



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MENCIÓN: GERENCIA



DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA UNA  
EMPRESA MANUFACTURERA DE PELÍCULAS PLÁSTICAS

**Autor:** Jozy's Piñero

**Bárbula, octubre 2017**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
 SECCIÓN DE GRADO

POST GRADO **FACES**

ESTUDIOS SUPERIORES PARA GRADUADOS  
 Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
 Universidad de Carabobo

**ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

*En atención a lo dispuesto en los Artículos 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Grado titulado:*

**"DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA UNA EMPRESA MANUFACTURERA DE PELÍCULAS PLÁSTICAS"**

Presentado para optar al grado de MAGISTER EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS MENCION GERENCIA por el(la) aspirante:

**PIÑERO P., JOZY'S G.**  
 C.I.: 19.136.719

Realizado bajo la tutoría de el(la) Prof. PAEZ F., JOSE G., titular de la cédula de identidad N°. 1.377.428

Habiendo examinado el Trabajo presentado, se decide que el mismo está A PRUBA 10

En Bárbula, a los 19 días del mes de Julio de 2018

Prof. Aquino F., Maria F.  
 C.I.: 12931314  
 Fecha: 19/7/2018

Prof. Paez F., Jose G. (PRESIDENTE)  
 C.I.: 1377428  
 Fecha: 19.07.18



Prof. Rodriguez, Manuel A.  
 C.I.: 6012852  
 Fecha: 19/07/2018



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MENCIÓN: GERENCIA



### CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

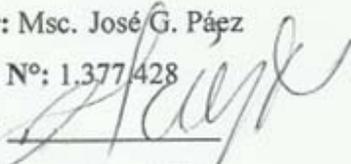
DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA UNA  
EMPRESA MANUFACTURERA DE PELÍCULAS PLÁSTICAS.

**Tutor:** Msc. José G. Páez

Aceptado en la Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Área de Estudios de Postgrado  
Maestría en Administración de Empresas: Mención Gerencia

Por: Msc. José G. Páez

C.I. N°: 1.377.428

Firma: 

Bárbula, octubre 2017



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MENCIÓN: GERENCIA



### CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN

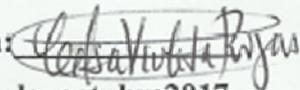
DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA UNA  
EMPRESA MANUFACTURERA DE PELÍCULAS PLÁSTICAS.

**Asesor Metodológico:**  
Prof. Celsa Violeta Rojas

Aceptado en la Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Área de Estudios de Postgrado  
Maestría en Administración de Empresas: Mención Gerencia

Por: Prof. Celsa Violeta Rojas

C.I. N°: 4.129.801

Firma:   
Bárbula, octubre 2017

## DEDICATORIA

A mi primo hermano Daniel Alejandro quien como muchos jóvenes ha tenido que dejar nuestra Venezuela en busca de mejor futuro; dejas en nuestra familia un gran vacío y la esperanza de bienestar para ti, más que eso; dejas a tus escasos 18 años ejemplo de toma de decisión, asunción de riesgos, solución analítica y creativa a los problemas, gestión del cambio y la firmeza de perseguir sueños y metas pese a las circunstancias... sigo tu ejemplo cerrando ciclos y sin excusas alcanzar la meta planteada “Magíster en administración de empresas”, preparándome para un futuro mejor.

A mi mayor inspiración y motivación,

Mi hijo GABRIEL ADRIÁN,  
Mi mayor reto es ser la mejor madre para ti.

## AGRADECIMIENTOS

A quien me ha forjado y acompañado en el caminar,  
A quien en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores,  
A quien nunca me ha abandonado y ha sido El Mejor consejero,  
A quien me ha dado una excelente familia,  
A quien me ha permitido conocer excelentes personas, profesores y amigos.  
A quien sigue guiándome en el caminar de la vida...

¡Gracias Dios!

A mis familiares;

A mi Mamá; por su amor, por creer en mí y apoyarme en todo momento. Ejemplo de constancia y lucha.  
A mis Hermanos; Adriana Carolina y Juan José; por ser mis cómplices y fuente de energía en todo lo que hago.  
A mi tía María Elena y a mi bella abuela; por darme los consejos más oportunos, por ser mí apoyo en todo momento, por sus bendiciones, humor y sabias palabras.  
A mi esposo, hombre virtuoso; por su apoyo que ha sido fundamental en el logro de esta meta.

¡Gracias por quererme y apoyarme, Los Amo!



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MENCIÓN: GERENCIA



DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA UNA  
EMPRESA MANUFACTURERA DE PELÍCULAS PLÁSTICAS

**Autor:** Jozy's Piñero  
**Tutor:** Msc. José G. Páez  
**Año:** Octubre, 2017

### RESUMEN

Bajo la idea de la mejora continua de sus procesos y satisfacción de sus clientes, una empresa manufacturera líder del sector plástico es objeto de estudio para diseñar una propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad, basado en la norma ISO 9001:2015. El tipo de investigación es de campo, con un diseño no experimental y nivel descriptivo. El método para seleccionar la muestra fue de tipo no probabilístico, a conveniencia. De esta forma, se trabajó en el diseño de un sistema de gestión de la calidad para el proceso productivo de extrusión de PVC en una empresa líder en la manufactura de películas plásticas extensibles para la envoltura de alimentos.

En el desarrollo de la investigación se identificaron las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, de acuerdo con los factores internos y externos de la empresa, las cuales se consolidaron en una matriz DOFA. Resultando como estrategia general, establecer un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

En lo referido a la evaluación del nivel de cumplimiento, la organización se encuentra por debajo del 30% en todos los requisitos de la norma ISO 9001:2015, de acuerdo al resultado de la auditoria diagnóstico; por lo que se va especificando para cada requisito lo necesario para implementar un sistema de gestión de la calidad en la empresa en estudio.

El desarrollo del proceso metodológico se fundamenta en ejecutar el conocido ciclo de Deming; Planificar el levantamiento de información y documentación, Hacer la capacitación e implementación, Verificar a través de la medición de resultados y Actuar en las mejoras del Sistema.

Se concluye que el manual de la calidad constituye la base para realizar el control y seguimiento a los procesos existentes y establecer las acciones pertinentes y de esta manera lograr la mejora de la organización.

**Palabras claves:** Sistemas de gestión, calidad, PVC, ISO 9001:2015.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MENCIÓN: GERENCIA



DESIGN OF A PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF A QUALITY  
MANAGEMENT SYSTEM BASED ON THE ISO 9001: 2015 STANDARD FOR A  
COMPANY MANUFACTURING PLASTIC FILMS

**Author:** Jozy's Piñero  
**Tutor:** Msc. José G. Páez  
**Year:** october, 2017

ABSTRACT

Under the idea of continuous improvement of its processes and customer satisfaction, a leading manufacturing company in the plastic sector is being studied to design an idea of the implementation of a quality management system, based on ISO 9001: 2015.

The type of research is field, with a non-experimental design and descriptive level. The method to select the sample was of non-probabilistic type, a convenience. In this way, we worked on the design of a quality management system for the production process of PVC extrusion in a leading company in the manufacture of plastic films extensible for food wrapping.

In the development of the research, weaknesses, opportunities, strengths and threats were identified, according to the internal and external factors of the company, which were consolidated in a DOFA matrix. Because of the overall strategy, establish a quality management system in ISO 9001: 2015.

Regarding the evaluation of the level of compliance, the organization is below 30% in all the requirements of ISO 9001: 2015, according to the result of the diagnostic audit; so it is specified for each requirement what is necessary to implement a quality management system in the company under study.

The development of the methodological process is based and expels the known Deming cycle; Plan the lifting of information and documentation, Conduct training and implementation, Verify measurement of results and Act on system improvements.

Check that the quality manual forms the basis for performing the monitoring and follow-up of existing processes and the establishment of relevant actions and in this way achieve the improvement of the organization.

Keywords: Management systems, quality, PVC, ISO 9001: 2015.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Resumen.....	vi
Índice de Cuadros.....	x
Índice de figuras.....	xi
Introducción.....	xii
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA.....	14
Planteamiento del problema.....	14
Objetivos.....	19
Justificación.....	20
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	23
Antecedentes. ....	23
Bases teóricas. ....	29
Definición de términos básicos.....	38
Operacionalización de variables.....	43
Bases legales.....	44
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO.....	47
Diseño de la investigación.....	47
Tipo de investigación.....	48
Nivel de la investigación.....	48
Población y muestra.....	49

Técnicas de recolección y análisis de información.....	50
Instrumentos.....	51
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	52
Situación actual.....	52
Nivel de conformidad en base a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.....	58
Normativa.....	82
CAPÍTULO V	
LA PROPUESTA.....	87
Planificar.....	87
Hacer.....	90
Verificar.....	91
Actuar.....	91
CAPÍTULO VI	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	94
Conclusiones .....	94
Recomendaciones.....	96
LISTA DE REFERENCIAS.....	97
ANEXOS.....	100

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 01: Operacionalización de Variables.....	43
Cuadro 02: Matriz FODA.....	57
Cuadro 03. Lista de Verificación.....	60
Cuadro 04. Hallazgos de Documentación general de la Norma ISO 9001:2015.....	63
Cuadro 05. Hallazgos del requisito N° 4: Contexto de la organización de la Norma ISO 9001:2015.....	64
Cuadro 06. Hallazgos del requisito N° 5: Liderazgo de la Norma ISO 9001:2015.....	66
Cuadro 07. Hallazgos del requisito N° 6: Planificación de la Norma ISO 9001:2015.....	68
Cuadro 08. Hallazgos del requisito N° 7: Apoyo de la Norma ISO 9001:2015.....	70
Cuadro 09. Hallazgos del requisito N° 8: Operación de la Norma ISO 9001:2015.....	72
Cuadro 10. Hallazgos del requisito N° 9: Evaluación del desempeño de la Norma ISO 9001:2015.....	79
Cuadro 11. Hallazgos del requisito N° 10: Mejora de la Norma ISO 9001:2015.....	81
Cuadro 12: Documentación exigida por la norma ISO 9001:2015.....	84
Cuadro 13: Contenido Inicial del Manual de la Calidad.....	89
Cuadro 14: Cronograma de actividades para la implementación del sistema de gestión de la calidad.....	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 01: Ciclo PHVA/ Ciclo de Deming.....	36
Figura 02. Cumplimiento de la empresa con la documentación general de la norma ISO 9001:2015.....	63
Figura 03. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 4 de la norma ISO 9001:2015.....	65
Figura 04. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 5 de la norma ISO 9001:2015.....	67
Figura 05. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 6 de la norma ISO 9001:2015.....	69
Figura 06. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 7 de la norma ISO 9001:2015.....	70
Figura 07. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 8 de la norma ISO 9001:2015.....	72
Figura 08. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 9 de la norma ISO 9001:2015.....	80
Figura 09. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 10 de la norma ISO 9001:2015.....	81

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la supervivencia de las empresas está determinada por el grado de competitividad que éstas sean capaces de alcanzar respecto a su competencia. Dicho grado de competitividad depende en gran medida de la capacidad que cada organización posea para satisfacer adecuadamente a sus clientes dentro de unos parámetros de calidad y eficiencia que resulten ventajosos en su mercado específico.

Uno de los instrumentos con que en la actualidad se cuenta para el logro de este objetivo es la administración de sistemas de gestión de la calidad (SGC).

Un SGC permite la adecuada administración de los procesos de la organización con el fin de enfocarlos a la plena satisfacción de los clientes y al mejoramiento continuo de los mismos. Es por ello, que se estudia una empresa del sector plástico que se ha destacado como líder en la mayoría de sus líneas comerciales; siendo consciente de la necesidad de estandarizar y mejorar sus procesos en procura de aumentar su eficiencia productiva y de consolidar su imagen ante los clientes. Por lo cual, se emprende la tarea de diseñar una propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad, basado en la actualizada norma ISO 9001:2015 como pilar dentro de la estrategia organizacional para lograr los objetivos.

La presente investigación tiene como propósito mostrar cuáles son las estrategias de análisis, diseño y ejecución que se deben cumplir para demostrar conformidad con la norma internacional ISO 9001:2015, cuál es nivel de cumplimiento de la empresa manufacturera de películas plásticas objeto de investigación con la norma internacional de ISO 9001:2015 y encontrar las estrategias adecuadas para llevar a cabo la implementación de un sistema de gestión de la calidad, para mejorar el desempeño de los procesos; finalmente, en función a ello, se realiza la exposición de conclusiones y recomendaciones consideradas.

Siendo más específica; en el capítulo I, se presenta la problemática que se abordó, justificación y los objetivos planteados para la investigación.

En el capítulo II, de soporte documental, se muestran los antecedentes de la investigación; esto incluye, antecedentes propios de la organización en estudio, así como también,

investigaciones previas que generaron un aporte al presente trabajo de grado. En este capítulo se encontrarán todas las bases teóricas y definiciones necesarias, para comprender la problemática planteada, su abordaje y propuesta de solución.

En el capítulo III, netamente metodológico, donde se aborda la naturaleza de la investigación, estrategias, técnicas e instrumentos de recolección de datos, así como también, población y muestra.

En el capítulo IV, se presentan los resultados de la investigación, pudiendo encontrar la información tabulada y en forma gráfica, con su interpretación correspondiente.

Por último, el capítulo V, en el cual se encuentra la propuesta presentada para este proyecto factible.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1. Planteamiento del problema

xiii

La imperante necesidad de las organizaciones de mejorar sus procesos productivos, innovar en el diseño de nuevos productos y maximizar la productividad y competitividad para permanecer en los cada vez más exigente mercados nacionales e internacionales, conduce a que las empresas busquen mecanismos para demostrar a sus clientes la conformidad y calidad de sus productos, procesos y servicios.

Los antiguos modelos de administración centraban su manera de operar las industrias en la inspección y la planificación a corto plazo, se apoyaban en las ganancias y no en la satisfacción del cliente, estos modelos no establecían relaciones estrechas de confianza entre proveedores y clientes, trabajaban con estructuras organizacionales verticales y rígidas, no innovaban en diseño de procesos y productos, y operaban a unos altísimos costos de manufactura o servicio que eran transmitidos al cliente final.

Cuando se habla del sector plástico, un mercado cada día más emergente; la entrada de nuevos competidores en el campo mundial, con metodologías administrativas eficientes y basadas en la planificación a largo plazo, el mejoramiento continuo de los procesos y productos, el fortalecimiento de las relaciones entre clientes proveedor, y las estructuras organizacionales horizontales y flexibles que permiten la prevención de errores y la satisfacción del cliente y la demanda, ha producido un cambio en el ámbito mundial en la modo de hacer negocios y de prestar servicios. Estos cambios han generado en la organización objeto de estudio, empresa perteneciente al sector plástico, específicamente a la manufactura de películas de policloruro de vinilo (PVC), la necesidad de innovar en nuevas tecnologías, de mejorar las especificaciones de los productos, de fabricar productos y

servicios enfocados a mercados específicos y orientados a satisfacer clientes cada vez más exigentes, a costos bajos y con altas economías de escala.

Sumado a lo anterior, las organizaciones del sector plástico, cada vez más, se sienten abocadas por la necesidad de garantizar que todas sus actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos, se realicen de acuerdo a las normas constitucionales y legales vigentes, dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas u objetivos previstos. Para ello, trabajan en la implementación de sistemas de control interno, los cuales comprenden el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan para: proteger los activos en contra el desperdicio, el fraude, y el uso ineficiente; promover la exactitud y la confiabilidad en los registros contables; alentar y medir el cumplimiento de las políticas de la compañía; y evaluar la eficiencia de las operaciones. En pocas palabras, el control interno está formado por todas las medidas que se apliquen para suministrar a la administración la seguridad de que todo está funcionando como corresponde dentro de la organización.

El control interno está conformado por una cadena de acciones extendida a todas las actividades inherentes a la gestión e integrados a los demás procesos básicos de la misma: planificación, ejecución y verificación. Tales acciones se hallan incorporadas, no añadidas, a la infraestructura de la entidad, para influir en el cumplimiento de sus objetivos, apoyar sus iniciativas de calidad y asegurar la supervivencia en el cambiante entorno de los negocios.

En la República Bolivariana de Venezuela, las condiciones económicas, socio-culturales, políticas-legales, tecnológicas y ecológicas actuales han llevado a los empresarios, directores y gerentes a buscar opciones que les permitan lograr ventajas competitivas, para Narváez (2008), “Incrementar la productividad (efectividad organizacional= eficiencia + eficacia) de las organizaciones ha tomado relevancia y el compromiso gerencial es fundamental para tal fin”; es por ello, que la organización abordada gracias al esfuerzo conjunto de la junta directiva, accionistas, trabajadores, proveedores, clientes y colaboradores, mantiene vigente su propósito como empresa manufacturera de películas vinílicas, dirigidas a suplir los

mercados industriales, farmacéuticos, ingenieriles, marroquinerías, entre otros proporcionando al mercado nacional e internacional la fabricación e innovación de productos de alta calidad. Sin embargo, la mejora de los procesos, se dificulta, porque los procesos no se tienen bien implementados y documentados, lo cual impide la realización de auditorías y certificaciones que permitan avalar la manufactura de los productos de la compañía bajo estándares internacionales de calidad.

Tal es el caso específico del proceso de extrusión para la fabricación de películas plásticas flexibles para la envoltura de alimentos, proceso medular de la organización en el cual se enfocará la investigación, donde a pesar de que el producto posee un excelente posicionamiento en el mercado, la mejora continua se ve limitada por la ausencia de documentación y en consecuencia del aval correspondiente que permita la competencia del producto internacionalmente. Se ha identificado en esta empresa manufacturera de películas plásticas en estudio, a las películas flexibles para el empaque de alimentos como producto “estrella”; el cual se obtiene por el proceso de extrusión soplado de policloruro de vinilo (PVC) y será el foco central de la presente investigación.

Ciertamente, avalar la manufactura de los productos bajo una norma internacional, implica implementar un sistema de gestión. Es justo acá donde la organización ha fallado, en la ausencia de un diagnóstico que en la ejecución de cualquier sistema le permita controlar sus procesos, más aún en aquellas etapas previas, que son las que en realidad garantizan el éxito de cualquier proyecto. A continuación, se detallan los escenarios adversos que se ha presentado en los intentos de implementación de sistemas de gestión y escenarios que se viven en la organización justamente con la ausencia de controles y registros que permitan mejorar continuamente los procesos internos.

El primer escenario, como se comentó anteriormente, es la ausencia de un diagnóstico que tenga como objetivo formular y encontrar las respuestas adecuadas que indiquen el estado actual de la empresa para poder proyectar la ejecución, tal es el caso de las múltiples fallas de máquina o problemas de proceso presentados, en los cuales el personal es abocado a

solventar la falla temporalmente pero en ausencia de un análisis de causas y verificación de solución de raíz; por lo que resulta fundamental, implementar una herramienta que permita identificar la causa raíz de los problemas potenciales antes de su ocurrencia(preferiblemente) y los posibles efectos sobre los procesos, con el fin de concentrar esfuerzos en planes de prevención y mejorar la capacidad de respuesta. Una de las grandes ventajas de la empresa estudiada es contar con personal con experiencia gracias a los años de servicios que han prestado a la organización, sin embargo resulta una desventaja cuando se une la antigüedad de trabajadores con la falta de documentación de los procesos, ya que se pierde objetividad a la hora de establecer un punto de partida, lo que implica entre muchos otros aspectos reconocer: 1) Que no se ha tenido éxito con los intentos de constituir un sistema de gestión de la calidad, 2) Que como organización a todos los niveles no ha existido una buena preparación para un cambio en la manera de llevar los procesos, 3) Que son pocos o casi nulos los controles que se llevan para las operaciones y relaciones con clientes, y 4) Que no se asumen las fallas como primer paso para corregirlas y generar oportunidades de mejora. Si no se determina la verdadera causa de la desviación (falla, problema) jamás habrá una solución asertiva.

Seguidamente, se tiene la ausencia de planificación para la ejecución de actividades, que es consecuente de no tener procesos definidos y documentados, lo que a su vez trae como resultado el realizar las tareas más de una vez, siendo el re-trabajo es un problema grave, sin olvidar que en oportunidades la ejecución de actividades se restringe por no tener responsables definidos. Y aunque, los procesos se ejecutan en cada uno de los departamentos día a día, y se genera mucha información y registros; muchas veces la pérdida de estos registros importantes (condiciones de operación, manuales de operaciones, entre otros) o la dispersión en el almacenamiento de registros e información generada, limita el análisis de los procesos.

Esta limitación de falta de control y seguimiento de los procesos, genera múltiples problemáticas; pérdidas de productividad y eficiencia, aumento de quejas y reclamos sin que

se adopten las medidas de mitigación, retraso en la entrega de máquinas en mantenimiento, entre otros.

Estas problemáticas permiten aseverar que la buena gestión empresarial no es aquella que se basa en la improvisación, sino aquella que advierte sus problemas con una adecuada planificación y poder de análisis, conocedores del mercado que cada vez es más exigente y competitivo. Esta empresa fabricante y comercializadora de películas plásticas, se enfrenta a diferentes problemas y la presura con que se debe dar solución, enmascara la necesidad de realizar análisis o consultar datos que deben estar disponibles perenemente.

La empresa manufacturera objeto de estudio ha desarrollado programas de mejoramiento continuo, requeridos por la industria automotriz y ha realizado varios intentos de implementar sistemas de gestión, sin embargo, no se ha llegado a los resultados esperados, bien sea por falta de confianza en el sistema, surgimiento de otras necesidades o desmotivación en todos los niveles de la organización ante un nuevo intento de establecer un sistema de gestión.

Si bien esta empresa manufacturera del sector plástico se ha destacado como líder en la mayoría de sus líneas comerciales; actualmente su participación en el mercado ha incrementado gracias a la disminución de la competencia antes entrante del mercado externo y el estacionario crecimiento de los competidores locales debido a la regulación de divisas; lo cual implica que la producción sostiene en casi su totalidad al mercado nacional de películas vinílicas.

