar si los tiempos de entregas son los precisos o necesitan ajustes, de tal manera que el cliente obtenga su pedido en el momento oportuno.

4.2.4 carencias de planimetría y exhibición. Todos los puntos de venta manejan una exhibición diferente sin tener en cuenta los productos de baja rotación, presentación, promoción, e imagen corporativa. No se tiene unas pautas a seguir en función de la uniformidad, teniendo en cuenta el objetivo principal de este estudio, se asume que la presentación, publicidad y protocolos de exhibición sean iguales para todos los PDV, de esta manera dar una sensación que comprar en cualquiera de los 29 PDV, el producto y la atención sean de igual calidad.

4.3 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE VENTAS Y ATENCIÓN A DOMICILIO

4.3.1 Falencias de telemarketing. No se cuenta estandarizado dicho subproceso, al igual que la planimetría cada punto de venta le da el manejo que la administradora cree apropiado, no se realizan capacitaciones en estrategias de marketing, y en respuestas rápidas y efectivas ante las quejas de los clientes y patrón de llamadas en diferentes días de la semana de acuerdo al tipo de cliente.

No se llaman la totalidad de los clientes pues no existe una base de datos de clientes que este constantemente actualizada y de fácil acceso, en este mismo orden de ideas cuando la administradora es remplazada resulta imposible realizar telemarketing, solo se atienden las llamadas entrantes.

4.4 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE LIMPIEZA.

4.4.1 personal, canastas, equipos y PDV. Los procesos de limpieza y desinfección no se realizan correctamente ni con los insumos químicos necesarios como desengrasantes, germicidas y bactericidas. No se tiene un protocolo de

limpieza que cumpla con las normas de buenas prácticas de manufactura o BPM, que aseguren la inocuidad de los productos.

No se lleva un control de los análisis microbiológicos que se realizan esporádicamente en los puntos de venta con mayor contaminación cruzada por parte de la manipulación de los operarios.

Estas mismas deficiencias se evidencian tanto en el personal como en la limpieza de las canastas y en las instalaciones de los puntos de venta de la Avícola el Madroño.

4.5 PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INVENTARIOS.

4.5.1 problemas críticos en los sistemas de inventario diario, semanal y mensual. El tiempo empleado diariamente en realizar este subproceso, reafirma la mala gestión de inventarios, pues siendo conscientes que el tiempo de los empleados del PDV es lo más valioso de estos procesos, es una oportunidad de mejora excelente.

La falta de sentido de pertenencia y la alta rotación de personal, son unos de los factores más incidentes en las pérdidas o robos que se evidencian directamente en los inventarios, ocasionando reprocesos operativos en el momento de realizar dicho proceso, pues el inventario siempre debe coincidir.

5. PROPUESTAS DE MEJORAS

Siguiendo la metodología planteada, en los capítulos anteriores encontramos el diagnóstico general de los procesos y su respectivo análisis. En este capítulo se plantean unas propuestas de mejora, las cuales pretenden dar una solución a los problemas críticos presentes en cada uno de los procesos de los PDV, y de esta manera obtener unos procesos eficientes y estandarizados para los puntos de venta de la avícola el madroño, como es el objetivo de este proyecto.

5.1 SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INICIO O CLAUSURA DE ACTIVIDADES.

5.1.1 Inspección, control y seguimiento al uso de los elementos de protección personal (EPP'S). Se recomienda la implementación de señalización y demarcación para las zonas de cuartos fríos y almacenamiento de EPP'S, acompañado de capacitaciones mínimo dos veces al año, en salud ocupacional y seguridad industrial, en las que se concienticen a los empleados de los riesgos a los cuales están expuestos, por medio de campañas educativas de prevención de accidentes. De esta manera dar cumplimiento con las normas de seguridad e higiene industrial legales vigentes.

