

**Propuesta para la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la  
Norma ISO 9001:2015 para la empresa Zapcol E.U**

John Harwy Buitrago Bernal  
Mónica Lorena Ramírez Amaya  
Yocela Martínez Escorcía

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ingenierías  
Especialización en Gerencia de Calidad  
Bogotá, D.C  
2021

**Propuesta para la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la Norma  
ISO 9001:2015 para la empresa Zapcol E.U**

John Harwy Buitrago Bernal  
Mónica Lorena Ramírez Amaya  
Yocela Martínez Escorcía

Docente  
Nelson Vladimir Yepes González

Trabajo para optar al título de Especialista en Gerencia de la Calidad

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ingenierías  
Especialización en Gerencia de Calidad  
Bogotá, D.C

2021

## **Agradecimientos**

Principalmente a Dios, quien nos brinda día a día la oportunidad de vivir nuevas experiencias y en esta ocasión me da la oportunidad de culminar la Especialización en Gerencia de Calidad y subir un peldaño para adquirir y fortalecer conocimientos; a mi familia especialmente a mis hijas, a quienes les deseo dar el mejor ejemplo y son el motivo para lograr muchas más metas. *Mónica Lorena Ramírez Amaya.*

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la oportunidad, el valor y la motivación de realizar y culminar con satisfacción la Especialización. A mi hija, quien es motor de vida, mi impulso para salir adelante, a mis papas y hermano que siempre han apoyado cada una de mis decisiones. *Yocela Martínez Escorcía*

Ha sido una época de aprendizaje intenso no solo en el campo académico sino también a nivel personal, el día hoy quiero agradecer primeramente a Dios por brindarnos el don de la ciencia, sabiduría y entendimiento para saber llevar a cabo este proyecto, en segundo lugar agradecer a mis compañeras Mónica Ramírez y Yocela Martínez por su dedicación y empeño, resaltando el buen trabajo en equipo y para finalizar quiero agradecer a los docentes de la Universitaria Agustiniiana por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra Especialización en Gerencia de Calidad, por haber brindado su apoyo y direccionamiento durante la elaboración de la presente propuesta de trabajo integrador para la empresa Zapcol. *John H. Buitrago Bernal*

## **Resumen**

El presente proyecto desarrolla la propuesta para la implementación de un sistema de gestión de calidad en la empresa Zapcol, teniendo en cuenta los lineamientos generales de la norma ISO 9001:2015 y que permitan a la organización: mejor desempeño en sus procesos productivos, asegurar calidad en los productos manufacturados, optimizar inventarios, generar satisfacción del cliente, tranquilidad y confianza en los empleados, entre otros aspectos.

Después de revisar la información disponible y evaluar la situación interna de la empresa, se evidenció la necesidad de implementar un sistema integrado de gestión de calidad aplicable a todos los procesos de la empresa. Se espera que, mediante la documentación de la información para cumplir la norma de calidad, el desarrollo de un plan de gestión de riesgos y herramientas de control se garantice que los clientes obtengan productos y servicios consistentes y de buena calidad lo que a su vez brinde beneficios comerciales, continuidad y rentabilidad del negocio y condiciones laborales que generen confianza y tranquilidad a sus empleados.

*Palabras clave:* Calidad, logística, inspección de calidad, procesos, eficiencia.

## Tabla de Contenidos

1	Problema de investigación .....	15
1.1	Descripción del problema.....	15
1.2	Árbol del problema.....	16
1.3	Formulación del problema .....	16
2	Objetivos .....	17
2.1	Objetivo general .....	17
2.2	Objetivos específicos.....	17
3	Justificación.....	18
4	Marco referencial .....	21
4.1	Antecedentes de la investigación .....	21
4.2	Marco teórico .....	25
4.2.1	Normas ISO.....	25
4.3	Marco conceptual .....	37
4.4	Principales enfoques aplicables a Zapcol de acuerdo con la norma ISO 9001:2015.	38
4.5	Marco legal.....	41
5	Marco metodológico .....	43
5.1	Tipo de investigación .....	43
5.2	Variables de la investigación.....	43
5.3	Hipótesis.....	44
5.4	Tamaño poblacional y muestra .....	44
5.5	Proceso metodológico .....	45
5.6	Herramientas de calidad para hacer análisis estadístico.....	46
5.7	Indicadores de gestión.....	47
6	Resultados de la investigación .....	49
6.1	Contextualización de la empresa.....	49
6.1.1	Historia.....	49
6.1.2	Portafolio de productos .....	50
6.1.3	Clientes.....	50