Sin embargo, ante las problemáticas planteadas, surge la necesidad realizar el presente trabajo de investigación, cuyo desarrollo debe dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son las estrategias de análisis, diseño y ejecución que debe cumplir para demostrar conformidad con la norma internacional ISO 9001:2015 una empresa manufacturera del sector plástico?

- ¿Cuál es nivel de cumplimiento de la empresa manufacturera de películas plásticas objeto de investigación con la norma internacional de ISO 9001:2015?
- ¿Es posible encontrar las estrategias adecuadas para llevar a cabo la implementación de un sistema de gestión de la calidad, basado en la norma internacional ISO 9001:2015 para mejorar el desempeño de los procesos de una empresa manufacture de películas plásticas?

## **2. Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar una propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad, basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa caso estudio manufacturera de películas plásticas.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar los requisitos y requerimientos de un sistema de gestión fundamentado en la norma ISO 9001:2015 de Calidad.
- Definir brechas de la situación actual y el nivel de cumplimiento con los requisitos de la norma de Calidad ISO 9001:2015.
- Desarrollar un proceso metodológico para la implementación del sistema de gestión de la calidad.

### 3. Justificación

Finalizando el siglo XX y ya en el siglo XXI, en Latinoamérica, toda la actividad dentro del sector público y privado se encuentra ligada a la entrega de productos y servicios según estándares establecidos, por lo que resulta fundamental que se cuente con un sistema de gestión de la calidad. Si bien es cierto, este tipo de sistemas permite una alta rentabilidad a través de la calidad integral y el “marketing”, ésta puede fracasar si existe una mala planificación, del seguimiento y del análisis de resultados.

La gestión de la calidad para la organización en estudio es actualmente una opción indispensable y necesaria para la supervivencia y la competitividad de la propia empresa en los mercados en los que actúa (nacional y latino). A través de ella, se busca la planificación para optimizar recursos, reducción de fallos y costos. La gestión en calidad está medida por una norma aplicable genéricamente a todas las organizaciones, sin importar su tipo, tamaño o su persona jurídica, permitiendo ejecutar los procesos con el debido seguimiento e ir analizando resultados para la mejora continua.

Esto resulta de especial interés, ya que parte del posicionamiento que tiene en el mercado nacional esta empresa manufacturera se debe al derrumbe de sus competidores; bien sea por la disminución de la competencia de importadoras y comercializadoras provenientes del mercado externo o el desplome de los competidores locales debido a las regulaciones y controles del estado. Y ya que la empresa caso estudio tampoco es ajena a las dificultades al acceso de divisas que le permitan la adquisición de materias primas utilizadas en los procesos de fabricación, tiene la necesidad implementar un sistema de gestión que acceda a tener procesos controlados y mantener los más altos estándares de calidad, que le permita a la organización suplir la necesidad de aumentar su presencia en el mercado internacional como opción para obtener divisas, donde la competitividad en precio es crítica y resulta como estrategia principal, enfocar esfuerzos en la calidad de los productos y en el servicio brindado.

Diseñar un proceso metodológico para la establecimiento de un sistema de gestión de la calidad, para una empresa del sector privado con la complejidad de la compañía investigada, siguiendo la norma ISO 9001:2015 sobre gestión de calidad, es consecuente de un completo estudio de la empresa, y tras ello, se procederá a realizar la proposición según las necesidades encontradas, con el fin de que la organización pueda seguir cumpliendo con los compromisos establecidos; con los accionistas, con el desarrollo del país, con sus clientes y proveedores, y con su gente (conservando e incrementando puestos de trabajo) a través de la mejora y control continuo de sus procesos internos.

El diseño de los sistemas de gestión en una empresa es imprescindible para el correcto funcionamiento de todas sus actividades, es una manera de aumentar la efectividad de la empresa, lo que conllevará mayores beneficios al trabajar de una forma más eficiente. También es imprescindible la colaboración y activa disposición de todos los integrantes de la empresa. Así, al aumentar la calidad, el cliente percibirá este cambio y la empresa obtendrá mayores beneficios.

Ahora bien, cuando se habla de un sistema de gestión de la calidad, se establece como referencia el enfoque basado en procesos, es acá donde se encuentra el problema prioritario de abordar. En la actualidad, el trabajar por funciones y no por procesos hace que cada trabajador encuentre “la mejor manera de hacer las cosas” afectando la productividad, eficiencia y tiempos productivos del área de extrusión de PVC donde se obtienen en diversas presentaciones películas plásticas flexibles para la envoltura y conservación de alimentos.

Resulta necesario asegurar y estandarizar el proceso de extrusión así como realizar un proceso de mejora continua del mismo, favoreciendo los objetivos y necesidades de todas las partes interesadas. El levantamiento documental del sistema de gestión de la calidad de la empresa investigada y su posterior puesta en marcha resulta imperante, ya que le permitirá desarrollar una ventaja competitiva frente a sus competidores, reducir costos, mejorar el proceso productivo, aumentar la satisfacción del cliente, establecer indicadores de desempeño de los procesos y colaboradores, personal más calificado entre otras.

Lo anterior no solo beneficia a los colaboradores de la organización sino a los usuarios de la empresa, asociados y proveedores. Así pues, el proyecto genera impactos muy positivos para la organización de manera global, pues tiene incidencia en el desempeño de las operaciones, el personal, la rentabilidad, la comunicación interna y primordialmente en la mejora global de la empresa.

La línea de investigación que se sigue en la presente, es el desarrollo de una propuesta de solución a problemas organizacionales partiendo de una norma internacional; es por ello, que lograr el objetivo de este estudio consiste en la formulación del modelo de un sistema para la gestión de la calidad, articulado en la cadena productiva como una estrategia que contribuya al desarrollo y la sostenibilidad de la organización, partiendo de la información existente, el análisis y las lecciones aprendidas en la misma, así como de los casos exitosos de otras organizaciones nacionales e internacionales, y de las directrices derivadas de organismos internacionales. Aunado a ello, la investigación persigue como aporte académico ofrecer una referencia para futuras investigaciones en empresas del sector plástico.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

#### **1. Antecedentes**

##### ***1.1. Antecedentes históricos***

La empresa manufacturera fundada el 15 de marzo de 1966, por un grupo de inversionistas venezolanos y extranjeros con amplia experiencia en la industria textil, producción de resina de PVC y películas. Analizando las necesidades del mercado venezolano comienzan operaciones con personal calificado lo cual favorece la calidad de las películas fabricadas; a través de programas estratégicos, la organización se enfoca en planificar la permanencia y expansión hacia mercados más competitivos.

Para los años 1995 y 1996, el compromiso era notable, se desarrollaron programas de mejoramiento continuo, requeridos por la industria automotriz, obteniendo los reconocimientos Q-101 Q1 de Ford Motor de Venezuela y para el año de 1997, se obtiene el reconocimiento Q.O.S “Excelente”. Sin embargo, al incursionar en otros mercados que poco a poco fueron desplazando la cartera automotriz, se dejan también olvidados los programas de mejoramiento continuo.

Para el año 2001 la Gerencia de Calidad es designada para establecer la política y objetivos de calidad y describir los requisitos del sistema de gestión según las normas internacionales vigentes para entonces. Para el año 2003, se encuentra establecida la documentación dando cumplimiento a la norma internacional, aplicada a los procesos que participan en el diseño, desarrollo, manufactura y comercialización de producto vinílicos. Sin embargo, no se realizan auditorias oficiales que permitan evaluar el grado de conformidad en la organización con la normativa. Tras un cambio de directiva, resultado de situación económica adversa, la

nueva junta enfoca esfuerzos en la facturación de productos, dejando a un lado el avance obtenido en cuanto a la documentación del sistema de gestión de la calidad.

Para el año 2013, tras escenarios de desorganización, falta de documentación, retrabajo, entre otros; la alta dirección decide enfocar esfuerzos en la contratación de personal para avocarlos a retomar lo aplicable de la documentación del sistema de gestión de la calidad precedente. Se trabaja en establecer los requisitos aplicables a la organización de la Norma Internacional ISO 9001 y en entrenamientos del personal clave de la organización. Pese al trabajo iniciado, la dirección concreta esfuerzo únicamente en establecer ciertos indicadores de gestión en áreas como producción, operaciones y logística que le permita monitorear la gestión respectiva y garantizar la operatividad de dichas áreas.

## **1.2. Antecedentes de la investigación**

Algunos trabajos y/o investigaciones se han realizado previamente en el área de sistemas de gestión, entre los cuales cabe destacar:

Vera y Mercado (2013), realizaron una investigación titulada DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LA METODOLOGÍA DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2001 A UNA EMPRESA MANUFACTURERA, para optar por el título de Magíster en Gestión de la Productividad y la Calidad, otorgado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de Guayaquil- Ecuador, tuvo como objetivo general “ Determinar el grado de cumplimiento de las actividades de fabricación de artículos plásticos y comercialización de los mismos, de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008. Establecer y definir las responsabilidades dentro de la organización para asegurar un efectivo desarrollo del sistema de gestión de la calidad”. La investigación adoptó el siguiente esquema: *Diagnóstico Inicial*; con el cual los autores buscan comparar los requisitos de la

Norma Internacional ISO9001:2008 y comprobar el porcentaje de cumplimiento de la organización. *Recolección de la información*; a través de conversaciones explicativas de donde se obtenían procedimientos documentados de cada proceso con sus entradas, salidas, controles y recursos. *Implementación de los manuales y procedimientos documentados*; todo proceso elaborado, revisado y aprobado es puesto en marcha, utilizando para ello cuando sea el caso el uso de registros. *Establecimiento de políticas y objetivos de calidad*; esto fue el consenso de una revisión y discusión de la alta dirección. *Análisis estadístico*; acá se valida la investigación con la capacidad que tiene el proceso productivo de cumplir con las especificaciones siguiendo con el sistema de gestión de la calidad implementado.

Como conclusión destacada se tiene, que las muestras conseguidas del proceso productivo no fueron obtenidas bajo un diseño experimental controlado, por lo cual, no se puede obtener una conclusión fiable sobre el grado de cumplimiento del sistema; sin embargo, la investigación deja la información necesaria para efectuar un diseño de experimentos completos que permita evaluar la confiabilidad del sistema.

La investigación realizada por Vera y Mercado contribuye a la presente sirviendo como modelo metodológico para enunciar un sistema de gestión en empresas del sector plástico, teniendo en común mejorar su productividad y posicionarse de manera competitiva en mercados locales y globales.

Álvarez (2013), realizó una investigación titulada “GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL PARA LAS OPERACIONES DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE EN EL MUNICIPIO MARACAIBO DEL ESTADO ZULIA ”, para optar al título de Magíster en Gerencia de Empresa. Mención: Gerencia de Operaciones, otorgado por La Universidad del Zulia-Venezuela, tuvo como objetivo general “Analizar La Gestión de la Calidad Total de las operaciones de suministro de Combustible en las estaciones de servicio ubicadas en el Municipio Maracaibo del Estado Zulia”. La investigación adoptó la modalidad descriptiva transeccional, con un diseño no experimental de campo, conformada por dos universos de

estudio: las estaciones de servicio y los clientes o usuarios, la técnica empleada para la recolección de la información fue la entrevista, y el instrumento fue un cuestionario bajo escala de Likert distribuidas en cinco (5) opciones de respuesta: Siempre (S), Casi Siempre (CS), Algunas Veces (AV) Casi Nunca (CN) y Nunca (N), la validez se realizó a través de la opinión de cinco (5) profesionales especialistas en la temática quienes estuvieron de acuerdo con el mismo. Entre las conclusiones se destaca mantener y mejorar los elementos de la gestión de la calidad total evidenciados en las estaciones de servicio, creando y aplicando las estrategias para la solución de la problemática planteada en el sector transporte, relacionado con las operaciones de suministro de combustible en el municipio Maracaibo del estado Zulia. El aporte primordial que genera el antecedente a la presente investigación es como la empresa en estudio conserva al cliente como eje principal de su actividad, enfoca acciones para lograr la satisfacción de los mismos, por medio de procedimientos que permitan monitorear la calidad de los productos y/o servicios que ofrecidos. En este sentido la presente investigación se nutre de cómo la dirección estudiada por Álvarez asume su responsabilidad sobre calidad actuando como un guía y de esta manera facilitar el desarrollo de otros miembros de la organización, se igual forma, se compromete con la mejora de la calidad.

Silva (2015), realizó una investigación titulada " MODELO ESTRATÉGICO PARA LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE AUDITORÍA INTERNA BASADA EN RIESGOS EN LA CORPORACIÓN AGROLUCHA C.A, UBICADA EN EL ESTADO ARAGUA", para optar al título de Magister en Ciencias Contables, otorgado por la Universidad de Carabobo-Venezuela, tuvo como objetivo general "Proponer un modelo estratégico para la planificación y ejecución de auditorías basadas en riesgo que permita mejorar la gestión administrativa y operativa de la Corporación Agrolucha C.A, ubicada en el Estado Aragua". La investigación adoptó la modalidad descriptiva, con un diseño campo transeccional, con un modelo de proyecto factible, utilizó una muestra conformada por funcionarios de los

siguientes estratos: cuatro (05) de la alta gerencia; (21) del nivel corporativo y (41) del nivel de un grupo de empresas agroindustriales; que totalizarán una muestra de (67) de la investigación, la técnica empleada para la recolección de la información fue la revisión documental, fuentes bibliográficas, además de la aplicación de un cuestionario con una escala dicotómica, de dos (02) opciones y de dieciocho (18) "ítems", para extraer de la realidad directa de los protagonistas de la organización, para la validez se empleó en la interpretación de los métodos cuantitativo. Entre las conclusiones se destaca la consideración de la autora de acuerdo con los resultados obtenidos de la Alta Gerencia de la Corporación y de cada uno de los niveles de las empresas que la conforman, sobre la viabilidad de la aplicación de la propuesta de un modelo estratégico para la planificación y ejecución de auditoría interna basada en riesgos en la Corporación Agrolucha C.A, ubicada en el estado Aragua. El aporte del antecedente a la presente investigación se fundamenta en el campo metodológico y en los lineamientos de la propuesta de auditoría interna que bien es la base para el diagnóstico de la presente investigación.

García (2015), realizó una investigación titulada "DESARROLLO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN PROCESOS Y ENFOCADO EN LA EFQM CASO: GERENCIA DE CALIDAD DEL PROYECTO DE EXPANSIÓN DE LA REFINERÍA EL PALITO, PETRÓLEOS DE VENEZUELA, S. A", para optar al título de Magister en Gerencia de la Construcción, otorgado por La Universidad de Carabobo-Venezuela, tuvo como objetivo general "Desarrollar un modelo de gestión de calidad basado en procesos y enfocado en la EFQM en la Gerencia de Calidad del proyecto de Expansión de la Refinería el Palito, Petróleos de Venezuela, S. A.". La investigación adoptó la modalidad de un modelo cuantitativo, no experimental y descriptivo con una modalidad de investigación de proyecto factible y diseño de campo, considerando que no se manipularon las variables, se realizó en un tiempo único y consiste en la medición, evaluación y recolección de datos. Los datos se recolectaron mediante cuestionarios, entrevistas y encuestas a las personas que

participan en el Proyecto (Gerentes- Superintendente-Supervisores y analistas). Entre las conclusiones se destaca que la gerencia requiere de un conjunto de acciones para adaptar la metodología EFQM (referido a Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, del inglés European Foundation for Quality Managemen) a sus procesos, para lo cual se propone una identificación y planificación de las actividades que contribuyan con la implementación del modelo de gestión de calidad, gestionar el cambio y hacer la autoevaluación y ajustes al modelo, además de un programa de capacitación y aprendizaje que integre el modelo de gestión de calidad con la organización. El aporte del antecedente a la investigación que se está realizando se enfoca en el modelo de gestión de calidad basado en procesos, tal como lo establece la norma Internacional ISO 9001:2015 con la cual se desarrollará el presente trabajo de grado.

Bayen (2015), realizó una investigación titulada " IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS DE UNA EMPRESA CERVECERA ", para optar al título de Magíster en Ingeniería Industrial., otorgado por la Universidad de Carabobo, tuvo como objetivo general "Implementar un modelo de gestión del riesgo en el proceso de atención de quejas y/o reclamos". La investigación adoptó la modalidad de investigación descriptiva, y se encuadró dentro del concepto de diseño no experimental del tipo transeccional, debido a que el investigador no manipuló variables dentro del proceso, la técnica empleada para la recolección de la información fue observación estructurada, y como instrumento se trabajó sobre una lista de cotejo. Torres implementó un modelo de gestión del riesgo en el proceso de atención de quejas y/o reclamos, para la identificación de estos, se usó la tormenta de ideas, a su vez el análisis fue mediante la matriz de consecuencia / probabilidad, como resultado se detectaron 34 riesgos, los cuales posteriormente se clasificaron como: 5 de baja criticidad, 22 de mediana criticidad y 7 de alta criticidad; seguidamente, para la etapa de evaluación se empleó la herramienta índice de riesgos y se implementó el indicador potencial

de la ubicación del riesgo (SRP), obteniéndose un 70,56% en el proceso. Entre las conclusiones se destaca que para mitigar las consecuencias de los riesgos de alta criticidad se deben generar planes para cambiar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos o efectos, asimismo, se recomendó hacer un efectivo seguimiento del resultado luego de la implementación de las acciones de mitigación. El aporte del antecedente a la investigación se basa en el manejo de la Gestión de Riesgos, un nuevo aspecto a considerar en la actualización de la Norma ISO 9001 en su versión 2015.

La investigación de Bayen relaciona la gestión de riesgo con el proceso de quejas y reclamos, lo cual resultará de referencia para abordar la gestión de riesgos en los procesos de la empresa en estudio.

## **2. Bases teóricas**

Los fundamentos teóricos asociados a los ejes principales que se desarrollarán, favorecen al diseño de un sistema de gestión que permita a nivel operacional, táctico y estratégico, controlar y mejorar los aspectos más sensibles de la organización relacionados con la calidad. Los ejes o bien teóricas principales que respaldan esta investigación se sintetizan a continuación:

### **2.1. Normativa ISO:**

Iniciando el siglo XX, dentro de un mercado dinámico y exigente, las empresas deben esforzarse por tener un factor diferenciador basado en ventajas competitivas y comparativas que les permita mantenerse y obtener mejores resultados en todas sus áreas. Para tal fin existen infinidad de estrategias organizacionales que podrían implementarse; dentro de

dichas estrategias la búsqueda de la calidad en los productos y servicios es una de las más utilizadas debido al valor agregado que genera en estos. Para Crosby (2006):

La calidad debe ser administrada bajo cuatro principios absolutos: primero, esta debe definirse en términos de conformidad con los requerimientos de los clientes, los cuales deben traducirse a características medibles para los productos y servicios de la organización. El segundo principio es la prevención de los defectos para garantizar que los productos y servicios si satisfagan los requerimientos de los clientes. El tercer principio constituye el estándar de desempeño bajo el cual debe juzgarse cualquier sistema y es el de cero defectos, entendiendo esto como “la fabricación correcta de los productos desde el primer intento sin imperfecciones”. Finalmente, el último principio es el de los costos de calidad, que son aquellos tendientes a brindarle al cliente un producto o servicio acorde a sus expectativas. (p.30).

La calidad es inherente a todo proceso productivo, sea industrial o de servicios. Dentro de los objetivos para alcanzarla se encuentran la estandarización del proceso productivo y de métodos de trabajo, Teniendo en cuenta las anteriores necesidades es fundamental enmarcar los esfuerzos tendentes al alcance de dichos objetivos en un formato universal, de fácil comprensión y que permita medir el grado de satisfacción del cliente para poder mejorar permanentemente estos procesos y métodos.

Tuya, Ramos y Dolado (2007), describen que:

La ISO (Organización internacional de estandarización) se dio cuenta, en los años 80, de las necesidades de los ingenieros, y a partir de ellas, empezó a crear una serie de normas tendente a establecer los principios a seguir sobre los sistemas de calidad y el aseguramiento de ésta en las organizaciones independientemente del sector económico. (p.31).

Dichas normas llamadas ISO-9000, fueron redactadas a través del comité técnico ISO/TC-176 (es el grupo responsable de desarrollar, emitir y difundir los documentos ISO sobre Gestión de la Calidad), quienes se basaron en conocimientos y normas de los sectores

industriales, comerciales, industrial-militar y nuclear y crearon la base de los sistemas de calidad modernos, haciendo actualizaciones a la norma desde 1987 hasta la actualidad.

La ISO 9000 fue la primera norma de gestión de calidad, publicada por ISO, la cual está conformada por una familia de normas. Este conjunto de normas contiene algunos de los mejores y más conocidos estándares de la ISO y proporcionan orientación y herramientas para las organizaciones que quieren asegurarse de que sus productos y servicios cumplan consistentemente los requerimientos del cliente, y que la calidad este enmarcada en un proceso de mejora continua.

Dentro de las normas que conforman la familia ISO 9000 están:

- ISO 9000:2005 - contiene los conceptos y el lenguaje básicos.
- ISO 9001:2008- establece los requisitos de un sistema de gestión de la calidad
- ISO 9004:2009 - se centra en cómo hacer un sistema de gestión de la calidad más eficiente y eficaz
- ISO 19011:2011 - establece orientaciones sobre las auditorías internas y externas de los sistemas de gestión de calidad.

La norma ISO 9001:2008 es la única norma de la familia que puede ser certificada. Esta puede ser utilizada por cualquier organización, independientemente de su tamaño y cualquiera que sea su actividad económica. Sin embargo, la norma ISO 9001 ya ha sido actualizada, proceso que se da cada cinco años, recientemente se ha realizado la publicación de la nueva versión actualizada en el 2015, que ha tenido entre otras consideraciones:

- Buscar que la norma sea más amigable con las empresas de servicio.
- Consideración de las partes interesadas en la determinación de los requisitos del producto.
- Mayor integración con otros sistemas de gestión.