5.1.2 Inspección del área y equipos. De acuerdo al plan de aseguramiento de la calidad recopilado de Pollosan, existe un formato de control diario de temperatura de equipos (anexo número 19), el cual sería muy útil en este caso, se sugiere fusionar, para que en todos los PDV de la Avícola el Madroño y de esta manera llevar un control de los equipos como el congelador(es), la(s) vitrina(s) de exhibición y el cuarto frío. De esta manera se evitan accidentes y pérdidas de

producto debido a las bajas temperaturas. Este formato de control diario de temperatura, además de ser un método fácil y práctico para identificar a tiempo situaciones anormales en cuanto el mantenimiento de los equipos, da sentido de pertenencia por la preservación alargando la vida útil de dichos equipos de refrigeración.

Entre las cantidades de este proceso, se adiciona la inspección en cantidades y estado de los insumos químicos de limpieza y de uso diario como: bolsas, papel de la registradora, traperos, escobas, etc. De tal manera que se realice el requerimiento al finalizar la jornada, para el día siguiente ser despachado con el pedido que llega desde Villa Virginia.

5.2 SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE ÁREA DE VENTAS Y ATENCIÓN EN EL PUNTO DE VENTA.

5.2.1 Falta de indicadores de satisfacción en el cliente externo. En el capítulo anterior se habla de un indicador de gestión llamado % calidad de las entregas, donde se calcula un porcentaje de pedidos despachados satisfactorios entre la cantidad de clientes atendidos en un día por PDV. Dicho indicador empezaría a formar parte de la cultura organización como oportunidad de mejora y retroalimentar las conclusiones con los trabajadores implicados en este proceso.

En el formato de control diario de pedidos (anexo número 20), el cual se diligencia en el momento de la recepción de la orden por medio telefónico, se encuentra una casilla de observaciones, la cual debe llevar las anotaciones que realicen los clientes con respecto a la satisfacción del servicio, tanto por tiempos de entrega como la calidad del producto, facilitando obtener los datos necesarios para el cálculo del indicador "calidad de las entregas".

Una vez se encuentren estandarizados los procesos, Este indicador se podría calcular fácilmente por medio del software de contabilidad y el formato de control diario de pedidos.

5.2.2 Facturaciones erróneas. Para minimizar los errores de facturación bien sea por falta de capacitación o por errores de digitación, se crea el MANUAL DE SOFTWARE FORTCLIENT (Anexo número 31 y 32), en donde los empleados nuevos y antiguos podrán consultar los pasos a seguir para facturar.

En caso de no tener acceso al software contable, se llegó en acuerdo con la gerencia, de utilizar facturas manuales las cuales tendrán la misma validez que las impresas, y se deben hacer llegar al departamento contable al finalizar la jornada laboral.

Con respecto a la exactitud de los pesos en el momento de facturación, se le planteo a la gerencia dela posibilidad de implementar un sistema de código de barras donde el operario, solo debe digitar el código que le corresponde al producto y el sistema automáticamente facturara de acuerdo al precio establecido por la empresa para dicho producto, de esta manera se evitara que los empleados tengan posibilidad de alterar el valor comercial favoreciendo algunos clientes.

5.2.3 Altos tiempos de transporte. Una vez se encuentra organizada la base de datos con la información exacta de los clientes, se planifica un ruteo de entrega de pedidos, el cual esta predeterminado por cada administrador de punto de venta, el cual lo realiza teniendo en cuenta el criterio de distancia y tiempo. Cada punto de venta es tendrá un ruteo diferente pues la localización geográfica permite sectorizar los clientes, donde por ejemplo un cliente del barrio San Alonso será atendido por el PDV de San Francisco, el cual estará incluido dentro de su ruteo.

El indicador de calidad de entregas: determina la efectividad de este sub-proceso, otorgándole un porcentaje de entregas efectivas, relacionando los conceptos antes mencionados, por medio de la siguiente expresión:

$$\text{Calidad de entregas} = \frac{\text{Numero de entregasefectivas}}{\text{Numero total de ordenes de pedido}} \times 100$$

El número de entregas efectivas está asociado a los domicilios que no presentan inconvenientes o que el cliente no manifiesta su inconformidad. Se hace un conteo de las llamadas ejecutadas (Entrantes y salientes), para la toma pedidos vs el número de entregas efectivas realizadas en esa jornada.