6.1.4	Proveedores .....	50
6.2	Planificación estratégica de la calidad .....	51
6.2.1	Política de calidad .....	51
6.2.2	Misión.....	51
6.2.3	Visión .....	51
6.2.4	Valores .....	51
6.2.5	Objetivos de calidad .....	52
6.2.6	Organigrama.....	52
6.3	Análisis del contexto de la organización.....	52
6.3.1	Análisis del estudio macroeconómico.....	53
6.3.2	Analisis DOFA para Zapcol.....	56
6.3.3	Establecimiento de acciones en relación con el contexto interno .....	60
6.3.4	Establecimiento de acciones en relación con el contexto externo .....	62
6.4	Comunicación empresarial.....	63
6.4.1	Enfoque de gestión de las comunicaciones .....	63
6.4.2	Restricciones de gestión de comunicaciones .....	64
6.4.3	Requisitos de comunicación de las partes interesadas .....	64
6.4.4	Roles.....	65
6.4.5	Métodos y tecnologías de comunicación .....	66
6.4.6	Matriz de comunicaciones.....	67
6.4.7	Diagrama de flujo de comunicación.....	67
6.4.8	Directrices para reuniones.....	69
6.4.9	Estándares de comunicación .....	69
6.4.10	Proceso de escalamiento de información .....	70
6.5	Neuromarketing.....	70
6.5.1	Las Ps del marketing en Zapcol .....	71
6.6	Excelencia directiva .....	73
6.6.1	Resultados de diagnóstico en base al modelo de calidad EFQM para Zapcol. ..	73
6.7	Diseño y gestión de procesos .....	89
6.7.1	Caracterización de procesos .....	90

6.8	Calidad, competitividad e innovación .....	100
6.8.1	Modelo de negocios Canvas o Business Model Canvas .....	100
6.8.2	Modelo Canvas aplicado a Zapcol .....	102
6.9	Calidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE).....	104
6.9.1	ISO 26000:2010 .....	105
6.9.2	Responsabilidad Social Empresarial aplicada para Zapcol .....	107
6.9.3	Evaluación de la RSE en Zapcol .....	108
6.9.4	Acciones y expectativas de RSE en Zapcol .....	109
6.10	Verificación estratégica de la calidad.....	112
6.10.1	Planear .....	113
6.10.2	Hacer .....	115
6.10.3	Verificar .....	118
6.10.4	Actuar .....	121
6.11	Seguimiento y medición de la calidad.....	123
6.12	Mejora continua.....	127
6.12.1	Lean Manufacturing .....	127
6.13	Plan de mejora.....	143
6.14	Gestión del riesgo.....	150
6.14.1	Valoración del riesgo .....	151
6.14.2	Fuentes para identificar riesgos.....	152
6.14.3	Análisis del riesgo .....	152
6.14.4	Evaluación del riesgo .....	153
6.14.5	Evaluación de riesgo en Zapcol .....	153
6.14.6	Aceptación del riesgo en Zapcol .....	156
6.15	Gestión de Proyectos.....	156
6.15.1	Plan de gestión de costos.....	158
6.15.2	Plan de gestión de adquisiciones.....	159
6.15.3	Línea base de costos .....	160
7	Conclusiones .....	162
8	Recomendaciones.....	163

## Lista de tablas

Tabla 1. <i>Criterios de evaluación del modelo EFQM. Club excelencia en gestión (2019)</i> .....	34
Tabla 2. <i>Legislaciones vigentes para desarrollo de proyecto. Autoría propia (2021)</i> .....	41
Tabla 3. <i>Delimitación de la población. Autoría propia (2021)</i> .....	44
Tabla 4. <i>Proceso metodológico. Autoría propia (2021)</i> .....	45
Tabla 5. <i>Balanza comercial relativa. Autoría propia, con aportes del DPN (2020)</i> .....	53
Tabla 6. <i>Penetración de Importaciones anual. Autoría propia (2021)</i> .....	54
Tabla 7. <i>Fabricación de otros tipos de calzado. Autoría propia, con aportes del DNP (2020)</i> ....	55
Tabla 8. <i>Comportamiento de la empleabilidad en el sector calzado. Autoría propia, con aportes revista del calzado (2020)</i> .....	56
Tabla 9. <i>Análisis DOFA para Zapcol. Autoría propia (2021)</i> .....	57
Tabla 10. <i>Estrategias generadas para Zapcol acorde al análisis DOFA de la organización. Autoría propia (2021)</i> .....	58
Tabla 11. <i>Establecimiento de acciones en relación con el contexto interno. Autoría propia (2021)</i> .....	60
Tabla 12. <i>Establecimiento de acciones en relación con el contexto externo. Autoría propia (2021)</i> .....	62
Tabla 13. <i>Matriz de comunicaciones establecida para Zapcol. Autoría propia (2021)</i> .....	68
Tabla 14. <i>Niveles de prioridad para escalamiento de información. Autoría propia (2021)</i> .....	70
Tabla 15. <i>Materiales e insumos usados en los productos de Zapcol. Autoría propia (2021)</i> .....	71
Tabla 16. <i>Precios de productos. Autoría propia (2021)</i> .....	72
Tabla 17. <i>Datos de contacto de la empresa. Cuestionario de Diagnostico Empresarial en base al modelo EFQM (2013)</i> .....	73
Tabla 18. <i>Características generales de la empresa. Modelo EFQM (2013)</i> .....	74
Tabla 19. <i>Caracterización del proceso de Dirección estratégica. Autoría propia (2021)</i> .....	91
Tabla 20. <i>Caracterización del proceso Gestión de Calidad. Autoría propia (2021)</i> .....	92
Tabla 21. <i>Caracterización del proceso de la Dirección financiera. Autoría propia (2021)</i> .....	93
Tabla 22. <i>Caracterización del proceso comercial. Autoría propia (2021)</i> .....	94
Tabla 23. <i>Caracterización del proceso de Distribución y Logística. Autoría propia (2021)</i> .....	95