- Requisitos más amigables.
- Mayor orientación hacia los resultados del negocio.

Todas las normas de calidad existentes están diseñadas para seguir 7 principios de gestión de calidad (según el anexo SL de la norma) que no distan significativamente de los enunciados por Crosby (2006:31); “dichos principios son:

1. Enfoque al cliente
2. Liderazgo
3. Compromiso y competencia del personal
4. Enfoque basado en procesos
5. Mejora
6. Concepción y adopción de decisiones basada en evidencia
7. Gestión de las relaciones”.

Los anteriores principios pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia la efectividad global; una mejora en el desempeño, incrementar la satisfacción del cliente y proporcionar una confianza externa sobre su capacidad para prestar un servicio que satisfaga los requisitos previamente establecidos. Sin embargo, entre ellos, destaca el enfoque basado en proceso (enfoque en que tiene sus cimientos la norma ISO 9001:2015), pues permite comprender lo que sucede en el área productiva de extrusión de PVC de la organización a través de un seguimiento personal del flujo de trabajo, analizando y observando su desarrollo.

La implementación de sistemas de calidad constituye un gran beneficio a las empresas, ya que según Miranda (2007):

Llevar a cabo una correcta gestión de la calidad de los productos y de los procesos de la empresa puede generar una ventaja competitiva para la misma, tanto por su efecto positivo sobre las ventas, como por la posible reducción de los costes a largo plazo que se puede conseguir. (p.13).

La nueva versión de la norma ISO- 9001:2008, la 2015, ha llegado a la fase de publicación. Como todos los estándares ISO, ISO 9001 se somete a una revisión cada cinco años para asegurar que siga siendo una herramienta útil.

## ***2.2. Norma ISO-9001:2015***

Dentro de las modificaciones que trae la nueva norma, se encuentra en primer lugar la actualización de los principios de calidad, estos se redujeron de 8 a 7 (enunciados anteriormente). Además, los títulos de la nueva norma serán los siguientes:

- (1) Alcance
- (2) Referencias normativas
- (3) Términos y definiciones
- (4) Contexto de la organización
- (5) Liderazgo
- (6) Planificación
- (7) Soporte
- (8) Operación
- (9) Evaluación del desempeño
- (10) Mejora

Dentro de los anteriores numerales, se encuentran contemplados nuevos aspectos obligatorios, tales como:

- El contexto de la organización.
- Los recursos financieros de la empresa.
- La gestión de riesgos y oportunidades
- La capacidad de la empresa para gestionar los cambios.
- Mejorar la coherencia entre los requisitos, el producto/servicio y la entrega.
- Las buenas prácticas de gestión.

- Las acciones de soporte.

Además de los requisitos de los clientes y entidades legales y reglamentarias la nueva versión contempla la existencia de requisitos de otras entidades que deban ser determinados y cumplidos. En forma análoga, la “propiedad del cliente”, se expresa en el nueva versión como “propiedad de partes externas”, alcanzando así un espectro más amplio de la información que es necesaria proteger.

La norma adopta un carácter más preventivo, por el cual la empresa deberá en forma preliminar realizar un análisis de riesgos internos y externos, y concebir y adoptar acciones en consecuencia desde la planificación de calidad. También se introducen temas relacionados a la gestión del conocimiento de la organización, requisitos para las actividades post-entrega del producto y se sustituyen las palabras “procedimiento documentado” y “registros” por “información documentada”.

### **2.3. Sistemas de gestión de la calidad, para lo cual es necesario contextualizar:**

Sistema:

La norma ISO 9000 de sistema de gestión de la calidad. Concepto y Vocabulario. (2005:8). Define como sistema al “conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan entre sí”.

Un sistema tiene establecidos unos límites, que lo separan del entorno. En el caso de las organizaciones, éstas se encuentran constituidas por varios sistemas individuales mutuamente interactuantes. La adecuada concatenación e interrelación de los diversos sistemas hará que cada organización cumpla eficazmente con la misión para la cual se concibió. Cuando se constituye un sistema existen tres opciones:

- Dejar que el sistema opere por sí sólo y no prever las fallas que pueda llegar a tener,
- Dejar que el sistema opere por sí sólo y prever las fallas que pueda llegar a tener,
- Ajustarlo y adaptarlo constantemente, auto sostenido.

La tercera opción es la que se corresponde a los modelos de gestión aplicables en el marco de las normas.

#### **2.4. Sistemas de gestión empresarial**

Las empresas son organismos que realizan actividades económicas para obtener beneficios. Dichas actividades se enmarcan en diversas especialidades tecnológicas y de desarrollan en ámbitos físicos y sociales que pueden haber sido objeto de una previa ordenación. Sea, por ejemplo, el caso de empresas plásticas tienen procesos que están fundamentados en unos principios técnicos científicos establecidos y cuyos resultados deben satisfacer las condiciones de costos, de calidad, de medio ambiente y de prevención de riesgos laborales y sociales.

Se puede seguir las siguientes acciones para la puesta en marcha de un sistema de gestión empresarial, basadas en el ciclo Planificar-Hacer- Verificar- Actuar (PHVA) o también conocido como rueda de Deming (Ver Fig. 1):

- 1) Planificar, desarrollar y documentar con base en la política y los objetivos, los procesos que debe llevar a cabo la empresa (responsables, clientes, proveedores, entradas, salidas y recursos humanos y materiales), para obtener los mejores resultados / cumplir con la política y lograr los objetivos.
- 2) Hacer o ejecutar lo planificado en relación al desarrollo y documentación de los procesos. / Implementar los procesos.
- 3) Verificar la medición y el seguimiento de los procesos, verificar que se alcanzaron los resultados esperados, respecto a la política y objetivos, evaluar los desvíos e informarlos.
- 4) Actuar, poner en marcha los procedimientos adecuados para mejorar el desempeño de los procesos de forma tal que se logren o superen los objetivos planteados.

Figura 1: Ciclo PHVA/ Ciclo de Deming



Fuente: Lefcovich (2007. P.23)

## 2.5. Calidad total

En cualquier empresa es objetivo fundamental la generación de productos que satisfaga los requerimientos de calidad, cumpliendo además con un uso eficiente de los recursos.

Para lograr una excelencia de calidad, Lefcovich (2007) en su artículo digital relacionado a Calidad Total, plantea la necesidad de cumplir los siguientes siete puntos, como se presenta a continuación:

- Primer punto: concientización.
- Segundo punto: tomar la calidad definida por los clientes
- Tercer punto: determinar los parámetros
- Cuarto punto: planificar,
- Quinto punto: organizar la empresa.
- Sexto punto: dirigir y liderar a las fuerzas humanas.
- Séptimo punto: implementar sistemas de control. (p.17).

Sin duda la calidad total proporciona una concepción global que fomenta la mejora continua en la organización y la involucración de todos sus miembros, centrándose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo.

## **2.6. Proceso de extrusión de plásticos**

Según Góngora (2014:2) “El consumo de plásticos en el mundo se estima que en la actualidad es al menos 288 millones de toneladas”; de los cuales casi el 78% corresponde a termoplásticos y el restante 22% a termofijos. Se considera que el 36% en peso se procesa mediante extrusión, 32% moldeo por inyección, 10% moldeo por soplado, 6% calandrado, 5% revestimiento, 3% moldeo por compresión y 8% otros.

.La extrusión de plásticos es un proceso industrial de moldeo mediante el cual es posible obtener productos acabados o semi-acabados, de sección transversal uniforme en un régimen continuo, además ofrece las ventajas de técnicas de procesamiento completas y versátiles, incomparable en importancia económica con cualquier otro proceso.

### ***2.6.1. Descripción del proceso de extrusión de plásticos***

En este proceso, una resina es fundida por la acción de temperatura y fricción, la cual es forzada a pasar por un dado encargado de proporcionarle una forma pre definida para luego ser enfriada con el propósito de evitar deformaciones permanentes.

Combinaciones de varias resinas pueden ser usadas para obtener propiedades especiales sean físicas, biológicas o químicas. Algunas veces los plásticos son difíciles de moldear sin añadir aditivos comúnmente llamados plastificantes, muchos de estos aditivos pueden ser usados durante el proceso para mejorar las características del procesamiento del polímero o para alterar las propiedades del producto. Tales aditivos incluyen lubricantes, estabilizadores térmicos, antioxidantes y colorantes.

Las técnicas de extrusión pueden ser usadas para procesar la mayoría de termoplásticos y algunos plásticos termofijos. Las resinas más comúnmente extruidas incluyen polietileno,

polipropileno, poliuretano, poliestireno, fluoropolímeros, poliamida, poliéster y cloruro de polivinilo flexible. Los plásticos extruidos muchas veces tienen en la fusión una viscosidad mayor, la cual permite conservar la forma dada por la matriz mientras el producto extruido se encuentra en las etapas de enfriamiento.

Al hablar de extrusión es necesario mencionar a la maquinaria asociada al proceso. Básicamente una máquina extrusora posee un tornillo metálico impulsado por un reductor de velocidad que a su vez está conectado a un motor eléctrico, que se encuentra situado dentro de un cilindro metálico revestido con una camisa que tiene instalada varias resistencias eléctricas. En un extremo del cilindro se encuentra una tolva para alimentar de la materia prima que ingresa en forma de “pellets” o gránulos, en la punta del tornillo se ubica la salida del material y el dado que le da la forma final al plástico; posteriormente es necesario enfriarlo rápidamente puesto que el material caliente podría perder dicha forma.

A nivel mundial, las líneas extrusoras son las más largas transformadoras de plásticos y pueden ser consideradas como la maquinaria de producción más importante en la industria del plástico. Comercialmente, la extrusión apunta a dar ventajas con respecto al costo de operación (salida por hora). Las dos principales razones que las hacen atractivas para los procesadores y mercados de plásticos son su extenso rango de aplicaciones y su capacidad de producción continua para enfrentar los desafíos del mercado. También hay un mercado amplio de materiales plásticos compuestos.

### **3. Definición de términos básicos**

***Sistema de gestión de la calidad:*** sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

**Requerimientos para un sistema de gestión de la calidad:** constituyen los principios básicos en los que se debe asentar el sistema de gestión de la calidad consensuado con la norma ISO 9001. Estos requisitos generales del sistema de gestión vienen definidos en la normativa.

**Situación actual:** es la situación ya sea de forma general o de manera específica en la que se encuentra una organización. Conocerla permite saber en qué estado se encuentra la empresa.

**Nivel de cumplimiento:** es el grado de cumplimiento que tiene la organización de acuerdo a un tema específico.

**Plan para la implementación de un sistema de gestión de la calidad:** es un instrumento mediante el cual la empresa puede controlar la implementación de su sistema, involucrando actividades, responsables, tiempo para la ejecución, recursos necesarios y demás que considere el investigador.

**Acción correctiva:** acción aplicada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**Acción preventiva:** acción empleada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

**Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

**Ambiente de trabajo:** conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

**Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

**Calidad:** grado en el que un conjunto de características inherentes (al producto o servicio) cumple con las necesidades o expectativas establecidas.

**Característica:** rasgo diferenciador. Una característica puede ser inherente o asignada, cualitativa o cuantitativa.

Existen varias clases de características, tales como:

- físicas, (por ejemplo, características mecánicas, eléctricas, químicas o biológicas);
- sensoriales, (por ejemplo, relacionadas con el olfato, el tacto, el gusto, la vista y el oído);
- de comportamiento, (por ejemplo, cortesía, honestidad, veracidad);
- de tiempo, (por ejemplo, puntualidad, confiabilidad, disponibilidad);
- ergonómicas, (por ejemplo, características fisiológicas, o relacionadas con la seguridad humana);
- funcionales, (por ejemplo, velocidad máxima de un avión).

**Cliente:** organización o persona que recibe un producto.

**Conformidad:** cumplimiento de un requisito.

**Control de la calidad:** parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

**Corrección:** acción aplicada para eliminar una no conformidad detectada.

**Documento:** información y su medio de soporte.

**Especificación:** documento que establece requisitos.

**Gestión:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

**Infraestructura:** sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

**Manual de la calidad:** documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

**Mejora continua:** actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

**No conformidad:** incumplimiento de un requisito.

**Organización:** conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones.

**Parte interesada:** persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización.

**Plan de la calidad:** documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

**Política de la calidad:** intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

**Procedimiento:** forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Proceso:** conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**Producto:** resultado de un proceso, existen cuatro categorías genéricas de productos:

- servicios (por ejemplo, transporte);
- software (por ejemplo, programas de computador, diccionario);
- hardware (por ejemplo, parte mecánica de un motor);
- materiales procesados (por ejemplo, lubricante).

**Programa de la auditoría:** conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

**Proveedor:** organización o persona que proporciona un producto.

**Proyecto:** proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.

**Requisito:** necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**Satisfacción del cliente:** percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

**Servicio:** es el resultado de llevar a cabo necesariamente al menos una actividad en la interfaz entre el proveedor y el cliente y generalmente es intangible. La prestación de un servicio puede implicar, por ejemplo:

- una actividad realizada sobre un producto tangible suministrado por el cliente (por ejemplo, reparación de un automóvil);
- una actividad realizada sobre un producto intangible suministrado por el cliente (por ejemplo, la declaración de ingresos necesaria para preparar la devolución de los impuestos);
- la entrega de un producto intangible (por ejemplo, la entrega de información en el contexto de la transmisión de conocimiento);
- la creación de una ambientación para el cliente (por ejemplo, en hoteles y restaurantes).

Cuadro 1: Operacionalización de Variables

Objetivos Específicos	Variables	Dimensión	Indicadores	Ítem
<b>Objetivo General:</b> Diseñar una propuesta de implementación de un sistema de gestión de la Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2015 para la empresa caso estudio manufacturera de películas plásticas.				
Identificar los requisitos y requerimientos de un sistema de gestión fundamentado en la norma ISO de Calidad.	Requerimientos para un sistema de gestión de la calidad.	Requisitos de Norma Internacional ISO 9001:2015	Cantidad de requisitos	-Revisión de la normativa. -Lista de verificación siguiendo cada requisito de norma
Definir brechas de la situación actual y el nivel de cumplimiento con los requisitos de la norma de Calidad	Situación actual	Procesos Involucrados	Cantidad de Procesos documentados	-Observación directa
	Nivel de conformidad	Requisitos de la Norma ISO 9001:2015	Hallazgos que indique conformidad o no conformidad a los requisitos de la norma	-Auditoria (Lista de verificación + encuesta) -Observación directa
Desarrollar un programa metodológico para la implementación del sistema de gestión de la calidad.	Plan para la implementación de un sistema de gestión de la calidad	Elementos que conforman el plan basado en la norma ISO 9001:2015	Cantidad de actividades para la implementación de un sistema de gestión de la calidad	-Cronograma de actividades para la implementación de un sistema de gestión de la calidad

Fuente: Piñero (2016)

#### **4. Bases legales**

Las bases legales son aquellas leyes, normas y reglamentos de los cuales debe regirse un investigador al realizar un estudio, ya que ellas le dan el sustento legal a la investigación.

Para construir las bases legales de una investigación se sugiere seguir el orden jerárquico establecido en la pirámide de Kensel, el cual es el siguiente orden: constitución nacional, acuerdos y tratados internacionales, leyes especiales y leyes orgánicas, leyes ordinarias, decretos ejecutivos, reglamentos y ordenanzas, resoluciones, sentencias judiciales y actos administrativos.

#### **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), consagra el derecho a dedicarse libremente a la actividad económica de su preferencia, como se señala en el siguiente artículo:

Artículo 112: Todas las personas pueden dedicarse libremente a las actividades económicas de su preferencia, sin más limitaciones que las previstas en esta constitución y en las que establezcan las leyes del ambiente u otra de interés social. El Estado promoverá la riqueza, así como la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la población, la libertad de trabajo, empresa, comercio, industrias, sin perjuicios de su facultad para dictar medidas para planificar, racionalizar y regular la economía e impulsar el desarrollo integral del País. (p.17).

Lo referente a el artículo 112 de la Carta Magna implica que toda persona puede levantar su propia empresa libremente sin ninguna limitación, ya que esto promoverá las riquezas de la nación y fuentes de empleo de bienes y servicios, que pueda satisfacer la población para desarrollar o impulsar la economía del país.

En cuanto a las normas de control de calidad, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), señala lo siguiente en su artículo 117:

Artículo 117. Todas las personas tendrán derechos a disponer de Bienes y Servicios de Calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consuman, a la libertad de elección y aun tanto equitativo y digno. La Ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las Normas de Control de Calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y sanciones correspondientes por la violación de estos derechos. (p.19).

Actualmente la calidad es uno de los elementos clave para ofrecer un producto competitivo al mercado, es por ello que las características del mismo deben estar claras y muy bien definidas en el empaque del producto, ya que esto pertenece a un procedimiento de defensa del público consumidor.

### **Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad**

La Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad. Decreto N° 2218 fecha 12 de septiembre de 1992, tiene por objeto, según lo establecido en su artículo uno (1), “desarrollar los principios orientadores que en materia de calidad consagra la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, determinar sus bases políticas y diseñar el marco legal que regule el sistema venezolano para la Calidad”.

Así mismo percibe establecer los mecanismos necesarios que permitan garantizar los derechos de las personas a disponer de bienes y servicios de calidad en el país, a través de los subsistemas de normalización, metrología (ciencia que tiene por objeto directo que se cumpla la calidad), acreditación, certificación, reglamentaciones, técnicas y ensayos.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En la presente sección se abordan las estrategias metodológicas usadas para la consecución de los objetivos de la investigación.

El marco metodológico representa la planificación detallada de cómo se va a realizar la investigación según Tamayo y Tamayo (2011:113) “la metodología es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación. De ahí, que la metodología en la investigación nos presenta los métodos y técnicas para realizar la investigación”. El autor indica que el marco metodológico contribuye a la realización de la investigación por medio de pasos secuenciales y sistemáticos que permiten cumplir el objetivo general de la investigación.

#### **1. Diseño de la investigación**

De acuerdo, a que las variables estudiadas no fueron manipuladas de manera intencional por lo se utilizó un diseño no experimental, según Lucero (2013), se define como:

Es el aplicado en las investigaciones de campo en las que no hay manipulación de variables, la acción de las variables ya se dio en la realidad, el investigador no intervino en ello; se trata de observar variables y relaciones entre éstas en su contexto natural, el investigador toma los datos de la realidad (p. 156).

## **2. Tipo de investigación**

En el mismo orden de ideas, Palella y Martins (2012), plantean que el tipo de investigación se corresponde con una investigación de campo:

Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos sin manipular ni controlar variable alguna. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula ninguna variable porque esto hace perder su ambiente de la naturalidad en el cual se manifiesta y desenvuelve el hecho. (p. 88).

Se corresponde a una investigación de campo, porque los datos de interés fueron recogidos en forma directa de la realidad que se estudia para ser analizados y organizados. Además, según la modalidad del estudio de investigación, se considera un proyecto factible apoyado en una investigación de campo. Al respecto, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), (2011), plantea que:

El Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (p.16)

Al respecto, se da una solución viable al problema planteado en la presente investigación, una propuesta de un sistema de gestión de la calidad que facilite las operaciones en esta empresa del sector plástico.

## **3. Nivel de la investigación**

De acuerdo con el nivel de conocimiento a obtener en la investigación se adopta el nivel descriptivo, el cual se define según Palella y Martíns. (2012:43). Estas investigadoras

aseveran que “El propósito de este nivel es el de interpretar realidades de hecho. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual”.

Es así como se caracterizarán los hechos presentes al igual que el grupo en estudio. De este modo, la investigación de tipo descriptivo permitió a la investigadora definir y analizar los mecanismos existentes y requeridos para el control de gestión de la empresa estudiada. Y de esta manera, registrar, describir e interpretar todo lo observado.

#### **4. Población y muestra**

La población o universo, según Palella y Martíns. (2012:93).es: “El conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones, es el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación”. En este sentido, la población está conformada por una empresa fabricante y comercializadora de películas plásticas, líder en mercado nacional y con presencia en el mercado latinoamericano.

De igual modo, es necesario seleccionar una muestra para los análisis correspondientes y está basada en el principio de la parte que representa al todo y, por lo tanto, refleja características propias de la población, lo que significa que son representativas. En este sentido, Arias. (2012:98). Plantea que la muestra es un: “subconjunto representativo de un universo o población”. Es así como la muestra es una porción que conserva las características de la población para establecer las generalizaciones. El método para seleccionar la muestra es del tipo no probabilística, a conveniencia. De esta forma se trabajará en el diseño de un sistema de gestión de la calidad para el proceso productivo de extrusión de PVC para la fabricación de películas plásticas extensibles para la envoltura de alimentos.

Específicamente se trabajará con un total de 19 personas; gerente de producción (1), coordinador de área (1), supervisores (4), técnicos del proceso (4), operadores (4), mezcladores (4) y líder o responsable del área por mantenimiento (1).

## **5. Técnicas de recolección y análisis de información**

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos son los procedimientos y las herramientas por medio de los cuales se recopila la información necesaria para el desarrollo de todo trabajo investigativo. Según, Sabino (2006:37). Describe la técnica como: “El conjunto organizado de procedimientos que se utilizan durante el proceso de recolección de los datos”. En este sentido, para la elaboración del presente trabajo se utilizaron las técnicas de las observaciones directas desde fuentes primarias, como la observación participante, auditorias, informes y documentos elaborados diariamente en la organización en estudio.

La recolección, clasificación y ordenación de la información puede llevarse a cabo en tablas o cuadros.

De acuerdo con Tamayo y Tamayo (2011:193), plantea que la observación directa “es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación”. A tal efecto, la investigadora revisó los documentos por medio de los cuales se realizó el análisis para elaborar la propuesta de gestión.