5.2.4 carencias de planimetría y exhibición. Para dar solución estas inconsistencias, se acuerda con la gerencia un protocolo de planimetría y exhibición el cual es aplicable para cualquier PDV, (anexo número 21). Convirtiéndose en política de la empresa hacer uso de este protocolo para lograr la uniformidad en los puntos de venta de la Avícola el Madroño.

Con respecto a los productos de baja rotación, el coordinador de Zona es la persona encargada de autorizar las promociones y el impulso de las mismas.

5.3 SOLUCIÓN A PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE VENTAS Y ATENCIÓN A DOMICILIO

5.3.1 Falencias de telemarketing. El subproceso de telemarketing, es de vital importancia pues es el mayor impulso de ventas, en cuanto a promoción vía telefónica. Se realizaron capacitaciones en técnicas de ventas en los protocolos para la recepción de llamadas y su canalización, clasificación de prospectos, captura de información, limpieza de base de datos, seguimiento, control y cierre de

ventas (anexo número 22), adicional a esto, se presentan los protocolos de llamada tanto para telemarketing como para llamadas entrantes, y en el anexo número 23, el formato de bases de datos con las descripciones cualitativas y cuantitativas características de cada cliente con sus preferencias de compras.

5.4 SOLUCIÓN A PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE LIMPIEZA.

5.4.1 personal, canastas, equipos y PDV. Se realiza la primera y capacitación por medio de la empresa de químicos que actualmente provisiona a la Avícola el Madroño de dichos insumos, a los operarios del punto de venta sobre el uso y la disciplina con respecto al aseo personal que deben mantener en toda la jornada laboral, y sobre las canastas y áreas localizadas de los PDV.

Se diseñan los siguientes protocolos:

En el anexo número 24 se presenta el protocolo de limpieza y desinfección por el punto de venta, teniendo en cuenta las propiedades de los productos químicos apropiados para dichos proceso.

En el anexo número 25 se presenta el protocolo de limpieza y desinfección para el personal, teniendo en cuenta las propiedades de los productos químicos apropiados para dichos proceso.

En el anexo 26, se presenta un protocolo de limpieza de canastas por medio de Sustancias químicas con propiedades germicidas (permiten aniquilación de microorganismos). Apropriadas para aplicación en canastas, que son aprobados para contacto directo con alimentos.

5.5 SOLUCIÓN A PROBLEMAS CRÍTICOS EN EL ÁREA DE INVENTARIOS.

5.5.1 problemas críticos en los sistemas de inventario diario, semanal y mensual. El tiempo empleado diariamente en realizar este subproceso, reafirma la mala gestión de inventarios, pues siendo conscientes que el tiempo de los empleados del PDV es lo más valioso de estos procesos, es una oportunidad de mejora excelente.

El inventario diario, es uno de los subproceso que se deben eliminar pues no generan valor. Se realiza en un tiempo promedio mayor a 30 minutos en solo inspección y teniendo en cuenta que en el acompañamiento que se realizó en los 29 PDV, no se evidenciaron errores significativos diferentes a la merma, no se justifica realizar este proceso, se toma la decisión de eliminar para solo realizar inventario semanal y mensual.

Se debe implementar paulatinamente, hasta que todos los PDV lleguen a cero errores en inventarios, por medio de campañas de sensibilización en el compromiso del personal y capacitación en manejo de inventarios.

Para saber cuál es el momento preciso para eliminar el subproceso de inventario diario e incluso de semanal, se estudia el indicador de inventario real para los productos.

$$\text{Inventario real en kg} = \frac{\text{kg producto reales}}{\text{kg producto del sistema}}$$

$$\text{Inventario real en Unidades} = \frac{\text{Unidades producto reales}}{\text{Unidades producto del sistema}}$$

Los kilogramos / unidades de producto real son pesadas o contadas físicamente, y los Kg / Unidades del sistema son las que arroja la tirilla del Software contable al finalizar la jornada.