Tabla 24. <i>Caracterización del proceso de Producción. Autoría propia (2021)</i> .....	96
Tabla 25. <i>Caracterización de proceso: Recursos humanos. Autoría propia (2021)</i> .....	97
Tabla 26. <i>Caracterización de proceso: Innovación y diseño. Autoría propia (2021)</i> .....	98
Tabla 27. <i>Caracterización del proceso de Mantenimiento. Autoría propia (2021)</i> .....	99
Tabla 28. <i>Análisis de impactos de Stakeholder en el marco de la RSE de Zapcol. Autoría propia (2021)</i> .....	108
Tabla 29. <i>Plan de RSE para Zapcol. Autoría propia (2021)</i> .....	110
Tabla 30. <i>Tablero de Gestión. Autoría propia (2021)</i> .....	124
Tabla 31. <i>Matriz de evaluación del riesgo. AMFE</i> .....	152
Tabla 32. <i>Niveles de NPR y criterio de aceptación del riesgo. Autoría propia (2021)</i> .....	153
Tabla 33. <i>Matriz de riesgos para Zapcol. Autoría propia (2021)</i> .....	155
Tabla 34. <i>Tabla de línea base de costos. Autoría propia (2021)</i> .....	160

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Árbol de problemas desarrollado para el análisis de la situación de Zapcol. Autoría propia (2021). .....	16
<b>Figura 2.</b> Descripción de proceso de push y pull. Saldarriaga (2017). .....	22
<b>Figura 3.</b> Certificaciones otorgadas en el 2019 en las diferentes normas ISO. Encuesta ISO (2019) .....	23
<b>Figura 4.</b> Países con más de 5000 empresas o procesos certificados en ISO 9001:2015. Encuesta ISO (2019). .....	24
<b>Figura 5.</b> Cantidad de certificaciones otorgadas en Colombia en las diferentes industrias. Encuesta ISO (2019). .....	24
<b>Figura 6.</b> Familia de normas ISO. Recuperado de Porta-folio de ingeniera de calidad en sites.google.com (2008) .....	25
<b>Figura 7.</b> Cambios en la norma ISO 9001 a través del tiempo. Universidad Santiago de Cali (2019) .....	27
<b>Figura 8.</b> Ilustración de los capítulos de la norma ISO 9001:2015 según el ciclo PHVA. Autoría propia (2021) .....	28
<b>Figura 9.</b> Generalidades para aplicar la gestión del riesgo. ISO 31000:2018. ISO (2018) .....	32
<b>Figura 10.</b> Modelo de excelencia 2000. European Foundation for Quality Management y Club de Gestión de Calidad (1999). .....	34
<b>Figura 11.</b> Marco conceptual. Autoría propia (2021) .....	40
<b>Figura 12.</b> Implementación de norma ISO 9001:2015 en Zapcol. Autoría propia. (2021) .....	46
<b>Figura 13.</b> Ubicación de Zapcol. Maps, Google (2021) .....	49
<b>Figura 14.</b> Organigrama de Zapcol. Autoría propia (2021) .....	52
<b>Figura 15.</b> Balanza comercial relativa. Autoría propia con aportes del DNP (2020). .....	53
<b>Figura 16.</b> Coeficiente de apertura importadora. Autoría propia con aportes de DNP (2020) .....	54
<b>Figura 17.</b> Exportaciones anuales. Autoría propia con aportes de DNP (2020) .....	55
<b>Figura 18.</b> Empleo. Autoría propia, con aportes de revista calzado (2020) .....	56
<b>Figura 19.</b> Matriz de influencia y poder identificada para los Stakeholders de Zapcol. Autoría propia (2021) .....	65