La información tabulada y ordenada puede ser sometida a la realización de diagramas causa-efecto y análisis estadístico. La información se puede presentar de las siguientes formas: presentación escrita, representación tabular, representaciones gráficas. Los métodos científicos para lograr la adquisición, organización y expresión de conocimientos, tanto en su aspecto teórico como en su fase experimental fueron: observación, análisis y síntesis. El análisis inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad, la síntesis implica la interrelación de los elementos que identifican

su objeto, cada uno de ellos puede relacionarse con el conjunto de la función que desempeñan con referencia al problema de investigación.

## **6. Instrumentos**

Dentro del orden metodológico establecido, se determinó la aplicación de las herramientas específicas para entrar directamente en el campo de la investigación y reunir los datos para la realización del estudio, definidas por Reza (2003:86), de esta manera: “Los instrumentos de recopilación de información, son aquellos medios impresos, diapositivas, herramientas o aparatos que se utilizan para registrar las observaciones o facilitar el tratamiento experimental”.

En cuanto a las observaciones directas fundamentadas en documentos e informes elaborados diariamente dentro de la organización, la investigadora empleó la guía de observación estructurada donde registró todo lo observado en el desarrollo de la presente investigación. Por su parte, para la realización de la auditoría diagnóstica, se empleó una lista de verificación individual a cada representante de la muestra.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 1. Situación actual:

La situación actual de la empresa se adquiere producto de la observación directa, donde se han identificado las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, de acuerdo a los factores internos y externos de la empresa. Se sintetizan a través de una matriz FODA que es una estructura conceptual para un análisis sistemático que facilita la adecuación de las amenazas y oportunidades externas con las fortalezas y debilidades internas de la organización.

#### Análisis interno

##### **Fortalezas:**

-. Capacidad directiva. – Gracias al esfuerzo conjunto de la Junta Directiva, accionistas, trabajadores, proveedores, clientes y colaboradores, la empresa en estudio se mantiene vigente su propósito como empresa manufacturera de películas vinílicas, dirigidas a suplir los mercados industriales, farmacéuticos, ingenieriles, marroquinerías, entre otros proporcionando al mercado nacional e internacional la fabricación de producto de calidad, consolidándose como una compañía líder en los Mercado de Nacional y haciendo presencia en el mercado latinoamericano.

Además, con el transcurrir del tiempo y gracias a la experticia y experiencia adquirida, la empresa ha absorbido el proceso de comercialización y distribución de otros productos.

-. Capacidad tecnológica. – La empresa experimenta una nueva etapa de expansión originada por las necesidades de los mercados internos y externos, por lo cual la línea de producción

de envoltorio para alimentos se viene adecuando con tecnología de punta para la operación de automático del proceso.

-. Capacidad competitiva. – La competencia local obedece en su mayoría a las pocas importaciones que llegan al país, lo cual implica que la producción sostiene en casi su totalidad la producción nacional de películas vinílicas, siendo líderes en la mayoría de las líneas comerciales. Cuando se trata de envoltorio de alimentos, si bien la empresa se ha mantenido como líder comercial durante su trayectoria, la participación en el mercado ha incrementado gracias a la disminución de importaciones y el estacionario crecimiento de los competidores locales.

Ahora bien, cuando se habla de competidores a nivel internacional, es bien sabido, que buena parte del comercio mundial es abarcado por la industria del plástico. La internacionalización de sus actividades, para muchos transformadores de la industria plástica, representa una prioridad, siendo para Venezuela primordial, ya que resulta un medio alternativo para la adquisición de divisas que permitan mantener los niveles de inventario de materia prima y otras inversiones (repuestos, expansión, otras) que garantice la continuidad que las operaciones, y así, satisfacer el mercado nacional y hacer presencia en el mercado global. A pesar de tener grandes competidores en el mercado global esta empresa del sector plástico, sigue reaccionando con enormes esfuerzos para colocar sus productos en el mercado internacional, específicamente en Latinoamérica.

-. Capacidad financiera. – La empresa pese a las dificultades y con grandes esfuerzos se mantiene estable financieramente; expresando el compromiso que tiene con el desarrollo del país, conservando e incrementando puestos de trabajo y contribuyendo con los ingresos al fisco nacional.

-. Infraestructura. – La infraestructura de la empresa, le permite ampliar sus operaciones y proyectar un crecimiento sostenido.

### **Debilidades:**

- Capacidad de talento humano. – No se cuenta con un plan de capacitación ni evaluación de competencias al personal. No existe un manual con los perfiles de cargo y por tanto no hay planificación en formación de carreras y adiestramiento del personal.

- Sistema de la calidad. - La empresa carece de un sistema de calidad correctamente documentado, a pesar de contar con una serie de procedimientos que regulan y norman ciertas actividades institucionales, no ha elaborado el manual de la calidad careciendo de un adecuado control de la documentación y de los registros.

Se obvian los controles fundamentales en el proceso y no se plantean opciones de mejora, lo que hace que el sistema permanezca estático y en un estado de descontrol; de hecho la empresa tiene problemas muy característicos como: elevados índices de reproceso, devoluciones constantes de los clientes (internos y externos) por calidad, retrasos en las entregas de los productos, uso ineficiente de los recursos, baja productividad, altos tiempos improductivos y falta de interés en la ejecución de actividades por parte de los trabajadores

### **Análisis externo**

#### **Oportunidades:**

- Sociales. – La manufactura de productos en el mercado de esta industria, generan más de 200 empleos directos, adicionalmente fuera de la nómina, se contabilizan alrededor de 120 empleos indirectos; considerando empresas de servicios industriales, mantenimiento de máquinas e infraestructura, vigilancia, establecimientos aledaños a la organización y proveedores externos de empaque.

Socialmente los ingresos de esta compañía han cubierto las necesidades de un estimado de 350 familias.

- Ambientales. – La empresa en estudio tiene más de 25 años de la instalación de su primera línea de extrusión-solado de películas estirables para envoltura y empaque de alimentos. Es por ello, se ha visto en la necesidad de identificar de aquellos aspectos que puedan generar cualquier impacto nocivo al ambiente y/o al personal, con el fin de mantener vigente su compromiso de cumplir con legislación vigente, protección a nuestros trabajadores y la calidad en nuestros productos. Sin embargo, la información no se ha establecido ni tampoco los controles que permitan mitigar cualquier riesgo.

- Mercado. – Cuando se habla del mercado del sector plástico a nivel internacional, es bien sabido, que buena parte del comercio mundial es abarcado por la industria cada día más emergente y de amplio alcance, es por ello que esta variable es considerada como una oportunidad alta, con alto impacto para las operaciones de la empresa.

#### **Amenazas:**

- Políticas. – Las políticas de Estado ampliamente variantes hacen que la empresa en estudio en busca de la supervivencia en el mercado ajuste estrategias en el ámbito comercial y financiero. Entre las políticas de Estado que más afectan la manufactura, se encuentra la regulación de divisas, lo que ha hecho que los precios en el mercado internacional sean poco competitivos, ocasionando que volumen de exportaciones disminuya considerablemente. Adicionalmente se dificulta la adquisición de materia prima importada necesaria para la fabricación de nuestros productos dadas las restricciones por parte de los entes Gubernamentales en el otorgamiento de divisas.

- Económicas. – La empresa en estudio define sus precios en base a los márgenes de ganancia que establece la legislación vigente, no obstante el encarecimiento de la materia nacional y la dificultad para la adquisición de divisas que permitan la compra de materia importada, reduce cada vez la competitividad de los precios a nivel internacional; esto aunado a la

recesión de la actividad comercial nacional ha hecho que los volúmenes de producción reduzcan considerablemente, lo cual pone en riesgo la sustentabilidad del negocio.

Cuadro 02: Matriz FODA

<p style="text-align: center;"><u>Matriz FODA</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Estrategias organizacionales a partir del análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compañía líder en los Mercado de Nacional y haciendo presencia en el mercado latinoamericano.</li> <li>• Adecuación con tecnología de punta para la operación automática de procesos.</li> <li>• Capacidad competitiva.</li> <li>• Capacidad financiera.</li> <li>• Amplia infraestructura.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de perfiles de cargo y planes de capacitación/carrera</li> <li>• Poco control de procesos</li> <li>• Ausencia de un manual de la calidad (procedimientos, control de documentación, planes de mantenimiento y metrología, entre otros).</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nómina amplia y con antigüedad.</li> <li>• 50 años de experiencia en el negocio del plástico.</li> <li>• Sector plástico con un mercado de amplio alcance y emergente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Establecer un sistema de gestión de la Calidad basado en la norma ISO 9001:2015 que permita:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluar el contexto de la organización y tomar acciones para garantizar la operatividad de los procesos.</li> <li>-Mantener los recursos financieros de la empresa.</li> <li>-La gestión de riesgos y oportunidades en los procesos</li> <li>-Mejorar la capacidad de la empresa para gestionar los cambios tanto internos como externos (Políticas de Estado).</li> <li>-Mejorar continuamente la coherencia entre los requisitos, el producto/servicio y la entrega.</li> <li>-Establecer las buenas prácticas de gestión.</li> <li>-Contar con personal altamente calificado y motivado a trabajar en la mejora continua de los procesos</li> </ul> </li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulaciones de acceso a divisas.</li> <li>• Políticas de Estado variantes.</li> <li>• Competitividad internacional limitada.</li> <li>• Dificultad en la adquisición de materia prima.</li> <li>• Errores en procesos por falta de concientización y documentación.</li> </ul>		

Fuente: Piñero (2017)

## **2. Nivel de conformidad en base a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.**

Para evaluar el nivel de conformidad de la empresa en estudio, se diseñó como instrumento una lista de verificación en base a los requisitos de la norma ISO 9001:2015, haciendo uso como técnica de recolección de datos una auditoría, se buscan hallazgos que indiquen conformidad o no conformidad a los requisitos de la norma.

Se aplicó esta herramienta de evaluación al personal del proceso productivo de extrusión de PVC para la fabricación de películas plásticas extensibles para la envoltura de alimentos; incluyendo a personal gerencial, así como también a personal de apoyo, con el fin de obtener una visión general y objetiva que permita desarrollar una propuesta de implementación de un sistema de gestión de la calidad.

La lista de verificación fue la pauta para la realización de la auditoría diagnóstica, que a su vez permitió obtener y clasificar los hallazgos, y de acuerdo a estos, se diseñó una propuesta para la implementación de un sistema de gestión de la calidad.

Los hallazgos se clasificaron de la siguiente forma:

1. En 1er lugar se tienen las conformidades (C).
2. En 2º lugar se tienen las no conformidades (NC).
3. En 3er lugar se tienen las observaciones (Obs.).
4. En 4to lugar se tienen los aspectos sin conocimiento (SC).

Para mayor comprensión se definen concretamente a que se refiere cada tipo de hallazgo:

1. Conformidad “C” representa un cumplimiento real y objetivo del requisito en evaluación.
2. No conformidad “NC” es un incumplimiento que puede ya haber ocurrido o no haber ocurrido aún (Potencial) en el sistema de calidad y que afecta parcialmente o por completo a un punto de la norma.

3. Observación “Obs.” es un aspecto de un requisito que podría mejorarse y que no se requiere que se haga de manera inmediata.
4. Sin Conocimiento “SC” representa un aspecto en el cual la persona auditada no tiene relación directa o desconoce por completo el tema.

Esta herramienta de evaluación fue de utilidad para la valoración durante la implementación del sistema de gestión de la calidad en la empresa, así como también será de provecho para el seguimiento a la misma, de tal manera que se evalúen cada uno de los requisitos propuestos por la norma ISO 9001:2015, se comparen con los resultados iniciales y se apliquen lo correctivos de ser necesarios. A continuación, se presenta la lista de verificación aplicada y seguidamente los resultados sobre el cumplimiento de los requisitos por parte de la empresa manufacturera de películas plásticas en estudio.

Cuadro 03. Lista de Verificación  
 Diagnóstico de la documentación del sistema de gestión de la calidad

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Gerente de producción					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos			X		
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados			X		
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		No es formal
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos		X			
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.		X			No es formal
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			Son obsoletas las que existen
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			

<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11. Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		No es formal
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13. La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14. Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		Es eventual
15. Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16. Existen documentos que definen las procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17. Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18. Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19. Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20. Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		No se aplica
21. Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		No se aplica
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22. Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23. Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24. Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25. Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26. Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		

27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios		X			
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		No se aplica
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		No se aplica
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		No se aplica
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora	X				
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

Fuente: Piñero (2017)

Nota: La Lista de verificación expuesta fue aplicada al gerente de producción. Ver anexos para consultar la aplicación de este instrumento a toda la muestra (19 personas): del anexo 1 al anexo 18.

## 2.1.Resultados de la auditoría diagnóstico

Una vez aplicada la lista de verificación a las 19 personas del área de extrusión de PVC, se totalizan y reflejan en porcentaje los hallazgos obtenidos para requisito global de la norma ISO 9001:2015. A continuación, ya la información tabulada con su respectiva gráfica.

### 2.1.1. Hallazgos de la evaluación de la documentación general de la Norma ISO 9001:2015

Cuadro 04. Hallazgos de Documentación general de la Norma ISO 9001:2015

<b>Conforme</b>	1	2%
<b>No conforme</b>	27	47%
<b>Observaciones</b>	24	42%
<b>Sin conocimiento</b>	5	9%

Fuente: Piñero (2017)

Figura 02. Cumplimiento de la empresa con la documentación general de la norma ISO 9001:2015



De acuerdo a los resultados obtenidos se comprueba los antes descrito y obtenido por el proceso de observación directa; la empresa tiene 50 años en operación con personal clave con amplia antigüedad, lo cual le ha permitido basando en “supuestos” y en la “buena memoria” mantener los procesos y la interrelación entre ellos operativa, en muchos casos con deficiencias.

Es por ello, que, al evaluar la presencia y documentación del enfoque basado en procesos, los resultados reflejan que el cuarenta y siete por ciento (47%) del personal considera que la empresa no cumple con ello, aunado a un cuarenta y dos por ciento (42%) que coincide que es un aspecto que la organización pudiera mejorar.

Se puede concluir que la empresa no está conforme en cuanto a la documentación general del enfoque basado en procesos; por lo cual, resulta fundamental la creación de un manual de la calidad que documente los procesos y su caracterización, la interrelación entre ellos y los procedimientos y registros necesarios para la operación eficaz de los mismos.

#### 2.1.2. Hallazgos de la evaluación del requisito N° 4 de la Norma ISO 9001:2015

Cuadro 05. Hallazgos del requisito N° 4: Contexto de la organización de la Norma ISO 9001:2015

<b>Conforme</b>	2	5%
<b>No conforme</b>	11	29%
<b>Observaciones</b>	22	58%
<b>Sin conocimiento</b>	3	8%

Fuente: Piñero (2017)

Figura 03. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 4 de la norma ISO 9001:2015



Al evaluar el requisito N° 04 de norma ISO 9001:2015, hay que destacar que existen cuestiones externas e internas a la organización que pueden afectar al propósito de la misma y su dirección estratégica, y que por tanto deben tenerse en cuenta en el sistema de gestión de la Calidad. Son aspectos que pueden intervenir en la capacidad de la organización para conseguir los resultados deseados.

Es la primera vez que este tema se contempla en la norma ISO 9001, sin embargo, ha sido una práctica habitual en la empresa en estudio dentro de su planificación estratégica, y es gracias a ello, que se mantiene en el mercado a pesar de la regresión del mercado y producción nacional. También es cierto que el objetivo de introducir esta cláusula es conseguir una alineación entre la planificación estratégica y la planificación del sistema de gestión de la calidad.

En cuanto a data recolectada, evidencia un cincuenta y ocho por ciento (58%) ser un aspecto que la organización debe mejorar (documentar en todo caso) y un veintinueve por ciento (29%) refleja que la organización no cumple plenamente con una planificación estratégica que le dé cumplimiento a la norma ISO 9001:2015.

Para llevar a cabo el cumplimiento de este requisito se pueden emplear numerosas herramientas que permitan:

1. Identificar las partes interesadas desde el punto de vista de la calidad, considerando clientes, usuarios, proveedores, distribuidores, reguladores, etc.
2. Identificar aquellas partes interesadas que son pertinentes.
3. Determinar los requisitos pertinentes de dichas partes interesadas.
4. Realizar el seguimiento y revisión de la información sobre estas partes interesadas (internas y externas) y sus requisitos pertinentes.

### 2.1.3. Hallazgos de la evaluación del requisito N° 5 de la Norma ISO 9001:2015

Cuadro 06. Hallazgos del requisito N° 5: Liderazgo de la Norma ISO 9001:2015

<b>Conforme</b>	21	22%
<b>No conforme</b>	44	46%
<b>Observaciones</b>	29	31%
<b>Sin conocimiento</b>	1	1%

Fuente: Piñero (2017)

Figura 04. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 5 de la norma ISO 9001:2015



Cuando se habla de liderazgo, para la nueva versión 2015 de la Norma ISO 9001, es la alta dirección quien tiene que demostrar el liderazgo y el compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad.

Es por ello, que los resultados al evaluar este requisito, tal como se reflejan en la figura 04, cuarenta y seis por ciento (46%) del personal auditado considera que la organización se encuentra es estado de no conformidad en cuanto al liderazgo y compromiso con su Sistema de Gestión.

La alta dirección tiene que asumir los principios de compromiso para poder guiar el rumbo que tomará la organización. Para ello, no sólo tiene que establecer la misión o la visión, sino que tiene que difundir todos los valores que presentan a la misma, por lo que en este momento se convierte en referente dentro de la organización y establecen los parámetros con los que se va entender la misma.

Para dar cumplimiento a este requisito, la dirección se tiene que asegurar de que se establece la política de calidad y los objetivos de calidad, y que estos son compatibles con la dirección

estratégica. Si bien es cierto, hay debilidades en cuanto a la dirección estratégica, esta empresa del sector plástico tiene definida y documentada su política de la calidad, y es gracias a la divulgación de esta, que en la figura 04 un veintidós por ciento (22%) del personal auditado considera que la organización cumple con el requisito de liderazgo.

La alta dirección se tiene que asegurar que las responsabilidades y las autoridades son asignadas, se comunican y se entienden por toda la empresa. Es decir, que los roles y responsabilidades pueden estar designados y repartidos dependiendo del modelo de liderazgo que determine la empresa. Ser capaces de determinar cuáles son los perfiles críticos para asumir el cambio se vuelve imprescindible. En tal sentido, resulta fundamental la presencia de perfiles y descripciones de cargo acordes al Sistema de Gestión, lo cual actualmente se encuentran obsoletos y deben actualizarse; un reflejo de ello, es representado en la Figura 04 con un treinta y uno por ciento (31%) que considera que este requisito de la norma debe mejorarse para la implementación de un sistema de gestión en la organización.

Es importante considerar que esta nueva versión de la norma aparece un modelo de responsabilidad que permite a las jerarquías inferiores asumir una corrección en el sistema de gestión de la calidad como una oportunidad de mejora sin tener que ser simplemente un jefe dentro de la estructura.

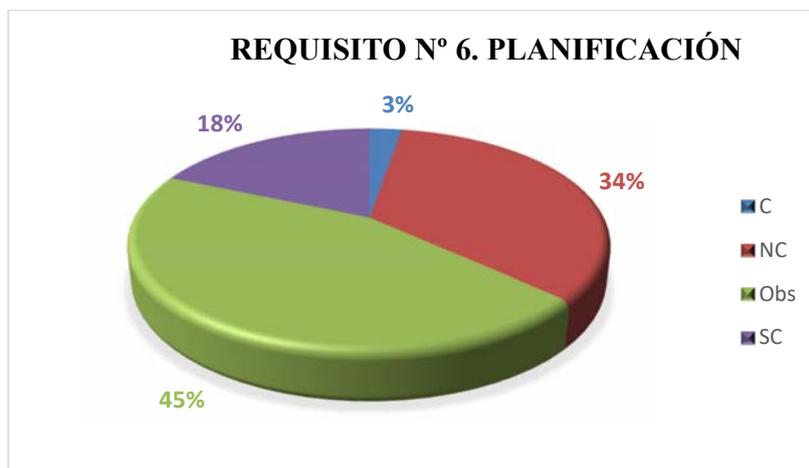
#### 2.1.4. Hallazgos de la evaluación del requisito N° 6 de la Norma ISO 9001:2015

Cuadro 07. Hallazgos del requisito N° 6: Planificación de la Norma ISO 9001:2015

<b>Conforme</b>	1	3%
<b>No conforme</b>	13	34%
<b>Observaciones</b>	17	45%
<b>Sin conocimiento</b>	7	18%

Fuente: Piñero (2017)

Figura 05. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 6 de la norma ISO 9001:2015



De acuerdo los datos presentados, como resultado de la evaluación del requisito referido a la planificación de la Norma ISO 9001:2015, cuarenta y cinco por ciento (45%) del personal auditado considera que es un requisito que puede mejorarse y un treinta y cuatro por ciento (34%) considera que no se cumplen los mínimos solicitados por la norma para estar conforme. Adicional a ello, toma presencia un dieciocho por ciento (18%) con desconocimiento del tema.

La Organización Internacional de Estandarización (ISO) quiere que los casos en lo que se deban realizar cambios en el sistema de gestión de la calidad que influyan en la satisfacción del cliente cuente con una planificación según la metodología.

Cuando la empresa determina que existe una necesidad de cambiar el sistema de gestión de la calidad, se debe realizar de forma controlada. Todos los cambios se tienen que planificar y después se deben ratificar, evaluando la integridad del sistema de gestión de la calidad, ya que puede verse comprometida con los resultados. La empresa tiene que considerar si existen

suficientes recursos disponibles para realizar el cambio y si existen los responsables o los niveles de autoridad son necesarios para impulsar el mismo.