El estado ideal del inventario es cuando dicho indicador llegue a 1. Si el indicador es menor de 1, esto indica que hay menor cantidad de producto real que en el del sistema. Si por el contrario el resultado del indicador es mayor a 1, el inventario real es mayor al del sistema. En cualquiera de los dos casos en que el resultado sea diferente a uno, se debe evaluar los motivos por los cuales los inventarios no concuerdan, bien sea por que se está omitiendo el subproceso de facturación o existen pérdidas o robos de producto.

La falta de sentido de pertenencia y la alta rotación de personal, son unos de los factores más incidentes en las pérdidas o robos que se evidencian directamente en los inventarios.

6. SENSIBILIZACIÓN y CAPACITACIÓN

Se realizó en los puntos de venta la implementación de los procesos y procedimientos definidos por la empresa mediante la práctica de una auditoria/sesiones de apoyo a cada PDV de Bucaramanga y Barrancabermeja.

Metodología:

- 1- Acompañamiento inicial en cada uno de los PDV, durante toda una jornada laboral de manera pedagógica para corregir los errores con tiempos reales de ejecución.
- 2- Visita de auditoría mediante check list con parámetros definidos en la etapa de estandarización, a modo de retroalimentación para corregir posibles fallas que aún se encuentren presentes.
- 3- Acompañamiento final a cada uno de los puntos de venta Bucaramanga y Barrancabermeja, para fortalecer los conocimientos adquiridos en la capacitación y evaluar los Procedimientos, Tareas Criticas y estado general de los Almacenes y Bodegas para enviar informe a la gerencia.

6.1 CRONOGRAMA DE VISITAS

Las visitas a los PDV, se realizaron mediante un cronograma, de tal manera que se pudiera conocer todos y cada uno de los puntos de venta, desde el inicio de la jornada hasta finalizar con el cierre del punto de venta.

Tabla 3. Cronograma de Visitas.

JULIO					
L	M	M	J	V	S
9 Girón(2) / Piedecuesta(2)	10 Lagos (2) / Guarín, Prado.	11 San Fco, Edo santos/ Bodega Cra 17	12 Bodega Concordia/ Almacen cra 17, Concordia (punto)	13 Lebrija / Florida, Plaza satélite	14 Cumbre / San pio, Centro
16 Diamante, Provenza / Naranjos.	17 Barrancabermeja.	18 Barrancabermeja.	19 Barrancabermeja.	20 Cumbre / San pio, Centro	21 Diamante, Provenza / Naranjos.
23 Girón(2)/Piedecue sta (2)	24 Lagos (2) / Guarín, Prado.	25 San Fco, Edo santos/ Bodega Cra 17	26 Diamante, Provenza / Naranjos.	27 Barrancabermeja.	28 Cumbre / San pio, Centro
30 Bodega Concordia/ Almacen cra 17, Concordia (punto)	31 Lebrija / Florida, Plaza satélite				

Fuente.

Autor.

6.2 RECURSOS Y FACTORES DE ÉXITO

Se consideraron factor clave de éxito: a) la colaboración del equipo de directoras y coordinadoras de venta para motivar y disponer las personas al cumplimiento de los procesos y el apoyo a las tareas de auditoría, b) el suministro de los insumos y elementos de trabajo que las personas deben tener) apoyo de responsables de los sistemas que oportunamente aseguraron las condiciones humanas, técnicas y físicas.

Adjunto se encuentran en los (anexos número 27) las asistencias a las capacitaciones grupales y en los acompañamientos en cada uno de los puntos de venta.

Se analizó y retroalimentó los resultados del acompañamiento y auditoría donde su principal objetivo era capacitar al personal de Puntos de Venta (Almacén y Bodegas), que trabaja en la empresa Avícola El Madroño con el fin de contribuir a elevar y mantener un nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo por medio de la estandarización de los procesos.

Anexo 28, tablas de asistencia a las capacitaciones en Bucaramanga y Barrancabermeja.