<b>Figura 20.</b> Diagrama de flujo de la comunicación en Zapcol. Autoría propia (2021) .....	67
<b>Figura 21.</b> Imágenes de catálogo productos Zapcol. Portafolio Zapcol (2021) .....	73
<b>Figura 22.</b> Puntaje obtenido para el criterio de Liderazgo para Zapcol. Autoría propia (2021) ..	75
<b>Figura 23.</b> Evaluación de Liderazgo por criterios. Autoría propia (2021) .....	75
<b>Figura 24.</b> Puntaje obtenido para el criterio de Estrategia y Planificación para Zapcol. Autoría propia (2021) .....	76
<b>Figura 25.</b> Resultados de cada uno de los criterios de Estrategia y Planificación. Autoría propia (2021) .....	76
<b>Figura 26.</b> Gráfica de la subdivisión por criterios de Estrategia y Planificación. Autoría propia (2021) .....	77
<b>Figura 27.</b> Puntaje obtenido para el criterio de calidad de la dirección comercial para Zapcol. Autoría propia (2021) .....	78
<b>Figura 28.</b> Puntaje obtenido por criterio de calidad evaluado. Autoría propia (2021) .....	78
<b>Figura 29.</b> Puntaje obtenido para el criterio de gestión del personal para Zapcol. Autoría propia (2021) .....	79
<b>Figura 30.</b> Puntaje obtenido por criterio de gestión de personal evaluado. Autoría propia (2021) .....	79
<b>Figura 31.</b> Puntaje obtenido para el criterio de gestión del recurso para Zapcol. Autoría propia (2021) .....	80
<b>Figura 32.</b> Criterios principales en la Gestión de recurso. Autoría propia (2021) .....	80
<b>Figura 33.</b> Gráfica por los criterios de la Gestión de recurso. Autoría propia (2021) .....	80
<b>Figura 34.</b> Puntaje obtenido para el criterio de gestión de la información para Zapcol. Autoría propia (2021) .....	81
<b>Figura 35.</b> Gráfica Criterios Gestión de la Información. Autoría propia (2021) .....	81
<b>Figura 36.</b> Gráfica Numeral 6.2 Criterios de la Evaluación global de calidad área comercial. Autoría propia (2021) .....	82
<b>Figura 37.</b> Gráfica numeral 6.3 Obtención de datos informáticos. Autoría propia (2021) .....	82
<b>Figura 38.</b> Criterios Numeral 6.31 Ventajas de Inversión TI. Autoría propia (2021) .....	82
<b>Figura 39.</b> Puntaje obtenido para el criterio de sistema de calidad y procesos para Zapcol. Autoría propia (2021) .....	83

<b>Figura 40.</b> Criterios del sistema de calidad y sus procesos. Autoría propia (2021).....	83
<b>Figura 41.</b> Criterios Numeral 7.9 Despliegue del sistema de gestión de calidad (SGC) en procesos y procedimientos. Autoría propia (2021) .....	84
<b>Figura 42.</b> Puntaje obtenido para el criterio de resultado de satisfacción del cliente para Zapcol. Autoría propia (2021).....	85
<b>Figura 43.</b> Resultados de los criterios de satisfacción del cliente. Autoría propia (2021) .....	85
<b>Figura 44.</b> Puntaje obtenido para el criterio de resultado de satisfacción de la dirección comercial para Zapcol. Autoría propia (2021).....	86
<b>Figura 45.</b> Criterios evaluados satisfacción dirección comercial. Autoría propia (2021).....	86
<b>Figura 46.</b> Puntaje obtenido para el criterio de resultado de satisfacción del personal para Zapcol. Autoría propia (2021).....	87
<b>Figura 47.</b> Resultados de satisfacción de personal de acuerdo con los criterios evaluados. Autoría propia (2021).....	87
<b>Figura 48.</b> Puntaje obtenido para el criterio de resultados comerciales y empresariales para Zapcol. Autoría propia (2021).....	88
<b>Figura 49.</b> Gráfica de criterios comerciales y empresariales. Autoría propia (2021) .....	88
<b>Figura 50.</b> Porcentaje de cumplimiento de criterios del modelo EFQM para la empresa Zapcol. Autoría propia (2021).....	89
<b>Figura 51.</b> Mapa de procesos de Zapcol. Autoría propia (2021) .....	89
<b>Figura 52.</b> Esquema de Modelo Canvas. Sanchez L. (2021) .....	100
<b>Figura 53.</b> Esquema descriptivo del modelo de Canvas. Autoría propia (2021) .....	102
<b>Figura 54.</b> Las siete materias fundamentales de la responsabilidad social empresarial. Recuperado de Geoinnova.org (2018).....	106
<b>Figura 55.</b> Diagrama descriptivo del modelo de RSE para pymes. (RScat. 2019). .....	107
<b>Figura 56.</b> Aplicación del ciclo Planificar-Hacer-Verificar- Actuar para el proceso de auditoría. ISO 19011 (2018).....	112
<b>Figura 57.</b> Programa de Auditoria para Zapcol. Autoría propia (2021).....	113
<b>Figura 58.</b> Plan de Auditoria. Autoría propia (2021) .....	114
<b>Figura 59.</b> Acta de Reunión y Cierre Auditoria. Autoría propia (2021) .....	115
<b>Figura 60.</b> Lista de Verificación Zapcol. Autoría propia (2021) .....	117