La norma ISO 9001:2015 introduce en este requisito la prevención o gestión de riesgos, aunado a la planificación general de cualquier cambio al sistema de gestión o proceso, también se debe planificar las posibles acciones a ejecutar en caso de riesgos diversos, incluyendo al contexto de la organización.

### 2.1.5. Hallazgos de la evaluación del requisito N° 7 de la Norma ISO 9001:2015

Cuadro 08. Hallazgos del requisito N° 7: Apoyo de la Norma ISO 9001:2015

<b>Conforme</b>	2	1%
<b>No conforme</b>	103	60%
<b>Observaciones</b>	39	23%
<b>Sin conocimiento</b>	27	16%

Fuente: Piñero (2017)

Figura 06. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 7 de la norma ISO 9001:2015



Cuando se habla de apoyo es necesario incluir a las personas, los ambientes para la operación de procesos, la infraestructura y los recursos de seguimiento; es decir, la organización en general.

Al analizar los resultados de la auditoría diagnóstico el sesenta por ciento (60%) del personal considera que se esta no conforme en el tema, aunado a un veintitrés por ciento (23%) que considera que es un aspecto que se debe mejorar. La debilidad en este aspecto se evidencia en los reprocesos, los tiempos improductivos y la realización de tareas más de una vez para obtener el resultado deseado, lo cual, refleja la necesidad de sensibilizar al factor humano de lo fundamental que resulta brindar un apoyo oportuno para la operación integrada de los procesos. En este sentido se especifica según lo establecido en la norma ISO 9001:2015, los requisitos que debe cumplir la organización para estar conforme en este aspecto:

- En el apartado 7.1.1 requiere que una empresa determine de forma inicial, el proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua los Sistemas de Gestión de la Calidad.
- El apartado 7.1.2 requiere que una empresa cuente con el personal necesario para realizar un funcionamiento eficiente del sistema de gestión de la calidad y el proceso con el fin de cumplir de forma constante con todos los requisitos legales y los reglamentos del cliente.
- Durante el apartado 7.1.3 requiere que se identifique, proporcione y mantenga la infraestructura necesaria para que los procesos operen con eficiencia.
- En el apartado 7.1.4 se habla del ambiente para el buen funcionamiento de los procesos, ya que una empresa requiere que se determinen, proporcionen y mantengan un gran ambiente para la operación de los procesos.
- Dentro del 7.1.5 la empresa usa la medición para demostrar que los productos y servicios cumplen con todos los requisitos, se tiene que asegurar que se proporcionan

todos los recursos necesarios para asegurarse que los resultados al realizar la medición y el control son válidos.

- Por último, el apartado 7.1.6 sobre el conocimiento organizativo hace que la organización se asegure de que obtiene todos los recursos de conocimiento necesarios para responder a los cambios del negocio y su relación con el cliente.

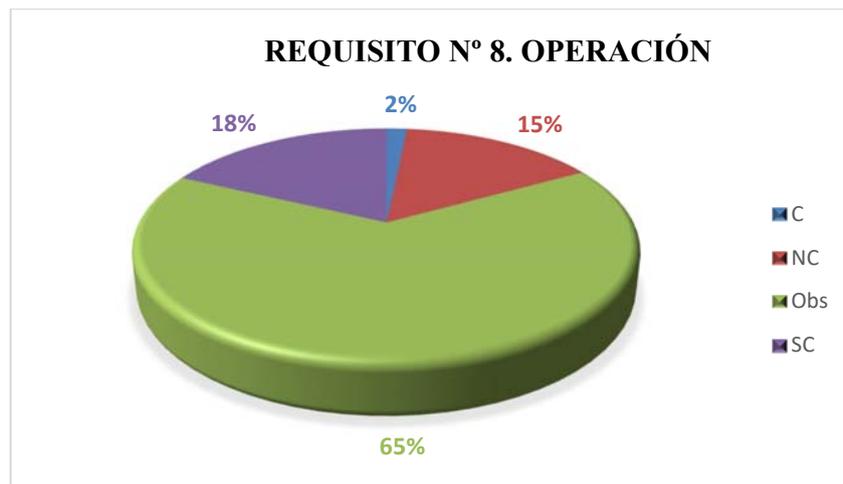
### 2.1.6. Hallazgos de la evaluación del requisito N° 8 de la Norma ISO 9001:2015

Cuadro 09. Hallazgos del requisito N° 8: Operación de la Norma ISO 9001:2015

<b>Conforme</b>	3	2%
<b>No conforme</b>	29	15%
<b>Observaciones</b>	124	65%
<b>Sin conocimiento</b>	34	18%

Fuente: Piñero (2017)

Figura 07. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 8 de la norma ISO 9001:2015



Esta cláusula es la que aborda las principales actividades del negocio de toda organización que ha decidido constituir un sistema de gestión de la calidad, y, además, los requisitos relacionados con la planificación y control operacional.

Al analizar los resultados arrojados, dieciocho por ciento (18%) asume no tener conocimientos al respecto, quince por ciento (15%) considera que es un aspecto con el cual la organización no cumple y en sesenta y cinco por ciento (65%) aporta que se debe mejorar el manejo que en el tema se lleva actualmente. En cualquiera de los casos, la evaluación de este requisito, evidencia que es un aspecto que se debe profundizar dentro de la empresa en estudio, buscando darle cumplimiento efectivo a la normativa:

- “Ítem” de la norma ISO 9001: 2015: *8.1 Planificación y Control Operacional*.

En cuanto a la planificación de la realización de producto, se debe tener un mayor énfasis en el control de los procesos. El énfasis es en controlar los procesos, así la organización necesita demostrar que han planificado y establecido el adecuado criterio para los procesos: Entradas, salidas, recursos, controles, criterios, medición de procesos, indicadores, entre otros. Los procesos involucrados no son sólo aquellos considerados como necesarios para la conformidad de los productos y/o servicios, sino también aquellos requeridos para ejecutar cualquier acción necesaria para abordar los riesgos y oportunidades identificados.

Se requiere que la organización mantenga la información documentada necesaria para demostrar que sus procesos se han llevado a cabo como estaba previsto y que los productos y/o servicios cumplen con los requisitos. Esto incluye información sobre los cambios planificados, los efectos adversos y las medidas adoptadas para hacerles frente.

- “Ítem” de la norma ISO 9001: 2015: *8.2 Requisitos para los Productos y Servicios*.

- 8.2.1 Comunicación con el Cliente.

La organización debe comunicarse con los clientes en relación con la identificación de aspectos específicos. Además, la organización debe tener también los procesos para obtener retroalimentación relacionada con los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes.

La organización necesita demostrar que tiene una metodología controlada para comunicarse con los clientes y que esos procesos son llevados a cabo sistemática y consistentemente.

- 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios.

La nueva norma requiere que las organizaciones satisfagan las quejas relacionadas con los productos y/o servicios que ofrecen. Se necesita demostrar que se tiene una metodología establecida para llevar esto a cabo. Asimismo, se debe ser capaces de demostrar que cualquier queja recibida hacia sus productos y/o servicios puede ser probada o demostrada. Esto puede incluir quejas realizadas en comunicación directa con los clientes, información técnica del producto, materiales de mercadotecnia, entre otros.

- 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios.

- 8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios.

Estos apartados establecen que la organización mantenga información documentada en la cual se describan los resultados de las revisiones. De la misma manera, los detalles de los cambios a los requisitos y las revisiones de esos cambios tienen que mantenerse como información documentada.

- “Ítem” de la norma ISO 9001: 2015: 8.3 *Diseño y Desarrollo de los Productos y Servicios*.

- 8.3.1 Generalidades

Se requiere que la organización establezca, implemente y mantenga un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado y que asegure la provisión subsecuente de productos y/o servicios.

- 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo.

Se requiere que la organización, cuando determine las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo, considerar todas las situaciones potenciales identificadas; esto incluye, la retención de información documentada que la organización ha identificado como necesaria para confirmar que los requisitos del diseño y desarrollo se están cumpliendo.

- 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo.

Aunque los requisitos generales para las entradas del diseño y desarrollo de ISO 9001:2008 no han cambiado en esencia, en esta nueva edición, se introducen como requisitos que la organización debe incluir los siguientes elementos:

\*Estándares y/o códigos de práctica que la organización se ha comprometido a establecer.

\*Las consecuencias potenciales de las fallas debido a la naturaleza del producto y/o servicio.

La organización también debe demostrar que tiene una metodología controlada para identificar las entradas necesarias.

- 8.3.4 Controles del diseño y desarrollo.

Este apartado está relacionado con la revisión del diseño, verificación y validación. La validación debe completarse antes del envío o creación del producto/servicio.

- 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo.

En este apartado se ha incorporado que las salidas deben incluir o hacer referencia a los requisitos de monitoreo y medición. Se requiere que la organización mantenga la información documentada resultante del proceso de diseño y desarrollo.

La organización también debe especificar las características de los productos y servicios que son esenciales para el propósito intencionado, para su provisión segura y adecuada.

- 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo.

Se requiere que la organización retenga información documentada en relación con los cambios en el diseño y desarrollo.

- “Ítem” de la norma ISO 9001: 2015: *8.4 Control de los Procesos y Servicios suministrados externamente.*

- 8.4.1 Generalidades

La versión 2015 de la normativa solicita que se establezcan criterios específicos para monitoreo del desempeño de los proveedores externos y la retención de información documentada de los resultados de la evaluación del desempeño y el monitoreo de la reevaluación.

- 8.4.2 Tipo y alcance de control.

Como parte de los procesos para definir los controles a aplicar a los proveedores externos y los productos/servicios que suministran, se requiere que la organización considere el impacto potencial de los mismo sobre sus procesos.

Este requisito como tal no tiene que estar documentado, pero dado que el criterio para la selección, evaluación, monitoreo y reevaluación de los proveedores externos si debe estar

documentado, la organización debería ser capaz de demostrar si han adoptado o no el enfoque basado en riesgos tal como es requerido.

- 8.4.3 Información de los proveedores externos.

La organización requiere proporcionar a los proveedores externos información de cómo interactúan con la organización y cómo se monitorea y controla su desempeño.

• “Ítem” de la norma ISO 9001: 2015: 8.5 *Producción y Provisión del Servicio*.

- 8.5.1 Control de la Producción y Provisión del Servicio.

Gran parte de lo de que considera este requisito, ya formaba parte de la ISO 9001:2008. Una adición clave es que el ISO 9001:2015 requiere que la organización mantenga información documentada que defina:

\*Las características de los productos a manufacturar, servicios a proporcionar o actividades a desempeñar.

\*Los resultados a alcanzar.

- 8.5.2 Identificación y trazabilidad.

Estos requisitos son muy similares a los de la versión 2008, pero el énfasis ahora es en las “salidas” más que en los productos. Estas “salidas” son el resultado de cualquier actividad la cual esté lista para envío al cliente, ya sea externo o interno.

- 8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos.

En este requisito se incluye a los bienes pertenecientes a los proveedores externos utilizados por la organización en sus propios productos y servicios.

Se cuenta con una nota que clarifica la definición de propiedad del cliente o de un proveedor externo y que especifica que puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.

- 8.5.4 Preservación.

Una vez más se hace énfasis en las “Salidas de los procesos” más que en el producto. Una nota en ISO 9001:2015 indica que la “Preservación” puede incluir la identificación, manejo, empaque, almacenamiento, control de la contaminación, transmisión o transporte, así como protección.

- 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega.

Este requisito especifica que las actividades posteriores a la entrega deben realizarse bajo “situaciones controladas” Ahora se requiere que la organización considere las eventualidades específicas cuando determine cuales actividades posteriores a la entrega.

Una nota en ISO 9001:2015 indica que las “actividades posteriores a la entrega” pueden incluir acciones cubiertas por las condiciones de la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento, y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

- 8.5.6 Control de los cambios.

La organización necesita demostrar que cuando se realicen cambios en los procesos, se lleven a cabo de manera que se asegure la conformidad de los productos y servicios con respecto a los requisitos específicos, y que esos cambios son revisados y realizados de manera controlada.

- “Ítem” de la norma ISO 9001: 2015: *8.6 Liberación de los Productos no Conformes*. Además de algunos cambios en terminología, los requisitos son los mismos que en las cláusulas 7.4.3 y 8.2.4 de la edición 2008 ISO 9001.

- “Ítem” de la norma ISO 9001: 2015: *8.7 Control de las Salidas No Conformes*.

Las opciones disponibles para una organización cuando se identifiquen las no conformidades se han detallado de una manera más explícita en esta versión 2015. Además, los detalles de la persona o autoridad con poder de decisión sobre cómo tratar la no conformidad tienen que estar identificados.

Si bien ya no se establece el requisito de tener un procedimiento, se debe mantener información documentada que proporcione información sobre las acciones realizadas cuando se trataron las no conformidades.

#### 2.1.7. Hallazgos de la evaluación del requisito N° 9 de la Norma ISO 9001:2015

Cuadro 10. Hallazgos del requisito N° 9: Evaluación del desempeño de la Norma ISO 9001:2015

<b>Conforme</b>	0	0%
<b>No conforme</b>	53	56%
<b>Observaciones</b>	21	22%
<b>Sin conocimiento</b>	21	22%

Fuente: Piñero (2017)

Figura 08. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 9 de la norma ISO 9001:2015



En este apartado de la norma ISO 9001:2015 se centra en todos los aspectos de control del sistema de gestión de la calidad, y de acuerdo a los datos presentado la empresa se encuentra en no conformidad según la apreciación de un cincuenta y seis por ciento (56%) del personal; lo cual resulta coherente ya que no se cuenta con un sistema de gestión debidamente establecido y documentado.

Para cumplir con este requisito se debe determinar que es necesario seguir, medir, analizar y evaluar todos los métodos que se emplean (actualmente) y se deben emplear (para la implementación) en las actividades.

En la norma ISO 9001: 2015 no se especifica mediante que método se obtiene la información, ya que no es un requisito obligatorio. Sin embargo, enumera una serie de elementos que la empresa tiene que analizar y evaluar, siendo los resultados muy útiles para ser revisados por la dirección.

La organización decide lo que debe evaluar para determinar la eficacia del sistema de gestión de la calidad. De la misma forma, se tiene que asegurar la satisfacción del cliente y la eficiencia de los procesos y las operaciones.

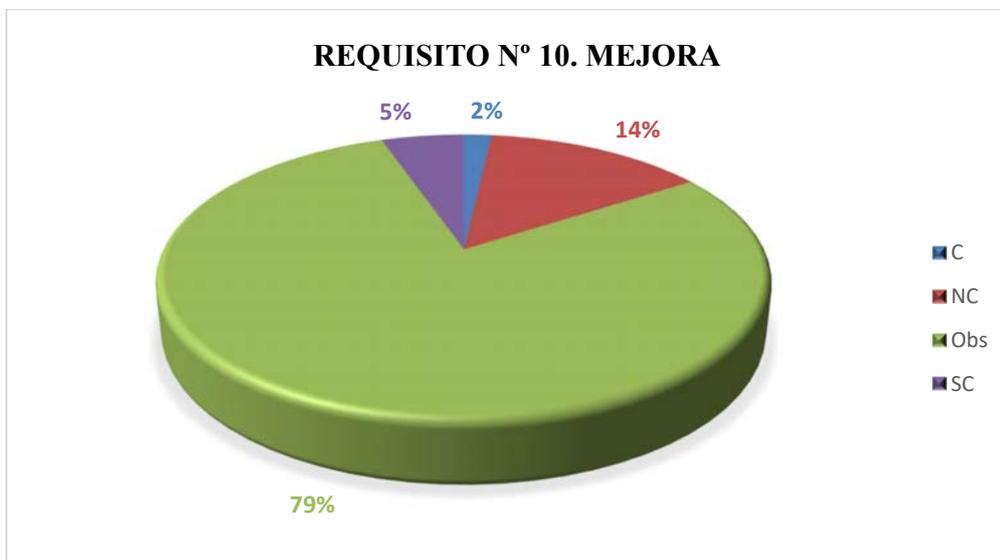
### 2.1.8. Hallazgos de la evaluación del requisito N° 10 de la Norma ISO 9001:2015

Cuadro 11. Hallazgos del requisito N° 10: Mejora de la Norma ISO 9001:2015

<b>Conforme</b>	1	2%
<b>No conforme</b>	8	14%
<b>Observaciones</b>	45	79%
<b>Sin conocimiento</b>	3	5%

Fuente: Piñero (2017)

Figura 09. Cumplimiento de la empresa con el requisito N° 10 de la norma ISO 9001:2015



De acuerdo a la data presentada, el setenta y nueve por ciento (79%) del personal auditado coincide en que la mejora es un aspecto considerado por la organización, pero debe

mejorarse, tal es el caso de los múltiples planes de acción en busca de mejorar los procesos; sin embargo, dichos planes no son eficaces o en muchos casos no se llegan a concretar.

Resulta vital no limitar la mejora continua únicamente a las acciones reactivas del sistema, como las acciones correctivas o el análisis de datos. La organización debe considerar ciertas iniciativas para realizar proyectos de mejora que tienden a fortalecer el sistema de gestión de la calidad, en vez de que se realicen las auditorías y se cierren las acciones correctivas.

Se requiere que la empresa reconozca sus oportunidades de mejora con relación al SGC, con el fin de mejorar de forma continua la satisfacción con el cliente.

### **3. Normativa**

Una vez evaluado el nivel de cumplimiento de la organización en estudio a través de una auditoría diagnóstica y determinar a través de la observación directa los aspectos positivos y los que requieren mejoría, es conveniente en base a la normativa ISO 9001:2015 concretar la documentación necesaria para el diseño de una propuesta practicable de implementación de un sistema de gestión de la calidad.

Con la norma ISO 9001:2015 se elimina la creencia de que cada proceso debe tener un procedimiento, de hecho facilita y hace más sencilla la documentación; sin embargo se debe diferenciar muy bien “información” (documentada o no) y a la que se debe “mantener” y “conservar” por la organización con carácter obligatorio, al menos a partir de la interpretación de la norma, la cual indica:

- DEBE indica un requisito
- DEBERÍA indica una recomendación
- PUEDE indica una posibilidad
- La información identificada como NOTA representa una orientación en la aplicación del texto.

Cuando se habla de información, la norma no esta exigiendo que sea documentada, recide en la organización el decidir si es necesario o no, o si es apropiado o no mantener dicha información documentada. Cuando se hace referencia a información documentada se refiere a toda la información que se debe controlar y mantener, incluidos los procesos, documentación y la evidencia de los resultados alcanzados (registros).

Cuando la norma hace referencia a mantener información documentada, denota a los procedimientos donde se hace referencia a quién, que hace, cómo, cuándo y con qué. Por su parte, cuando hace referencia a conservar información documentada denota a los registros necesarios para proporciona evidencia de la conformidad con los requisitos. Ambas son obligatorias.

Cuadro 12: Documentación exigida por la norma ISO 9001:2015

<b><u>Información</u></b>	
Compresión de la organización y de su contexto	4.1
Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4.2
Comunicación con el cliente	8.2.1
Información para los proveedores externos	8.4.3
Satisfacción del cliente	9.1.2
Análisis y evaluación	9.1.3
Entradas de la revisión por la dirección (desempeño) y la eficacia del sistema de gestión de la calidad	9.3.2
<b><u>Información documentada</u></b>	
Creación, actualización y control de la información documentada	7.5.3.1 y 7.5.3.2
Control de la producción y de provisión del servicio	8.5.1
<b><u>Mantener información documentada</u></b>	
Apoyar la operación de los procesos	4.4.2
Política de calidad	5.2
Objetivo y planes de mejora	6.2
<b><u>Conservar información documentada</u></b>	
Los procesos se realizan según lo planificado; planificación y control operacional	4.4.2 y 8.1

Mantenimiento y calibración	7.1.5.1 y 7.1.5.2
Competencias	7.2
Revisión de requisitos del producto o servicio	8.2.3
Nuevos requisitos del producto o servicio	8.2.3
Datos de entrada en el diseño	8.3.3
Controles en el diseño	8.3.4
Datos de la salida en el diseño	8.3.5
Cambio en el diseño	8.3.6
Evaluación de proveedores	8.4.1
Control de procesos contratados externamente, producto y servicios	8.4.1
Fichas de producto o servicio	8.5.1
Identificación y trazabilidad	8.5.2
Cambios en la necesidades del cliente	8.5.3
Cambio en la planificación de la producción	8.5.6
Evidencia de la conformidad del producto	8.6
No conformidades	8.7.2 y 10.2.2
Supervisiones	9.1.1
Auditorías internas	9.2.2
Revisión por la dirección	9.3
No conformidades y acciones correctivas	10.2.2

Fuente: Piñero (2017)

Es importante comprender e interpretar que un requisito para “mantener” información documentada no excluye la posibilidad de que la organización también podría necesitar

“conservar” la misma información documentada para otros fines o propósitos de interés particular de la misma, o incluso de algunas partes interesadas.

De documentación exigida por la Norma ISO 9001:2015, mostrada anteriormente en el cuadro 12, resultan obligatorios aquellos que se reconocen como “mantener” o “conservar” información documentada, sin embargo; el objetivo de esta investigación no se reduce sólo a cumplir con la norma estrictamente, sino a proponer un sistema como herramienta de trabajo y de mejora continua de la gestión de la empresa. En este sentido, es oportuno mencionar una sugerencia de la propia norma en la cual se expresa que la extensión de la información documentada para un sistema de gestión de la calidad puede variar de una organización a otra, debido en lo esencial al tamaño de la organización y su tipo de actividades, proceso, productos y servicios; la complejidad de los procesos y sus interacciones y la competencia de las personas.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

Implementar un sistema de gestión de la calidad en la empresa estudiada, implica ejecutar las siguientes acciones, basadas en el ciclo Planificar-Hacer- Verificar- Actuar (PHVA) o también conocido como rueda de Deming:

#### **1. Planificar**

Levantamiento de información y documentación

Análisis de la Situación Actual: en esta etapa se plantearon algunas preguntas que llevaron a indicar el estado actual de la empresa para poder planificar la implantación. Teniendo en cuenta en donde se encuentra la empresa para establecer un punto de partida, formando parte del planteamiento del problema e inicio del desarrollo de la presente investigación.