6.3 ETAPA DE ACOMPAÑAMIENTO.

En esta etapa se realiza un acompañamiento durante toda la jornada laboral en cada uno de los puntos de venta Bucaramanga y Barrancabermeja, para fortalecer los conocimientos adquiridos en la capacitación y evaluar los Procedimientos, Tareas Críticas y estado general de los Almacenes y Bodegas.

Como entrega final se realiza una retroalimentación con la gerencia suministrando la información que se recolecto después de la auditoria con sugerencias para un programa de seguimiento posterior a la implementación para mantener el vínculo y el compromiso del total cumplimiento.

Anexo 29. Informe de la auditoria a la gerencia.

7. CONCLUSIONES

- En la etapa inicial los procesos no tenían ninguna secuencia estandarizada y cada punto de venta era autónomo e independiente de la toma de decisiones ocasionando desconcierto en el control de inventarios y ventas.
- Se destaca la resistencia al cambio por parte de los trabajadores de los PDV, posiblemente por falta compromiso o sentido de pertenencia derivado del proceso de fusión de las tres empresas, afectando directamente en la toma de decisiones en temas relacionados al desarrollo organizacional.
- Los objetivos planteados al inicio del estudio, se cumplieron a totalidad, y el impacto generado fue positivo en cuanto a recurso humano, mejoras de tiempos y calidad de servicio.
- Se realizaron programas de acompañamientos y auditorias, logrando la total capacitación del personal de coordinadores y líderes de PDV, y de esta manera se aumentó la eficiencia y competitividad encaminando a la empresa hacia la mejora continua.
- Cabe resaltar la disminución de fatiga generada por el trabajo excesivo y largas jornadas laborales, que afectaban directamente en el clima organizacional.

8. RECOMENDACIONES

- Para el aseguramiento del éxito en el modelo administrativo y comercial de los puntos de venta de la avícola el Madroño. Se recomienda acompañamiento y auditoria permanente. Además de suministrar los insumos de aseo, dotación, y EPP'S para que los empleados puedan cumplir satisfactoriamente las labores encomendadas.

- También es de vital importancia la actualización anual los procesos y procedimientos de los Puntos de Venta, para que cumplan con las nuevas necesidades que se generen por el crecimiento de la compañía.

- Se recomienda montar en la web los formatos que actualmente se hacen a mano. Hoy los puntos cuentan con inventario para un mes.

- El proceso de unión entre las dos compañías ha generado discrepancia entre los empleados, por factores como la diferencia de precio en los productos o la accesibilidad al cuarto frio, lo cual conlleva a una competencia desleal, motivo por el que se recomienda hacer un estudio de clima organizacional y diferentes actividades de integración.

- Debido al índice de alta de rotación de personal se presenta un ambiente laboral indeseado, donde no existe un respeto entre las jerarquías. Se recomienda hacer un estudio por parte de la compañía para brindar estabilidad laboral e incrementar un sentido de pertenencia en la empresa.

➤ Por último se recomienda hacer seguimiento y control a los indicadores de gestión para evaluar recurrentemente el estado de los procesos y tomar medidas correctivas a tiempo.

BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ LAVERDE, Humberto. "La Estandarización es el Primer Paso del Kaizen". <<http://www.ceroaverias.com/archivoeditorial11/Archivo%2063.htm>>. Marzo 2006.

DIANNE GALLOWAY, Mejora continua de procesos. Gestión 2007 pag 124.

EVERETT, Adam. Administración de la Producción y las Operaciones. Prentice Hall Hispanoamérica S.A. 1991.

GAITHER, Norman & FRAZIER, Greg. Administración de Producción y Operaciones. 8va. Edición. International Thomson. México

HERRERA, Haroldo, Administración de la Reingeniería

IMAI, Masaaki. KAIZEN, La Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa. 13ª. Edición. Compañía Editorial Continental. México, 2001.

LOPEZ, Carlos. "Kaizen o mejoramiento continuo. Cambio para mejorar". <<http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/25/kaizen.htm>>. Octubre 2001.

Revista semana. El sector con más alas.
<http://www.semana.com/especiales/articulo/el-sector-mas-alas/246808-3>.

ANEXOS.

VER CD ANEXO