<b>Figura 61.</b> Acta de Cierre. Autoría propia (2021) .....	118
<b>Figura 62.</b> Informe de Auditoría. Autoría propia (2021) .....	121
<b>Figura 63.</b> Tratamiento de No Conformidades. Autoría propia (2021) .....	122
<b>Figura 64.</b> Resultados obtenidos para la herramienta de comunicación y cultura. Autoría propia (2021) .....	130
<b>Figura 65.</b> Resultados obtenidos para la herramienta sistemas visuales 5S's y organización de puestos de trabajo. Autoría propia (2021) .....	132
<b>Figura 66.</b> Resultados obtenidos para la herramienta de estandarización del trabajo. Autoría propia (2021) .....	133
<b>Figura 67.</b> Resultados obtenidos para la herramienta de Mejora continua. Autoría propia (2021) .....	135
<b>Figura 68.</b> Resultados obtenidos para la herramienta Poka-Yoke. Autoría propia (2021) .....	137
<b>Figura 69.</b> Resultados obtenidos para la herramienta TPM. Autoría propia (2021) .....	139
<b>Figura 70.</b> Resultados obtenido herramienta Pull System. Autoría propia (2021) .....	140
<b>Figura 71.</b> Resultados obtenidos para la herramienta de balanceado. Autoría propia (2021) ....	142
<b>Figura 72.</b> Resultados de diagnóstico lean. Autoría propia (2021) .....	143
<b>Figura 73.</b> Descripción general de un proceso de gestión de riesgos de calidad. Autoría propia (2021). .....	151
<b>Figura 74.</b> Esquema descriptivo del modelo de Canvas. Autoría propia (2021) .....	157
<b>Figura 75.</b> Ejemplo de ruta crítica. PMBOK 6ta edición (2017). .....	157
<b>Figura 76.</b> Esquematación de Ruta crítica para el proceso de Manual de Calidad. Autoría propia. (2021) .....	158
<b>Figura 77.</b> Grafica S. Proyección de gastos del presupuesto. Autoría propia (2021) .....	159

## **Introducción**

En un mundo en el cual priman los procesos productivos de alto desempeño y productos y servicios de calidad, las pequeñas, medianas y grandes empresas se enfrentan al reto de promover actividades organizacionales de gestión de conocimientos, optimización de procesos, mejoras e innovación de tecnologías.

Zapcol, es una empresa colombiana bajo la figura de persona natural, dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de calzado deportivo predominantemente femenino (damas y niñas) y en menor medida para caballeros. Aunque se desarrolla de forma adecuada en el mercado, no cuenta con un sistema integrado, organizado y documentado, por lo cual, y mediante el presente proyecto se pretenden establecer las bases documentadas que ayuden a la empresa a mejorar y optimizar los procesos de: adquisición de insumos, manejo de materiales, programas de manufactura, distribución y mercadeo, a través de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