Mapeo de Procesos: en esta etapa se establecen y registran los procesos de la empresa para tener una mejor visión de estos y así conocer su interacción con otros departamentos y áreas, para saber que tipo de información fluye entre ellos.

Documentación de política y plan de calidad: el Plan de Calidad es un documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proceso o producto específico.

La Política de Calidad incluyendo el objetivo de calidad principal, el compromiso que existe con el cliente, y de qué manera se va a lograr a través de una mejora continua.

Elaboración de procedimientos, instrucciones de trabajo, descripciones y perfiles de cargo: la documentación de los procesos y procedimientos se llevan a cabo en esta etapa y es donde

se plasma todo lo que se hace, como se hace, los alcances y quienes son los responsables de cada actividad.

Elaboración del manual de calidad (\*): el manual de calidad es la descripción de la norma ISO 9001 en los procesos de la empresa. Contiene todos los procedimientos documentados de la organización en todos sus niveles, incluyendo los mencionados anteriormente. El tamaño del manual puede variar de acuerdo al dinamismo y complejidad de procesos y competencia del personal.

El manual para la empresa en estudio se fundamenta en el siguiente contenido:

Cuadro 13: Contenido Inicial del Manual de la Calidad

CAPÍTULO	MANUAL DE LA CALIDAD	REFERENCIA
1	Información general de la Organización. (Ubicación, directorio telefónico, redes sociales)	Confidencial
2	Reseña Histórica	Confidencial
3	Línea de negocios	Confidencial
	Filosofía	Ver anexos
4	Matriz DOFA	Ver en presentación de resultados
	Matriz de partes interesadas	Ver anexos
	Alcance del Sistema	Ver anexos
	Mapa de procesos	Ver anexos
	Caracterización de los Procesos	Ver anexos
5	Misión	Ver anexos
	Visión	Ver anexos
	Valores	Ver anexos
	Política de calidad	Ver anexos
	Objetivos e indicadores	Ver anexos
	Organigrama	Ver anexos
	Manual de perfiles de cargo (Hacer referencia a dicho manual)	Ver anexos
6	Matriz de gestión de riesgo (identificación y control)	ver anexos
7	Programas de mantenimiento de equipos e infraestructura. (sistemas, mantenimiento, fumigación, otros)	Confidencial
	Manual de Descripciones de cargo (Hacer referencia a dicho manual)	Ver anexos
	Planes de calibración, fichas técnicas de equipos	Confidencial
	Matriz de comunicación	Ver anexos
	Procedimiento de Control de documentos y registros	Confidencial
8	Plan de la calidad	Ver anexos
	Manual de empaque.	Ver anexos
	Procedimiento de ventas	Confidencial
	Procedimiento de quejas y reclamos	Confidencial
	Hojas técnicas	Ver anexos
	Procedimiento de compras varios (MP, ME, respuestas, suminitros, servicios)	Confidencial
	Procedimiento de diseño y desarrollo	Confidencial
	Procedimientos de Selección y evaluación de proveedores	Confidencial
	Procedimiento de Trazabilidad	Confidencial
	Condiciones de operación	Confidencial
	Especificaciones técnicas	Confidencial
	Procedimiento de control de producto no conforme	Confidencial
9	Análisis estadístico	Ver anexos
	Procedimiento de auditorías	Confidencial
	Procedimiento de revisiones por la dirección.	Confidencial
10	Procedimiento de Planes de acción	Confidencial

Ver en anexos: Del anexo 19 al anexo 37

Fuente: Piñero (2017)

## 2. Hacer

### Capacitación e implementación

Cultura por la calidad: en esta etapa se prosigue a capacitar a todo el personal sobre el tema ISO 9001 como una herramienta para mejorar las actividades de la empresa y hacer consciencia de lo que significa trabajar con un Sistema de Administración de Calidad.

Socialización de documentación: divulgar cuales son los objetivos y las nuevas políticas, cuáles son las ventajas de trabajar con el nuevo sistema de calidad total, cuáles son los controles e indicadores a seguir, cuáles son las herramientas que se van a utilizar para las acciones correctivas y preventivas, etc.

Entrenamientos en puestos de trabajo: esta etapa es la más difícil de todas, ya que significa educar la mentalidad del recurso humano hacia un cambio basado en normas y procesos controlados. Siempre existen personas en la empresa que se van a resistir al cambio, pero se debe ser insistentes y constantes en la concientización para lograr la mejora. Si esto no sucede, simplemente el sistema no va a funcionar.

Implementación en campo: una vez creado, desarrollado y estructurado todo lo anterior, además de la capacitación al personal, llega la etapa de la implementación, en donde se pone en marcha todo el sistema y el personal comienza con el uso de esta herramienta.

Lo que antes se hacía de una manera, en esta etapa se deja de hacer como antes, y se comienza con la nueva estructura.

### 3. Verificar

Medición de resultados

Primera auditoria interna: en un sistema de gestión de la calidad siempre debe haber revisiones para ver como está operando, observar las fallas para corregirlas y detectar oportunidades de mejora para el crecimiento del mismo.

Se deben de realizar auditorías internas periódicamente, pero en este caso, se comenzará por la primera, para ver como realmente se ha implementado el sistema y detectar posibles fallas para corregirlas antes de auditoría externa, que posteriormente nos llevará a la auditoria externa y a la certificación.

Revisión general: se debe hacer una revisión general de cómo está resultando la implementación y de cómo está funcionando el nuevo sistema.

Se revisa y observa detenidamente las partes o actividades que están impactando de manera positiva al sistema de calidad total, para reforzarlas e implementarlas en las áreas en donde el sistema este débil y necesite un empuje mayor.

### 4. Actuar

Mejoras al Sistema

Planes de acción (correctivas, preventivas, mejora): revisar las fallas encontradas, encontrar la manera de corregirlas y evitar que vuelvan a suceder. Para esto se realizan planes de acciones correctivas, preventivas o de mejora dependiendo del caso

Auditoria externa: se programa posteriormente la auditoria externa y se ejecuta.

Certificación: en caso de encontrar No Conformidades, el organismo auditor da un plazo de 30 días para que la empresa trabaje sobre estas No Conformidades solucionándolas desde la causa raíz.

En caso de que la empresa no cierre estas “No Conformidades” en el tiempo estipulado, la certificación es rechazada por el organismo certificador, y la empresa tendría que pasar nuevamente por todo el proceso.

En caso de que la empresa cierre sus “No Conformidades” a tiempo, el organismo certificador aprueba la certificación y envía el certificado a la empresa en un plazo no mayor a los 60 días.



## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **1. Conclusiones**

El análisis de la situación actual de la organización constituye una herramienta que permite tener un punto de partida para encaminar los objetivos del sistema de gestión de la calidad además de que permite liderazgo en las decisiones y actividades a ejecutar para la implementación. El conocimiento de la propia organización es necesario y fundamental para que los primeros pasos tendientes a la construcción del sistema de gestión sean adecuados y se edifiquen sobre bases realistas.

Las normas ISO constituyen un estándar universal, que debe ser adecuado a la realidad particular de cada organización, la cual debe tener en cuenta a parte de los requisitos de la norma, los propios requisitos derivados de su sistema interno, de su relación con los clientes, de la competencia y de sus fortalezas, limitaciones y posibilidades.

La documentación del sistema de gestión de la calidad de la empresa en estudio constituye el primer paso de la puesta en marcha de este tipo de sistema que le permitirá a la empresa una mejora global en todos sus procesos y el cumplimiento de los requisitos del cliente.

El manual de la calidad constituye la base para realizar el control y seguimiento a los procesos existentes y establecer las acciones correctivas o preventivas pertinentes y de esta manera lograr la mejora de la organización.

La elaboración de manuales de perfiles y descripciones para cada cargo establece los requisitos mínimos para la contratación de personal competente, lo cual repercute en mayor medida en la calidad de los procesos.

Siendo la empresa en estudio dinámica y competitiva, se hizo necesaria la utilización de una herramienta básica que permitiera hacer seguimiento periódico en tiempo real de los indicadores de gestión. Es por ello, que resulta importante trazar objetivos y metas específicas a alcanzar en este tipo de procesos de planeación, para evaluar de una manera correcta el éxito final de dicho proceso.

La evaluación permanente de los sistemas de gestión es fundamental para una mas efectiva implementación de acciones de mejora, y para ello debe usarse todas las herramientas que permitan la recolección de la información necesaria para tal fin.

El ciclo de Deming no considera que hay límites para la mejora continua, por lo cual se requiere de un esfuerzo constante para llegar, mantener y perfeccionar las metas trazadas.

Los sistemas de gestión de calidad constituyen una herramienta que de ser adecuadamente aplicada se puede convertir en una ventaja competitiva en la medida que se enfoca a la organización en una cultura de mejoramiento continuo.

Para un proceso de implementación de un sistema de gestión de calidad en una organización de cualquier tipo, es indispensable el compromiso y apoyo rotundo de la dirección o gerencia, ya que sin su liderazgo y decisión, no es posible encaminar a todo el personal a vislumbrar las metas a alcanzar, a la par que tampoco es posible el sostenimiento de un sistema de gestión sin su compromiso de brindar los recursos necesarios.

## **2. Recomendaciones**

La empresa debe comprometerse con la puesta en marcha del sistema de gestión de la calidad y lograr que sus colaboradores se sientan identificados con la importancia del mismo para que no se convierta en una carga y se abandoné como en ocasiones anteriores

Los líderes de la organización deben promover y fortalecer la comunicación asertiva en todos los niveles de la organización.

Toda la documentación que genere el sistema de gestión de la calidad debe ser dispuesta y dada a conocer a todo el personal, y en lo posible desarrollar una constante capacitación lograr el óptimo funcionamiento del sistema de gestión de la calidad.

El alcance del presente trabajo especial de grado puede expandirse a las demás líneas de producción, así como también, a todos los departamentos de apoyo que conforman la empresa del sector plástico en estudio; con lo cual, se lograría que toda la organización “hable el mismo lenguaje en cuanto a calidad”, la mejora continua se general y se fomente el trabajo en equipo para el alcance de metal globales.

## LISTA DE REFERENCIAS

Aguilar, Aureliano (2010). **Propuesta para implementar un sistema de gestión de la calidad en la Empresa “Filtración Industrial Especializada S.A de C.V.” de Xalapa, Veracruz.** Veracruz. México.

Álvarez, José (2013). **Gestión de la Calidad Total para las operaciones de suministro de combustible en el municipio Maracaibo del estado Zulia.** Maracaibo edo. Zulia. Venezuela.

Arias, Fidias. (2012). **El Proyecto de investigación. Introducción a la investigación científica.** Sexta Edición. Editorial Episteme. Caracas. Venezuela.

Bayen, David (2015). **Implementación de un Modelo de Gestión de riesgos en el proceso de atención de quejas y reclamos de una empresa cervecera.** Valencia edo. Carabobo. Venezuela.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). **Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N36.860 (extraordinario).** Diciembre. Caracas. Venezuela.

Crosby, Phillip (2006). Citado por Summers, Donna. (2013) En: **Administración de la Calidad.** 1ra edición Pearson Educación. México.

García, Juan (2015). **Desarrollo de un Modelo de Gestión de Calidad basado en procesos y enfocado en la EFQM caso: Gerencia de calidad del proyecto de expansión de la refinería el palito, petróleos de Venezuela, S.A.** Valencia edo. Carabobo. Venezuela.

Góngora, Juan (2014). **La industria del plástico en México y el mundo.** Edición 5. Comercio Exterior. México.

Ley Orgánica del Sistema Venezolano para la Calidad. **Decreto N° 2218**. Septiembre, 12, 1992. Caracas.

Lefcovich, Mauricio (2007). **Mejoramiento Continuo**. Editorial Narrativa España.

Lucero, Miguel. (2013). **Fundamentos de Metodología de la Investigación**. (3ª ed.). Venezuela: Gráficas Tao.

Manual de trabajos de grado (2011). **Especialización, maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador**. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela.

Miranda, Francisco (2007). **Introducción a la gestión de la calidad**. 1ra edición. Delta Publicaciones. Madrid.

Narváez, Mercy (2008). **Estrategias competitivas para fortalecer sectores de actividad empresarial en el mercado global**. Venezolana de Gerencia V.13 N.42 Maracaibo. Venezuela.

Norma ISO (9000:2005). **Sistemas de Gestión de Calidad. Conceptos y Vocabulario**. FONDONORMA. Caracas.

Palella, Santa y Martins, Feliberto. (2012). **Metodología de la investigación cuantitativa**. Tercera edición. FEDUPEL. Caracas. Venezuela.

Reza, Fernando (2003). **Ciencia, Metodología e Investigación**. Longman de México editores. México.

Sabino, Carlos. (2006). **El Proceso de Investigación**. Editorial PANAPO. Caracas. Venezuela.

Silva, Ana (2015). **Modelo estratégico para la planificación y ejecución de auditoría interna basada en riesgos en la corporación Agrolucha C.A, ubicada en el estado Aragua.** Aragua. Venezuela.

Tamayo y Tamayo, Mario. (2011). **El Proceso de la Investigación Científica.** Quinta Edición. Editorial LIMUSA. Balderas. México.

Tuya, Javier; Ramos, Isabel y Dolado, Juan Javier (2007). **Técnicas cuantitativas para la gestión en la ingeniería del software.** 1 edición. La Coruña: Netbiblio, S.L

Vera, Chistian y Mercado Andrés (2013). **Diseño e Implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la metodología de la Norma Internacional ISO 9001:2008 a una Empresa Manufacturera.** Guayaquil. Ecuador.

## **ANEXOS**

**Anexo 1.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Coordinador de producción

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Coordinador de Producción. Área Extrusión de PVC					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.		X			
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo			X		
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos		X			
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		

**Anexo 1.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Coordinador de producción (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación		X			
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas		X			
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas		X			
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora		X			
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente		X			

**Anexo 2.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Gerente de producción

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Gerente de producción					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos			X		
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados			X		
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		No es formal
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos		X			
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.		X			No es formal
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			Son obsoletas las que existen
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		No es formal
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		Es eventual
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen las procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		No se aplica

**Anexo 2.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Gerente de producción (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		No se aplica
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios		X			
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		No se aplica
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		No se aplica
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		No se aplica
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora	X				
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 3.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Líder de líneas Dpto. de mantenimiento

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Líder de línea. Dpto. de mantenimiento.					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada		X			
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos		X			
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad			X		
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura		X			
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos		X			

**Anexo 3.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Líder de líneas Dpto. de mantenimiento  
(continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros		X			
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente		X			
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente				X	
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos				X	
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio				X	
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado				X	
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio				X	
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios				X	
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio				X	
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos			X		
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 3.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador de mezcla. Grupo A

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Operador de mezcla. Grupo A					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos			X		
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.	X				
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos				X	

**Anexo 3.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador de mezcla. Grupo A (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros				X	
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos			X		
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC			X		
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente				X	
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos				X	
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 4.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador de mezcla. Grupo B

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Operador de mezcla. Grupo B					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.		X			
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados			X		
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos				X	
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.	X				
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos				X	

**Anexo 4.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador de mezcla. Grupo B (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros				X	
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente				X	
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos				X	
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas				X	
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora				X	
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente				X	

**Anexo 5.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador de mezcla. Grupo C

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Operador de mezcla. Grupo C					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.		X			
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada		X			
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos		X			
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad			X		
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos				X	

**Anexo 5.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador de mezcla. Grupo C (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros				X	
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio			X		
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio				X	
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios		X			
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente				X	
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora		X			
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 6.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador de mezcla. Grupo D

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Operador de mezcla. Grupo D					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos			X		
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada				X	
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad			X		
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		

**Anexo 6.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador de mezcla. Grupo D (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio			X		
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio				X	
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos			X		
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente			X		
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos			X		
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 7 .** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador. Grupo A

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Operador Grupo A					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.		X			
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada		X			
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos		X			
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes			X		
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo			X		
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		

**Anexo 7 .** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador. Grupo A (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios		X			
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio		X			
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente		X			

**Anexo 8 .** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador. Grupo B

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Operador Grupo B					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos			X		
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados			X		
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos		X			
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad			X		
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.		X			
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes			X		
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo			X		
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos			X		
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos		X			
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura				X	
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen las procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos		X			

**Anexo 8 .** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador. Grupo B (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros		X			
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos				X	
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio		X			
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado				X	
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio				X	
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios				X	
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio				X	
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos			X		
33.se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC			X		
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora		X			
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 9 .** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador. Grupo C

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Operador Grupo C					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados			X		
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos			X		
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		

**Anexo 9 .** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador. Grupo C (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 10.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador. Grupo D

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Operador Grupo D					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos				X	
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.				X	
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados	X				
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada	X				
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos	X				
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.	X				
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes	X				
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo	X				
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos			X		
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos				X	
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos	X				
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura	X				
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos			X		
16.Existen documentos que definen las procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal	X				
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos				X	
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización				X	
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos				X	

**Anexo 10.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Operador. Grupo D (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros				X	
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio				X	
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente	X				
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente	X				
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos	X				
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio			X		
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios		X			
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC			X		
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente			X		
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos			X		
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 11.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Supervisor de producción. Grupo A

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Supervisor de Producción. Grupo A					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos			X		
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados				X	
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos		X			
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.	X				
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes	X				
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo	X				
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos				X	
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos				X	
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos		X			

**Anexo 11.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Supervisor de producción. Grupo A (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros		X			
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio				X	
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente				X	
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente				X	
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos				X	
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio				X	
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado				X	
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio				X	
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios				X	
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio				X	
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación				X	
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos			X		
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente				X	
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos				X	
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 12.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Supervisor de producción. Grupo B

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Supervisor de Producción. Grupo B					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos			X		
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados			X		
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.	X				
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos				X	
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen las procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización				X	
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		

**Anexo 12.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Supervisor de producción. Grupo B (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio				X	
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio				X	
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente				X	
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos				X	
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 13.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Supervisor de producción. Grupo C

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Supervisor de Producción. Grupo C					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos			X		
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados			X		
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad			X		
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos			X		
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad			X		
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos			X		
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal			X		
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos			X		
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional			X		
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización			X		
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		

**Anexo 13.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Supervisor de producción. Grupo C (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio			X		
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 14.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Supervisor de producción. Grupo D

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Supervisor de producción. Grupo D					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos				X	
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.				X	
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados			X		
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada				X	
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.	X				
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos			X		
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos				X	
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos			X		

**Anexo 14.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Supervisor de producción. Grupo D (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros			X		
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio				X	
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente				X	
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente				X	
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos				X	
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio				X	
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos			X		
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente				X	
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos				X	
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 15.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Técnico de proceso. Grupo A

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Técnico de proceso. Grupo A					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.		X			
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad			X		
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. procesos Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos				X	
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos			X		
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos				X	

**Anexo 15.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Técnico de proceso. Grupo A (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros				X	
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios		X			
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas		X			
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 16.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Técnico de proceso. Grupo B

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Técnico de proceso. Grupo B.					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.		X			
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad	X				
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos				X	
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura			X		
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos			X		
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos				X	

**Anexo 16.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Técnico de proceso. Grupo B (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros				X	
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio			X		
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio			X		
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas				X	
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 17.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Técnico de proceso. Grupo C

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Técnico de proceso. Grupo C					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.			X		
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada			X		
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos			X		
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad			X		
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes			X		
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos		X			
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad		X			
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura		X			
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen los procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización		X			
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos		X			

**Anexo 17.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Técnico de proceso. Grupo C (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros		X			
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio			X		
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente				X	
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente				X	
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio		X			
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio			X		
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente			X		

**Anexo 18.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Técnico de proceso. Grupo D

ÁREA: Extrusión de PVC					
PERSONAL AUDITADO: Técnico de proceso. Grupo D					
<b>Lista de Verificación</b>					
<b>Información inicial. Documentos generales</b>					
<b>Aspectos a considerar:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
1.Los procesos están identificados, y caracterizados, así como la secuencia e interacción de estos		X			
2. Se aplican los procesos necesarios para el SGC en la organización.		X			
3.Los procesos del mapa de procesos tiene procedimientos e instructivos documentados		X			
<b>Requisito N° 4. Contexto de la organización</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
4.La empresa cuenta con una planeación estratégica actualizada		X			
5.Se tienen identificadas las partes interesadas y sus requisitos		X			
<b>Requisito N° 5. Liderazgo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
6.Existe una declaración documentada de la política de calidad			X		
7. Existe una declaración documentada de los objetivos de calidad.			X		
8.Existe un organigrama y esta actualizado con los cargos existentes		X			
9.Existen manuales de funciones y descripción de los perfiles para cada cargo		X			
10. Se tiene definidos objetivos de calidad por procesos		X			
<b>Requisito N° 6. Planificación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
11.Se cuenta con una matriz de riesgos o panorama de riesgos				X	
12. Existen procedimientos documentados necesarios para la planificación, operación y control de los procesos			X		
<b>Requisito N° 7. Apoyo</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
13.La empresa ha elaborado un presupuesto para el sistema de gestión de la calidad				X	
14.Se tiene establecido un programa de mantenimiento para la infraestructura				X	
15.Se tiene un programa de capacitación definido con sus respectivos formatos		X			
16.Existen documentos que definen las procedimientos y directrices para la selección, vinculación y capacitación del personal		X			
17.Existe una metodología para evaluar el desempeño y se tienen los respectivos formatos		X			
18.Se tiene un documento para evaluar el clima organizacional		X			
19.Existe un documento donde se definen las directrices para la comunicación en la organización				X	
20.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los documentos		X			

**Anexo 18.** Lista de verificación de auditoría Diagnóstico. Técnico de proceso. Grupo D (continuación)

21.Existe un procedimiento para la elaboración, modificación y control de los registros		X			
<b>Requisito N° 8. Operación</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
22.Se cuenta con procedimientos para la planificación del servicio		X			
23.Hay documentos que evidencien la interacción con el cliente			X		
24.Se tiene documentos que evidencien la comunicación con el cliente			X		
25.Se tiene información documentada para los proveedores externos			X		
26.Se cuenta con documentos que definan como se controla el servicio			X		
27.Existen registros que permitan la trazabilidad del servicio prestado			X		
28 tienen documentos que evidencien que se realizan actividades posteriores a la entrega del servicio		X			
29.Existe Información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios			X		
30.Hay documentos que evidencien que se realizan actividades previas a liberar el servicio			X		
31.Se ha establecido un procedimiento para los servicios no conformes con su respectiva documentación			X		
<b>Requisito N° 9. Evaluación del desempeño</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
32.Se cuenta con documentación para evaluar el desempeño de los procesos		X			
33.Se determinan los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, en su caso, para garantizar la validez de los resultados del SGC		X			
34.Se tiene establecido un procedimiento para las auditorías internas			X		
35.Existen métodos para medir la satisfacción del cliente		X			
36.Existe un procedimiento establecido y documentado para la revisión por la dirección con sus respectivos formatos		X			
<b>Requisito N° 10. Mejora</b>					
<b>Detalle por requisito:</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>Obs</b>	<b>SC</b>	<b>NOTAS</b>
37.Existe documentación para la toma de acciones correctivas y/o preventivas			X		
38.Existe documentación para elaborar planes de mejora			X		
39.Existe información documentada como prueba de la naturaleza de las no conformidades y de las acciones tomadas posteriormente		X			

## **Anexo 19.** Filosofía de la organización

Como organización orientada al mercadeo, nuestro objetivo es el de CAUTIVAR y CONSERVAR clientes. Para cumplir con esta, nuestra razón de existir, asumimos con entusiasmo los siguientes compromisos:

### **CON NUESTROS CLIENTES**

Considerar a nuestros clientes como amigos, a quienes deseamos apoyar y servir y nunca causarles perjuicios.

Entender nuestros productos como bienes destinados a satisfacer las necesidades y deseos de nuestros clientes.

Asegurar una excelente calidad en nuestros productos incentivando a nuestros clientes en un rápido crecimiento en el cual los acompañamos permanentemente.

### **CON NUESTROS COLABORADORES**

#### ***Como Empresa***

Respetar la dignidad de cada uno y reconocer sus méritos.

Retribuir justamente el trabajo en un ambiente donde existan claras oportunidades de progreso y desarrollo para quienes las merezcan.

Crear un ambiente de trabajo agradable, ordenado y seguro.

Estimular en cada uno la lealtad y compromiso con la organización.

#### ***Como Colaboradores***

Actuar profesionalmente.

Profundizar en cada uno de nuestros actos para concientizarnos de que nuestra verdadera prioridad es la de crear oportunidades y no la de resolver problemas.

Esforzarnos por tener éxito especializándonos como ejecutivos en los campos donde nos hemos preparado y para los que poseemos aptitudes y, tener la generosidad de aportar esos conocimientos para compartirlos con el equipo de trabajo.

### **CON NUESTRO ENTORNO**

Somos conscientes del manejo, cuidado y preservación del medio ambiente, utilizando responsablemente los recursos naturales necesarios para la producción.

Tenemos la obligación de cumplir la legislación vigente, procurando en lo posible exceder sus límites, con el propósito de asegurar que los recursos estén disponibles para aprovechamiento nuestro y de la comunidad que nos rodea.

### **CON NUESTROS ACCIONISTAS**

Estar a la altura de la confianza que nos han brindado.

Desarrollar programas y productos que nos mantengan continuamente innovando. El esfuerzo de inversiones orientadas a sustentar este principio siempre estará justificado. Esforzarnos para mantener costos razonables, fijando así precios de venta rentables para poder crecer.  
Asegurarles un retorno adecuado sobre la inversión.

#### CON LA COMUNIDAD

Somos responsables ante la sociedad en que vivimos y trabajamos. Tenemos la obligación de apoyar iniciativas que vayan en beneficio de la comunidad. Ese apoyo debe ir dirigido a quienes tengan la capacidad de servirle mañana a la sociedad, pero que carezcan hoy de los recursos para desarrollarse.  
Nuestra continuidad está justificada en la medida en que podamos ofrecer bienes y servicios a la comunidad, aportar al desarrollo de su aparato productivo y generar cada vez más empleo, mejor calificado.

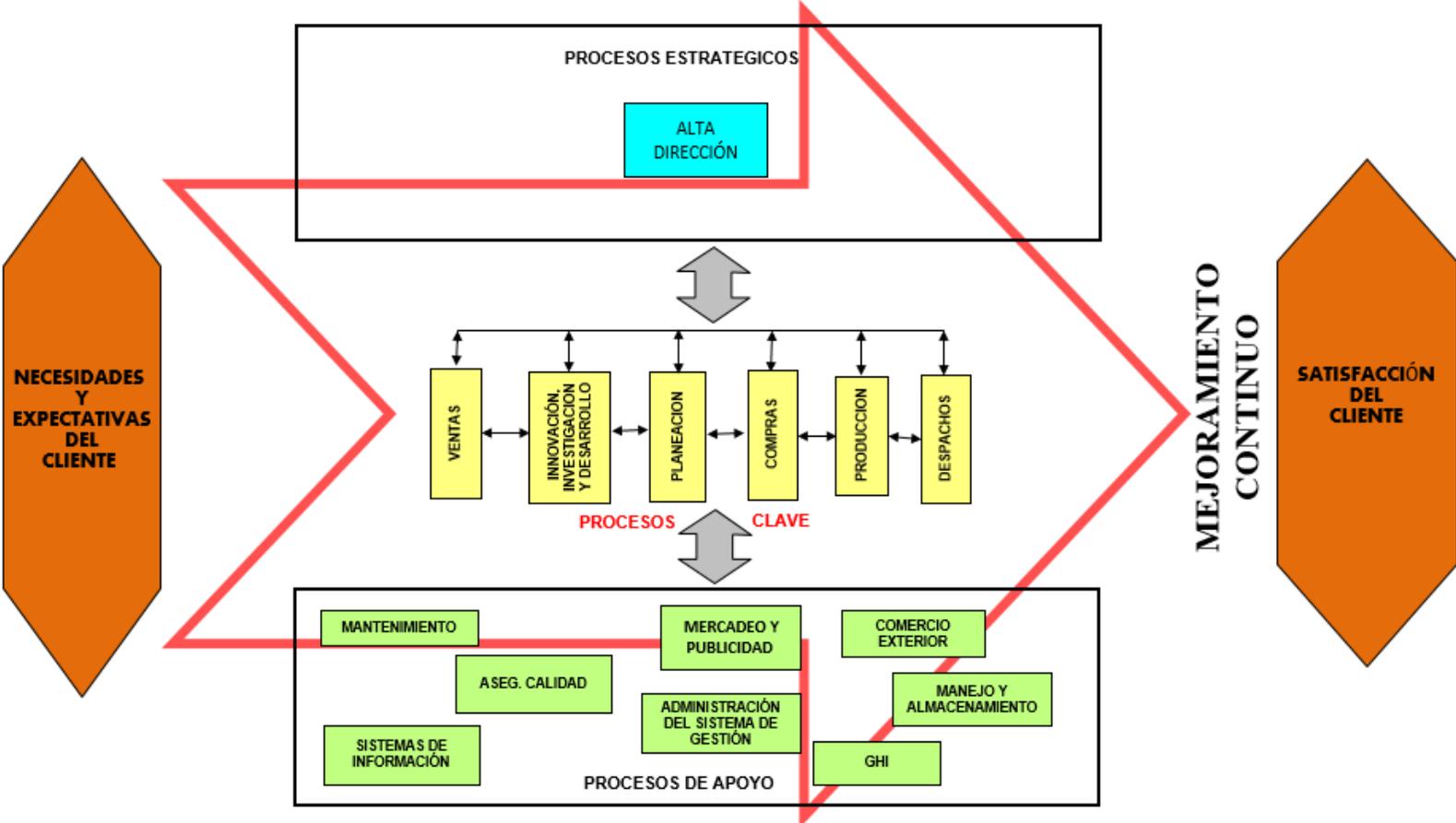
Anexo 20. Matriz de partes interesadas

PARTE INTERESADA		NECESIDAD Y EXPECTATIVAS	ADMINISTRADOR DE LA PARTE INTERESADA	HERRAMIENTAS DE COMPROMISO		
I N T E R N A S	Trabajadores	*Buen ambiente de trabajo *Reconocimiento y recompensa *Protección social *Remuneración adecuada	*Estabilidad laboral *Salud y seguridad *Empleo seguro *Oportunidad de crecimiento	*Horarios *Motivación *Capacitación	Director de Gestión Humana Integral	Planes de formación y capacitación/Charlas de motivación, concientización, trabajo en equipo, otros/Evaluación de desempeño y valoración de puestos de trabajo
	Accionistas, socios, dueños	*Rentabilidad sostenida *Margén de actuación *Impuestos bajos	*Transparencia *Buen margen	*Confianza *Lucro suficiente	Director general	Gestión de Auditorías administrativas / Revisión de información y actuación sobre la misma
	Contratistas	*Beneficios mutuos y continuidad *Pago puntual			Gerente de operaciones/ Jefe de compras <small>(área de compras de servicios varios)</small>	Compromisos de pagos/ Acuerdos y negociaciones/Políticas de la compañía
E X T E R N A S	Clientes	*Precio *Convenios comerciales			Director Comercial	Compromisos de pagos/ Acuerdos y negociaciones/Políticas de la compañía
		*Calidad *Productos seguros y confiables *Condiciones de producción asegurado	*Abastecimiento		Director de planta	Seguimiento y planes de acción sobre los indicadores de calidad, producción, mantenimiento, operaciones y logística/Auditorías internas del sistema de gestión
	Proveedores	*Beneficios mutuos y continuidad *Relaciones a largo plazo *Pago puntual			Gerente de operaciones/ Jefe de compras <small>(área de compras de repuestos, suministros, maquinarias, equipos, materias primas, material de empaque, insumos)</small>	Compromisos de pagos/ Acuerdos y negociaciones/Políticas de la compañía
	Sociedad y Comunidad	*Protección ambiental *Generación de empleo *Mínimo ruido	*Comportamiento ético *Proyectos sociales *Ninguna emisión al aire *Servicios sociales		Director de Gestión Humana Integral/ Jefe de Seguridad Salud laboral	Evaluaciones ambientales/ Evaluaciones sociales
	Entes del Estado, ministerios, entes reguladores	*Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios *Pago de impuestos *Preservación del ecosistema	*Emisiones al medio ambiente *Emisiones bajas		Director General <small>(canaliza con los dptos. Correspondientes)</small>	Monitoreo del cumplimiento ambiental/ Actualización y vigencia de la normativa legal
	Medios de comunicación	*Calidad publicidad *Prestigio de productos *Pagos			Gerente de publicidad/ Gerente de mercadeo	Contante diseño y publicaciones en redes sociales y medios
	Entidades financieras	*Capacidad de pago *Cliente vinculado			Director de admón y finanzas	Acuerdos y contratos

## **Anexo 21.** Alcance del sistema

El sistema de gestión de la calidad de XXXXXXXXXX aplica para los procesos de la organización que participen en el diseño, desarrollo, manufactura y comercialización de productos vinílicos, mediante el proceso de extrusión de películas plásticas para la envoltura de alimentos.

Anexo 22. Mapa de Procesos. Enfoque basado en Procesos. Macro-Procesos de la Organización



Anexo 23. Macro Proceso: Producción. Proceso: Extrusión de PVC

PRODUCCIÓN			
EXTRUSIÓN DE PVC			
<b>OBJETIVO:</b> Controlar la producción de productos de Extrusión de PVC en cada una de las etapas, para garantizar un producto que cumpla con todas las especificaciones de calidad y productividad requeridas.			
<b>ALCANCE:</b> Aplica a las Extrusoras			
ETAPA DEL PROCESO	DESCRIPCION	RESPONSABLE	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
	Se organiza programa de producción de acuerdo a prioridades (Secuencia de producción, orden de producción).	Coord. de Operaciones - Logística y Programación / Coordinador Producción Extrusoras.	Procedimiento de Planificación de la Producción.
	Se solicita las Materias Primas necesarias al almacén MP para cumplir con la Orden de Producción. Se entrega y recibe la materia prima solicitada. Se revisa la materia prima entregada al área de producción.	Coordinador Producción Extrusoras / Supervisor Extrusoras/ Coordinador Almacén Materia Prima.	Procedimiento de Extrusión de PVC.
	Se prepara la mezcla cumpliendo con las especificaciones de la fórmula de la orden de producción.	Operador Especial.	Procedimiento de Extrusión de PVC.
	Se funde el material para darle forma a un proceso posterior. Se controla las condiciones de proceso.	Técnico de Proceso Extrusoras / Operador Especial	
	Se enhebra la película. Se descargar el rollo.	Operador Especial / Ayudante General	Procedimiento de Extrusión de PVC.
	Se refilan las bobinas cortando los bordes de la misma si es necesario dependiendo de su especificación en la orden de producción.	Operador Especial / Ayudante General	
	Se pesa cada bobina de acuerdo a sus especificaciones.	Operador Especial / Ayudante General	
	Se determina conformidad del producto de acuerdo a especificaciones establecidas.	Técnico de Proceso Extrusoras / Operador Especial / Ayudante General / Analista Técnico	Procedimiento de Extrusión de PVC.

Anexo 23. Macro Proceso: Producción. Proceso: Extrusión de PVC (continuación)

ETAPA DEL PROCESO	DESCRIPCION	RESPONSABLE	DOCUMENTOS DE REFERENCIA
	Se retiene el material hasta que se defina su disposición.	Analista Técnico / Jefe Dpto. Técnico - Calidad.	Procedimiento Disposición de Producto no Conforme.
	Se colocan las bobinas en paletas para realizar su transferencia.	Técnico de proceso / Operador Especial / Ayudante General	Procedimiento de Extrusión de PVC. Manual de Empaque.
	Se rebobina el producto de acuerdo a las especificaciones de la orden de producción.		Procedimiento Rebobinado Procedimiento de Extrusión de PVC.
	Se etiqueta y embala las bobinas de acuerdo a especificaciones	Técnico de Proceso Extrusoras / Operador Especial / Ayudante General	Procedimiento de Extrusión de PVC. Manual de empaque
	Se registra los consumos de materiales y se diligencia la remisión. Los tiempos productivos e improductivos y registros del SPC (Se realizan en línea durante el proceso)	Supervisor / Técnico de Proceso Extrusoras	Procedimiento de Extrusión de PVC.
	Se entrega el material y remisión al Almacén de Producto Terminado o al Almacén de Producto en Proceso si así fuese en caso. Se entrega la orden de producción al departamento de Costos.	Supervisor Extrusoras.	

## Anexo 24. Caracterización de procesos

PRODUCCIÓN								
RESPONSABLE:		Gerente de producción						
ORIGEN (PROCESO)	ENTRADAS	RESPONSABLE (CARGO)	CONTROLES Y FACTOR CRITICO DE ÉXITO A LA ENTRADA	PROCESO/ ETAPA DEL PROCESO	SALIDA	RESPONSABLE (CARGO)	CONTROLES Y FACTOR CRITICO DE ÉXITO A LA SALIDA	DESTINO (PROCESO)
Planeación de la producción	Orden de producción Secuencia, especificaciones de empaque	Coord. Operaciones y logística	Verificar disponibilidad de materia prima, material de empaque de acuerdo a formulación	EXTRUSIÓN DE PVC	Orden de producción completada/Control de consumos	Supervisor de producción	Cierre en sistema de orden de producción por Dpto. de costos. Auditorías	Control de inventarios
Extrusión de PVC	Condiciones de operación de referencia	Coord. De producción	Verificar disponibilidad de recursos antes de iniciar la operación y operatividad de la línea		Producto conforme: Películas plásticas de PVC, registro de condiciones de operación. /Remisión de producción a almacenes	Supervisor de producción	Indicadores de : Eficiencia , productividad, tiempos perdidos, calidad	Recepciones de producción
Control de documentos/ Extrusión de PVC	Instrucciones de trabajo	Ing. Coord. SGI/ Coord. De prod.	Control de documentos y registros continuos		Generación de emisiones, desechos, basura común.	Jefe de seguridad y salud laboral	Planes ambientales y planeación de la disposición de desechos	Seguridad y salud laboral
Seguridad y Salud laboral	Condiciones seguras del puesto de trabajo, disponibilidad de equipos de protección personal.	Jefe del servicio de seguridad y salud laboral	Evaluación de puestos de trabajo		Generación de producto no conforme/remisión de producción a almacenes	Supervisor de producción	Control de producto no conforme	Aseguramiento de la calidad
Aseg. de la calidad	Plan de la calidad disponible a través del STP	Jefe Dpto. técnico	Disponibilidad de standares, especificaciones técnicas y plan de muestreo en Sistema de plan de calidad		Registros de control en línea y fuera de línea de producto	Técnico de proceo/analista técnico		
Innv. invest. Y desarrollo	Entrega de productos nuevos, solicitud de ensayos en planta	Coord. Inv. Desarrollo	Control de máx. y mín. de invent. del almacén de repuestos y sum.		Averías de máquina	Supervisor de producción/ líder de mtto.	Utilización del reportador de fallas	Mantenimiento correctivo
Gestión del almacén de repuestos y suministros	Sumistros	Coord. Almacén de repuestos y suministros	Control de Inventarios (reales actualizados)		Problemas de proceso	Supervisor de producción/téc. de proceso	Detección de necesidades de adiestramiento	Capacitación y entrenamiento
Despachos a producción	Materias primas, material de empaque	Coord. De almacén	Verificación de operatividad de equipos informáticos		Averías de sistemas	Jefe de sistemas de información	Cantidad de reportes	Soporte técnico de usuarios
Control y resguardo de equipos informáticos	Softwares operativos	Coord. Sistemas			Accidente laboral	Supervisor de prod. /Jefe de seguridad y salud laboral	Planes de emergencia	Seguridad y salud laboral

#### **Anexo 25. Misión de la organización**

XXXXXXXXXXXX, es una organización orientada a la fabricación y comercialización en el mercado local y latino de películas vinílicas, mediante los procesos de calandrado y extrusión; así como también, de productos de polietileno expandido mediante el proceso de extrusión. Adicionalmente hacemos presencia en el mercado nacional de Galvanoplastia, comercializando sus productos y brindando apoyo técnico a nuestros clientes.

Para ello trabajamos con alto grado de desempeño y consistencia en calidad, con buena infraestructura industrial y con un excelente equipo humano calificado y comprometido, enfocado a la satisfacción y conservación de nuestros clientes, así como el cumplimiento de los compromisos plasmados en nuestra filosofía con nuestros clientes, colaboradores, accionistas y con nuestro entorno.

#### **Anexo 29. Visión de la organización**

XXXXXXXXXXXX, somos un equipo que se establece ser reconocidos como líderes en nuestra actividad representando para nuestros consumidores la mejor alternativa del mercado logrando cubrirlo de la siguiente forma:

- Películas Vinílicas: lograr utilizar el 90% de la capacidad instalada y exportar el 40% de nuestra producción.
- Film de PVC para envolver alimentos: lograr utilizar el 100% de la capacidad instalada y exportar el 30% de nuestra producción.
- Películas de Polietileno Expandido: lograr utilizar el 60% de la capacidad instalada y exportar el 20% de nuestra producción.
- Productos destinados a la industria galvanoplastia: lograr cubrir el 20% del mercado nacional.

El gran entusiasmo e interés hacia la calidad, nos conduce a mejorar nuestra imagen, competitividad y rentabilidad a través del proceso de mejoramiento continuo, con la integración de todos los niveles de la organización. Para ello contamos con la mejor gente y una integración plena de proveedores, clientes y relacionados.

## Anexo 26. Valores de la organización

En XXXXXXXXXXXXXXXX, trabajamos por promover y mantener los siguientes valores:

- SENTIDO DE PERTENENCIA~ Nos sentimos satisfechos de ser parte integrante de la organización y lo demostramos públicamente.
- RESPONSABILIDAD~ Somos conscientes y buscamos conservar la satisfacción de las necesidades de nuestro cliente y trabajamos para proveer a nuestros inversionistas un retorno atractivo a través de la estabilidad sustentable. Trabajamos bien desde el principio hasta el final con puntualidad y diligencia.
- COMUNICACIÓN EFECTIVIDAD ~ Trabajamos en la habilidad de expresarnos respetando opiniones y derechos de otros.
- TRABAJO EN EQUIPO ~ Unificamos esfuerzos para lograr objetivos y metas planteadas por la organización, siendo conscientes que para lograr los objetivos planteando exitosamente, se necesita la integración de todos.
- PROACTIVIDAD ~ Valoramos y tomamos la iniciativa y la responsabilidad de que las cosas sucedan. Cumpliendo metas y objetivos con autocontrol y luchando con energía positiva en situaciones difíciles ampliando su círculo de influencia.
- MEJORA CONTINUA ~ Trabajamos cada día para hacer más productivo y competitivo los procesos y la vida personal. Controlando los mismos.

## Anexo 27. Política de la Calidad de la organización

En **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, trabajamos para consolidarnos como líderes en América, en la fabricación y comercialización de **Productos Vinílicos** mediante los procesos de extrusión.