## **1 Problema de investigación**

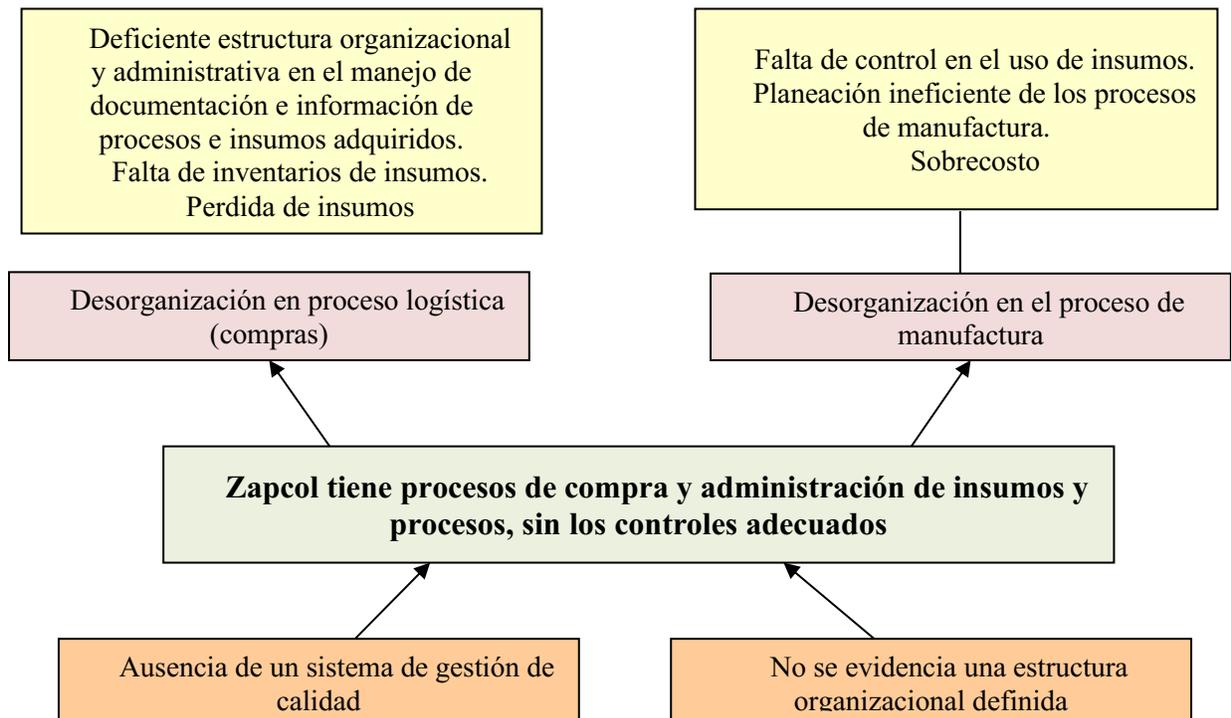
### **1.1 Descripción del problema**

La empresa Zapcol E.U es una empresa pequeña, conformada por pocos trabajadores y fundada gracias al trabajo y empeño de sus inversionistas, sin embargo, Zapcol ha funcionado de forma empírica es decir, en función de suplir necesidades de la maquila, pago de servicios (nomina, arriendo y servicios) y venta; aunque Zapcol tiene continuidad en el negocio de forma aceptable, con ventas que generan ingresos sustentables para sus procesos de manufactura y ganancias, se ha evidenciado que no cuenta con un sistema de gestión para sus procesos que aseguren la calidad de sus productos. Sumado a esto, se comprueba la ausencia de un modelo organizacional que lidere los diferentes focos de trabajo.

A continuación, se detallan los efectos causados por las falencias indicadas anteriormente (se utiliza la evaluación mediante las 5Ms):

- Método: No se cuenta con procedimientos de manufactura para los artículos que permitan producciones eficientes y estandarizadas. Además, no se manejan inventarios que faciliten establecer ingresos y salidas reales de materias primas e insumos. También se evidencia que no se establecen programas de producción basados en requerimientos de cliente, generando manufacturas desproporcionadas y mayores gastos de producción por costos de hora/empleo.
- Mano de obra: No se cuenta con un plan de entrenamiento al personal involucrado en sus funciones.
- Material: No se cuenta con diseños o modelos de productos, que indiquen las cantidades requeridas de materias primas e insumos para la elaboración del producto, lo cual genera mayores desperdicios y pérdidas en la rentabilidad de la manufactura.
- Maquina: No se cuenta con programas de mantenimiento preventivos de las maquinas que eviten posibles paradas o retrasos en los procesos de maquila.
- Medio ambiente: No se cuenta con programas de ahorro en agua, luz, residuos que permitan contribuir y controlar los desperdicios y gastos generados de las labores productivas.

## 1.2 Árbol del problema



**Figura 1.** Árbol de problemas desarrollado para el análisis de la situación de Zapcol. Autoría propia (2021).

## 1.3 Formulación del problema

¿Cómo mejorar los procesos administrativos y productivos en Zapcol mediante la implementación de un sistema de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015?

## **2 Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Desarrollar una propuesta para el diseño del sistema de gestión de calidad de Zapcol bajo la norma ISO 9001:2015.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Desarrollar la planificación estratégica de la calidad para la empresa Zapcol basado en el estándar de calidad ISO 9001:2015 que permita la implementación de un adecuado sistema de calidad.
- Estructurar la matriz de gestión de riesgos bajo la norma ISO 31000:2018, que permita identificar, valorar y estructurar situaciones que pongan el riesgo la producción y la calidad del producto.
- Realizar el diagnóstico del sistema EFQM con el fin de proponer una propuesta de mejora al SGC
- Definir la gestión por procesos del SGC con el fin de estructurar el mapa de procesos de la entidad, las caracterizaciones, el sistema de control e indicadores.
- Establecer el plan y programa de auditorías del SGC con base en el estándar NTC ISO19011:2018
- Proponer un plan de mejora fundamentado en la ISO 9004:2018 con el fin de lograr el éxito sostenido.

### 3 Justificación

Los sistemas de gestión de calidad actualmente son una base fundamental para el desarrollo sostenible y organizacional de una empresa que involucra el diseño de los productos, la adecuada selección y calificación de los proveedores y las operaciones de adquisición, recepción y almacenamiento de materias primas (insumos), materiales, productos y suministros de producción, así como aquellas relacionadas con: fabricación, empaque, almacenamiento y control de calidad o revisión.

“Garantía de la calidad” es un concepto muy amplio que abarca todos los aspectos que individual o colectivamente influyen en la calidad del producto. Por lo tanto, puede considerarse como el conjunto de medidas adoptadas con el fin de asegurar que el producto final, calzado deportivo para dama cumpla con las expectativas del usuario. M. Juran (1993).

Por ello, el modelo de referencia ISO 9001 es empleado para establecer los criterios para elaborar e implementar un sistema de gestión de la calidad. Esta norma de referencia se puede desarrollar en cualquier organización, independiente de su actividad. De hecho, hay más de un millón de empresas y organizaciones en más de 190 países certificadas con ISO 9001:2015 para el año 2019 de acuerdo con la encuesta ISO de Certificaciones Estándar de Sistemas de Gestión. En el país se han otorgado un total 10463 certificaciones; esta norma se encuentra basada en una serie de principios de gestión de la calidad que incluyen un fuerte enfoque en el cliente, la motivación, la verificación de la alta dirección, el enfoque de procesos, la gestión de riesgo y la mejora continua; permitiendo que con su implementación Zapcol garantice que los clientes obtengan productos y servicios consistentes y de buena calidad.