Consideramos como parte fundamental de esta vocación de liderazgo, nuestro compromiso con actividades que conlleven a la **preservación del medio ambiente y al establecimiento de medidas de seguridad aplicables a todo el proceso productivo.**

Somos una organización orientada al **cliente**, a quien buscamos siempre cautivar, satisfacer y conservar, asegurando que los productos que suministramos tengan el más alto grado de desempeño y **consistencia en calidad.**

Para ello continuamente dirigimos y **balanceamos** nuestros recursos de acuerdo con las tendencias que el mercado y el mundo nos demanden, dedicando nuestro esfuerzo hacia el **mejoramiento permanente** en todas nuestras actividades

En procura de lo anterior, nos comprometemos a que todos nuestros colaboradores, actúen de acuerdo con los siguientes principios:

- ❖ Cumpliendo con los requerimientos de nuestros clientes, así como velar por el cumplimiento de las especificaciones de nuestros productos.
- ❖ Acatando todas las leyes comerciales y ambientales y los procedimientos internos de seguridad, calidad y medio ambiente que se tienen establecidos en nuestro Sistema de Gestión Integral.
- ❖ Optimizando la fabricación de nuestros productos sobre los principios del uso eficiente de las materias primas y suministros, de los recursos naturales y el control en las fuentes de residuos.
- ❖ Buscando siempre reducir, el producto no conforme, los tiempos de entrega, las emisiones y las mermas generadas en nuestras operaciones, mediante la revisión y adecuación permanente de esta política, objetivos y metas presupuestados.
- ❖ Proporcionando la información pertinente a empleados, proveedores y clientes, así como la disponibilidad pública de esta política.

## Anexo 28. Objetivos e indicadores

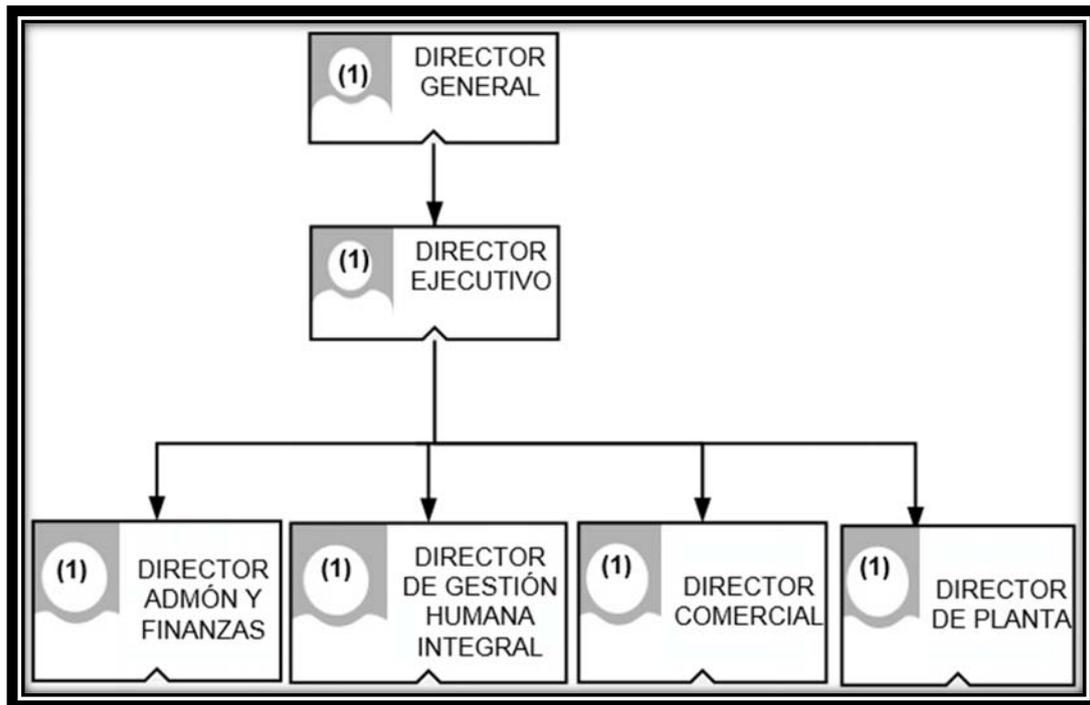
*Para población muestra*

### OBJETIVOS E INDICADORES DE GESTIÓN

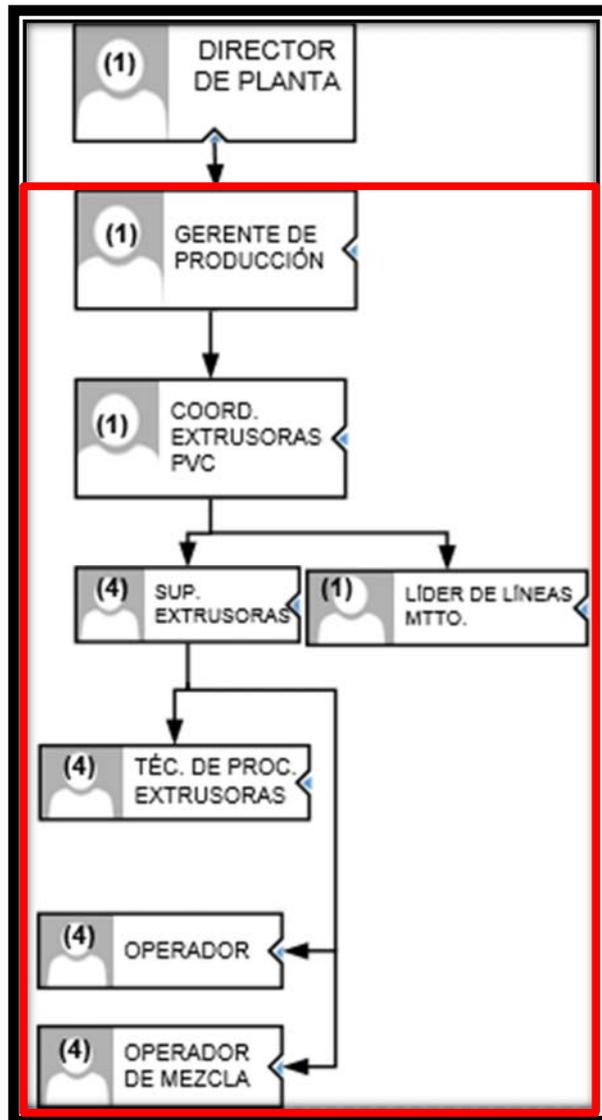
Macro-Proceso	Nombre del Indicador	Objetivo estratégico	Fórmula	Unidad	Frecuencia	Responsable de la gestión
Producción	Eficiencia	Incrementar la Eficiencia en los proceso productivos de calandrado, extrusión de de PVC y Extrusión de PE	$\frac{\text{Unidades producidas (kg)} * 100}{\text{Unidades preparadas (kg)}}$	%	mensual	Gerente de producción
Producción	Productividad	Incrementar la Productividad en los proceso productivos de calandrado, extrusión de de PVC y Extrusión de PE	$\frac{\text{Unidades producidas (kg)} * 100}{\text{Tiempo Utilizado (hr)}}$	%	mensual	Gerente de producción
Producción	Tiempos Improductivos	Cuantificar los tiempos Improductivos y reducir según la meta planteada	$\frac{\text{Tiempo Improductivo (hr)} * 100}{\text{Tiempo Total (hr)}}$	%	mensual	Gerente de producción
Producción	Confiabilidad de inventario- centros de trabajo	Mantener la confiabilidad del inventario en un 75% para la ubicación en los centros de trabajo.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de item sin diferencia} * 100}{\text{N}^\circ \text{ de item inventariados}}$	%	mensual	Gerente de producción

## Anexo 33. Organigrama

*Se presenta la dirección y gerencia donde se encuentra la población muestra*



Anexo 29. Organigrama (continuación)



 Población Muestra

### Anexo 30. Manual de perfiles de cargo

El manual de perfiles de cargo sigue la estructura que se presenta a continuación considerando cada cargo existente en la organización:

#### PÉRFIL DE CARGO

Cargo: "XXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXXX"				
<b>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS</b>				
Sexo:		Edad: Entre y Años.		
Disponibilidad para Viajar:		Residenciado en la Zona (Preferiblemente). Especifique:		
<b>FORMACIÓN</b>				
<b>REQUERIMIENTOS ACADÉMICOS</b>				
Grado de Instrucción:				
Profesión:				
Postgrado (Diplomado / Maestría):				
Cursos:				
Idiomas:				
<i>En caso de no ser lengua materna indicar nivel de dominio: básico, intermedio, avanzado.</i>				
Informática:				
<i>Indicar nivel de dominio: básico, intermedio, avanzado.</i>				
Experiencia:				
Años:				
Específica (Indique):				
<b>ANÁLISIS DEL CARGO</b>				
FUNCIÓN (ACTIVIDAD) ¿Qué hace?	CONOCIMIENTO	HABILIDADES Y DESTREZAS	EXPERIENCIA	ASPECTO FÍSICO
<b>Firmas de Aprobación</b>				
<b>Por Gerencia de Gestión Humana Integral</b>	<b>Por Gerencia / Jefatura de Dpto.</b>		<b>Por Dirección de Área</b>	
Nombre y Apellido: _____	Nombre y Apellido: _____		Nombre y Apellido: _____	
Firma: _____	Firma: _____		Firma: _____	
Fecha: _____	Fecha: _____		Fecha: _____	

**Nota:** Se omite contenido ya que exhibe actividades específicas para cada cargo y puesto de trabajo, lo cual representa información confidencialidad para la organización.

**Anexo 31. Matriz de gestión de riesgo (identificación y control)**

**MATRIZ DE GESTIÓN DE RIESGOS**

**PROCESO:** \_\_\_\_\_

ETAPA DEL PROCESO	MODO DE FALLA POTENCIAL	EFECTO DE LA FALLA	SEV	POSIBLES CAUSAS	OCU	CONTROLES	DET	RPN Nº de prioridad de riesgo	ACCIÓN RECOMENDADA
Actividad, espacio, equipo, persona o zona de riesgo	Responde a la interrogante: ¿Qué estuvo mal en el proceso?; son las razones que dan origen a las fallas. Cada falla funcional puede ser originada por más de un modo de falla	Responde a la interrogante: ¿Cuáles son los impactos en las salidas si la falla ocurre?; son simplemente los eventos o hechos que pueden observarse si se presenta un modo de falla en particular.	V A L O R A R	Responde a la interrogante: ¿A qué se debe que haya ocurrido la falla?	V A L O R A R	Indica que controles o procedimientos existen para prevenir o detectar la causa o modo de falla	V A L O R A R	RPN= SEV* OCU* DET	¿Qué se puede hacer ?
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	

Valor	Severidad del efecto (SEV)
10	Peligroso sin advertencia
9	Peligroso con advertencia
8	Pérdida de función primaria
7	Función primaria reducida
6	Pérdida de función secundaria
5	Función secundaria reducida
4	Defecto menor notado por la mayor parte de clientes
3	Defecto menor notado por algunos clientes
2	Defecto menor desapercibido por el cliente
1	Ningún defecto

Valor	Probabilidad de ocurrencia (OCU)
10	Muy alta: el fracaso es casi inevitable
9	Alta: fracasos repetidos
6	Moderados: fracasos ocasionales
3	Bajo: Relativamente pocos fracasos
1	Remoto: Fracaso es improbable

Valor	Capacidad de detección (DET)
10	No se puede detectar
9	Posibilidad muy remota de detección
8	Posibilidad remota de detección
7	Muy baja posibilidad de detección
6	Baja posibilidad de detección
5	Posibilidad moderada de detección
4	Moderadamente alta posibilidad de detección
3	Alta posibilidad de detección
2	Muy alta posibilidad de detección
1	Detección

**Nota:** Se omite contenido ya que exhibe información, fallas y soluciones específicas de los procesos, lo cual representa información confidencialidad para la organización.

**Anexo 32.** Manual de Descripciones de cargo

El manual de descripciones de cargo sigue la estructura que se presenta a continuación considerando cada cargo existente en la organización:

**DESCRIPCIÓN DE CARGO**

Cargo: "XXX XXXXXX XXXXXXXXXXXX"			
Departamento:		Dirección adscrita:	
Reporta a:			
RELACIÓN DE DEPENDENCIA			
Cargos que Supervisa Directamente:			
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL (ORGANIGRAMA)			
FUNCIÓN PRINCIPAL DEL CARGO			
FUNCIONES ESPECÍFICAS DEL CARGO			
FUNCIÓN (ACTIVIDAD) ¿Qué hace?	PERIODICIDAD ¿Cuándo lo hace?	MÉTODO ¿Cómo lo hace?	AMBIENTE DE TRABAJO ¿Dónde lo hace?
RESPONSABILIDADES GENERALES DEL CARGO			
TIPO DE RESPONSABILIDAD	SI	NO	ESPECIFIQUE
Supervisión			
Materiales			
Equipos			
Dinero			
Información Confidencial			
OTROS ROLES QUE DESEMPEÑA			
INTERACCIÓN DEL CARGO			
Relaciones Externas (Contratistas, Proveedores, etc.)			
Relaciones Internas (Empresa PL)			

Firmas de Aprobación				
Por Gerencia Gestión Humana Integral	Por Gerencia / Jefatura de Dpto.	Por Dirección de Área	Por Ocupante del Cargo	Huella Pulgar Derecho del ocupante del cargo
Nombre y apellido: _____	Nombre y apellido: _____	Nombre y apellido: _____	Nombre y apellido: _____	
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____	
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____	

**Nota:** Se omite contenido ya que exhibe actividades específicas para cada cargo y puesto de trabajo, lo cual representa información confidencial para la organización.

**Anexo 33. Matriz de comunicación**

PRODUCCIÓN						
ORIGEN (PROCESO)	RESPONSABLE (CARGO)	CANAL	DOCUMENTO O REGISTRO (EVIDENCIA)	DESTINO (PROCESO)	CUAL ES EL MENSAJE	COMO SE ASEGURA QUE EL MENSAJE FUE RECIBIDO Y ENTENDIDO
Extrusión de PVC	Supervisor de producción	Escrito	Solicitud de transferencia de materiales	Despachos a producción	Transferir físicamente según indicaciones del formato correspondiente	Se entrega físicamente el documento con acuse de recibido
Extrusión de PVC	Supervisor de producción	*Electrónico: a través del reportador de falla del software de mantenimiento	Solicitud de servicio generada por el software de mantenimiento	Mantenimiento correctivo	Se solicita revisión, trabajo reparación de cierto equipo o parte de producción	Confirmación de recibido y presencia de personal de mantenimiento en la línea de producción
Extrusión de PVC	Supervisor de producción	*Electrónico: a través del sistema de tiempos productivos *Documento físico	*Registro en sistema tiempo de productivos *Reporte de producción diligenciado	*Alta dirección *Planeación de la producción y control de inventarios	Informar la evolución del programa de producción	Acuse de recibido del documento físico
Extrusión de PVC	Técnico de procesos	Verbal	Reporte de producto no conforme	Aseguramiento de la calidad	Producto fuera de especificación	Presencia del personal de calidad en línea haciendo inspecciones correspondiente y dando disposición al material
Extrusión de PVC	Coordinador/supervisor/técnico de producción	Llamada telefónica o comunicación verbal	Reporte de avería informática	Soporte técnico de usuarios	Avería informática	Acuse de recibido reporte
Extrusión de PVC	Coordinador de producción	Verbal, vía e-mail, llamada telefónica	Formato de solicitud de creación, modificación o actualización de documentación	Control de documentos	Administrar (actualizar, modificar, eliminar, crear) documentación	Recepción de formato correspondiente
Extrusión de PVC	Supervisor de producción	Verbal, llamada telefónica, vía e-mail	Solicitud de transferencia de materiales	Recepción de producción	Transferir físicamente según indicaciones del formato correspondiente	Se entrega físicamente el documento con acuse de recibido

**Anexo 34.** Plan de la calidad

La estructura que sigue el plan de la calidad es el siguiente:

<b>PLAN DE LA CALIDAD</b> Plan de muestreo y especificaciones técnica en línea y fuera de línea Producto: XXXXXXXXXXXX							
PROPIEDAD	CHEQUEO	CRITERIO	MÉTODO	UNIDAD	VALOR	TOLERANCIA	FRECUENCIA DE MUESTREO
Propiedad a evaluar	Responsable de hacer el chequeo (producción o inspectores de calidad)	Severidad de la propiedad. Representa el criterio para aprobar o rechazar un material según sea propiedad (crítica, mayor o menor)	Método de ensayo o prueba a realizar	Unidad de medida en la que se deben reportar resultados	Especificación	Tolerancia sobre la especificación	Veces que debe chequearse el material

Se omite información por ser específica para cada producto lo cual representa información confidencialidad para la organización.

### Anexo 35. Manual de empaque

La estructura presentada se sigue para el empaque, embalaje y almacenamiento de cada materia prima, producto en proceso y producto terminado de la organización.  
El manual de empaque sigue la estructura que se presenta a continuación

MANUAL DE EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO			
CATEGORÍA:		CONJUNTO:	
UNIDAD DE VENTA:	UNIDAD DE EMPAQUE:	FACTOR KILO:	
CALIBRE:	ANCHO:	KILOS POR ROLLO (NETO):	METROS POR ROLLO:
<b>ÁREA DE PRODUCCIÓN:</b>		<b>NACIONAL</b> <input type="radio"/>	<b>EXPORTACIÓN</b> <input type="radio"/>
<b>A NIVEL DE EMPALAJE SE COLOCAN DIRECTAMENTE SOBRE:</b>		CANTIDAD ROLLO POR HUACAL/PALETA	
PALETAS <input type="radio"/>		CANTIDAD TOTAL DE METROS POR HUACAL/PALETA	
HUACAL T1 <input type="radio"/>		PESO MAX. NETO DEL HUACAL/PALETA	
HUACAL V1 <input type="radio"/>		TARA DEL HUACAL/PALETA Y EMPAQUE	
HUACAL METÁLICO <input type="radio"/>		PESO MAX. BRUTO DEL HUACAL/PALETA	
<b>FOTO DEL PRODUCTO EN EL EMPALAJE</b>		<b>COMPONENTE DEL EMPAQUE</b>	
VISTA DE LA PALETA CON EL MATERIAL		CÓDIGO	COMPONENTE
			UND. MEDIDA
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA PALETA O HUACAL (FORMA, DIMENSIONES, DISEÑO)</b>			
* Huacal de Madera con dimensiones Externas de			
*Cantidad de unidades por paleta/huacal: 0,00 rollos Disposición :			
<b>FORMA DE ALMACENAJE EN EL ALMACÉN</b>			
*Ubicación en Almacen			
<b>CUIDADOS ESPECIALES</b>			
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	

### Anexo 36. Hoja técnica

La estructura presentada se sigue para cada hoja técnica de producto terminado de la organización.

La hoja técnica sigue la estructura que se presenta a continuación:

#### **HOJA TÉCNICA** **TITULO**

**DESCRIPCIÓN:**

PROPIEDADES	MÉTODO	UNIDAD	VALORES TÍPICOS

DISEÑOS	COLORES

**PRESENTACION Y EMPAQUE:**

**ALMACENAMIENTO:**

**IDENTIFICACION:**

**RECOMENDACIONES DE USO:**

---

Los datos y la información presentados en esta hoja técnica fueron establecidos en pruebas de Laboratorio. Estos valores son brindados como una fuente de información que deben ser tomados como una guía y no como propiedades de diseño y no constituyen ninguna garantía. Estos valores son susceptibles de ser modificados. El convertidor antes de usar el producto debe determinar qué tan adecuado es para su propósito, por lo que no lo exime de verificar las características del material para su aplicación específica.

Fecha de Elaboración: \_\_\_\_\_ Elaborado por: \_\_\_\_\_ Próxima Revisión: \_\_\_\_\_

### Anexo 37. Análisis estadístico

Aplica a indicadores de gestión (estratégicos) e indicadores operativos

Nombre de indicador																																														
Departamento/Área:																																														
Responsable:																																														
Indicador	Fórmula	Estado	Rango	Tendencia																																										
				<table border="1"> <caption>Data for Tendencia Graph</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>META (%)</th> <th>REAL (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inicio</td><td>80,00</td><td>80,00</td></tr> <tr><td>Ene</td><td>80,00</td><td>100,00</td></tr> <tr><td>Feb</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>Mar</td><td>80,00</td><td>100,00</td></tr> <tr><td>Abr</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>May</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>Jun</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>Jul</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>Ago</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>Sep</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>Oct</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>Nov</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>Dic</td><td>80,00</td><td>0,00</td></tr> </tbody> </table>	Month	META (%)	REAL (%)	Inicio	80,00	80,00	Ene	80,00	100,00	Feb	80,00	0,00	Mar	80,00	100,00	Abr	80,00	0,00	May	80,00	0,00	Jun	80,00	0,00	Jul	80,00	0,00	Ago	80,00	0,00	Sep	80,00	0,00	Oct	80,00	0,00	Nov	80,00	0,00	Dic	80,00	0,00
Month	META (%)	REAL (%)																																												
Inicio	80,00	80,00																																												
Ene	80,00	100,00																																												
Feb	80,00	0,00																																												
Mar	80,00	100,00																																												
Abr	80,00	0,00																																												
May	80,00	0,00																																												
Jun	80,00	0,00																																												
Jul	80,00	0,00																																												
Ago	80,00	0,00																																												
Sep	80,00	0,00																																												
Oct	80,00	0,00																																												
Nov	80,00	0,00																																												
Dic	80,00	0,00																																												
Análisis del Resultado:																																														
Observaciones Generales:	<p><b>Alerta Estratégica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> -Favorable</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> -Alerta</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> -Desfavorable</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: cyan; border: 1px solid black;"></span> -Revisión de meta</li> </ul>																																													