En Colombia, según la Política Nacional de Desarrollo, documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), establece varios lineamientos para la productividad, recomendaciones realizadas por el CONPES 3446 que comprenden cinco (5) ejes principales:

1. Ajuste institucional: Consiste en actualizar el marco normativo existente, a fin de hacerlo más acorde con la realidad nacional en los temas relacionados con la calidad.
2. Reglamentos técnicos: Para la elaboración e implementación de los reglamentos técnicos para el cumplimiento de los objetivos.
3. Normalización: Para la orientación de las normas nacionales a parámetros internacionales y el reconocimiento multilateral de sus actividades.

4. Acreditación: El Consejo Nacional de Política Económica y Social recomienda la creación de una entidad definida en materia de acreditación con reconocimiento internacional.
5. Metrología: La capacidad para verificar la calidad de los productos que se producen y comercializan

Es así, que, para su control y vigilancia, y basado en el documento CONPES 3446 se crea un Subsistema Nacional de la Calidad – SICAL apoyado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo este subsistema un arreglo de varias entidades que conforman la infraestructura de la Calidad en Colombia. Desde los ámbitos público y privado lideran actividades y políticas en materia de normalización, reglamentación técnica, acreditación, evaluación de la conformidad, metrología y vigilancia y control.

El Subsistema Nacional de la Calidad está organizado y se rige de acuerdo a las definiciones contenidas en el Decreto 1595 de 2015. “Allí se dictan disposiciones generales y otras específicas en ámbitos como normalización, reglamentación técnica, acreditación, evaluación de la conformidad, metrología científica, industrial y legal, supervisión y control y contacto y notificación en temas como Obstáculos Técnicos al Comercio y Medidas Sanitarias y Fitosanitaria”

SICAL se encuentra conformado por las entidades que cumplen funciones metrologías y de acreditación como la SIC, IDEAM, INVIMA, ICA, INS. Y además se encuentra adscrito el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación –ICONTEC como Organismo Nacional de Normalización este instituto está relacionado como lo menciona el documento CONPES con el Servicio de Normalización, el ICONTEC es asesor del Gobierno Nacional de acuerdo con los Decretos 767 de 1964 y 2416 de 1971 y fue reconocido por el Gobierno Colombiano como Organismo Nacional de Normalización mediante el Decreto 1595 de 2015 y por otros decretos preliminares.

En este campo, la misión del ICONTEC es promover, desarrollar y guiar la aplicación de Normas Técnicas Colombianas y demás documentos normativos para la obtención de una economía óptima de conjunto, el mejoramiento de la calidad y facilitar las relaciones cliente-proveedor a nivel empresarial, nacional o internacional. El ICONTEC ha desarrollado normas que permiten establecer los requisitos mínimos que debe cumplir el calzado casual NTC 2038 y la

NTC-ISO 28591, procedimientos de muestreo para inspección por atributos son planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad NAC para inspección lote a lote de la producción.

La norma NTC 2038 aplica al calzado de calle que incluye aquellos productos que serán empleados para el desarrollo de actividades normales y cotidianas, sin embargo, no se aplica a calzado de seguridad, deportivo de alto desempeño, militar sin embargo este documento sirve como guía para la gestión de procesos de la compañía y la NTC-ISO 2859 si permite controlar el proceso de muestreo para la verificación de atributos de calidad en la revisión de producto.

Por lo anterior Zapcol, adopta lo expuesto en este documento empleando todos los recursos necesarios con el fin de lograr metas a mediano plazo la implementación de un sistema de gestión de calidad relacionando a las normas ISO 9001:2015 – ICONTEC - ISO 2859 y como meta a largo plazo la certificación en la norma ISO 9001:2015 y así adquirir beneficios como la satisfacción del cliente, la mejora de los procesos, toma de decisiones y promover la participación de la alta dirección y empleados, además, de lograr la reactivación y crecimiento comercial de Zapcol, acorde al DANE, la producción y ventas reales del sector de calzado en el año 2019, registraron variaciones de -6,9% y -2,7% respectivamente. En cuanto al empleo, registró una caída de 7,7%. Este descenso de las variables fundamentales se debe principalmente a la caída de la demanda interna, a la disminución de los pedidos de grandes superficies y tiendas especializadas, a las exportaciones a la baja y a las menores proyecciones de ventas esperadas. Por tanto, es muy importante tener un sistema de innovación, mercadeo y un sistema de gestión de calidad sólido que establezca el reconocimiento de marca en los usuarios por su calidad, permanencia y crecimiento en el mercado.

## 4 Marco referencial

### 4.1 Antecedentes de la investigación

Toda entidad pública o privada, que se encuentre comprometida con asegurar procesos o servicios que generen satisfacción en sus clientes y brinde confianza a sus proveedores e inversores, se ve en la obligación de implementar un sistema de gestión de calidad (SGC). Por lo cual cada vez es más común observar empresas en búsqueda de la implementación y/o fortalecimiento de este. La industria del calzado no se encuentra exenta de esta necesidad, por lo cual se realizó revisión documental que permitiera evaluar y referenciar procesos de implementación de SGC, como los descritos a continuación:

Álvarez, K. (2019) en su trabajo “Propuesta para la mejora de la productividad en la empresa de calzado Contquin Sport” expone las dificultades presentadas en una empresa de calzado por la falta de un SGC. Se evidencian problemas asociados a la falta de eficiencia en los procesos productivos, la ausencia de programas de mantenimiento preventivo para los equipos, entre otros. El plan para la implementación se centra en la optimización de los tiempos y recursos requeridos para la manufactura, mediante el uso de un programa de producción que favoreciera la organización y planeación de esta, y un sistema MRP, que permitiera calcular la demanda de materiales requeridos, respectivamente.

El enfoque de trabajo presentado por Pacheco, J. (2019) “Propuesta de mejoramiento para el proceso de gestión de inventarios en una comercializadora de calzado en Bogotá combinando el enfoque Harrington y las técnicas de control de stock”, se encuentra relacionada con el objeto de estudio del presente proyecto, teniendo en cuenta que, de igual forma se evidencian falencias en procesos de gestión de insumos; por lo que con el fin de mejorar los rendimientos financieros se busca optimizar el proceso mediante gestión de inventarios. Se propusieron e implementaron diferentes herramientas que resolvieran los problemas en el manejo y control de insumos. Se empleó la metodología Harrington mediante la cual se busca propiciar el control de las actividades de la empresa desde los procesos productivos (vinculados directamente a la producción) hasta los “procesos de empresa” (que representan el resto de las actuaciones de la entidad y que “respaldan” los anteriores). El enfoque a procesos se extiende a la totalidad de la empresa.

Rodríguez, A. (2020) “Propuesta de mejora en la cadena de suministro de la empresa Calzado San Miguel en la ciudad de Bogotá”, trata la cuestión del manejo de excesivo stock como un

problema para la empresa. Esto obedece a una falla en la de información por parte de los almacenes sobre el nivel de ventas y de un sistema de inventarios eficiente que permita establecer cantidades a comprar, con el fin de generar un control con respecto a los productos que se encuentran en stock. Nuevamente, se expone la gestión de inventarios como parte fundamental del proceso productivo; en el caso particular se estudian los conceptos “Push and Pull” asociados al negocio, con el fin de planificar la producción y por ende el stock de producto basado en la previsión de las ventas o incluso la optimización del proceso con el fin de producir a media que se genera la demanda.



**Figura 2.** Descripción de proceso de push y pull. Saldarriaga (2017).

El trabajo de Romero, M. (2020) “Análisis de la gestión tecnológica de la producción en el sector calzado del barrio Restrepo, Bogotá D.C.”, trata la cuestión de las falencias relacionadas con el proceso de producción, la formación técnica y profesional del recurso humano, la competencia en el mercado, tanto nacional como internacional y las irregularidades en las importaciones. Se expone la situación compleja que afronta el mercado del calzado a nivel nacional por razones de carácter comercial, entre los que se destaca la entrada masiva de calzado bajo la figura de importaciones sub-facturadas; baja en la competitividad y participación en el mercado exportador; falencias en desarrollo e innovación (la producción está basada en replicas).

Se exalta la importancia de desarrollar productos innovadores evitando la tendencia a copias o replicas, además, de la importancia del mejoramiento de la tecnología de producción.

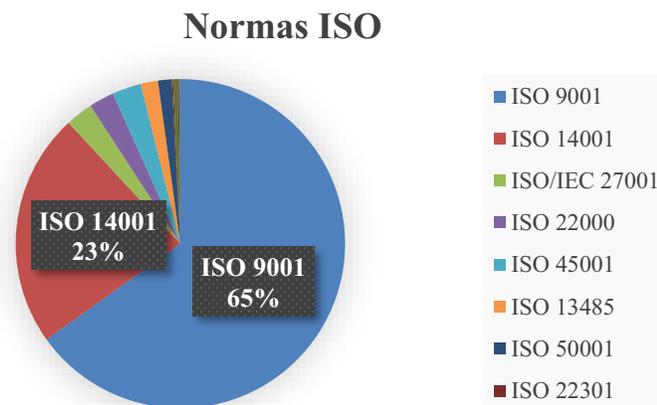
Basado en lo anteriormente expuesto, es fundamental destacar que muchas de las empresas nacionales del sector de calzado presentan falencias asociadas a la gestión de inventarios,

producciones no estratégicas (por fuera de planeaciones o sin evaluación de tendencias de mercado), ausencia de diseños innovadores; sumado a esto la tendencia del mercado no favorece el crecimiento de la industria del calzado en las pymes.

Daza, L. et. Al (2016) “Plan de mejora para la gestión administrativa y operacional de la empresa de calzado Dainel Sport, ubicada en el municipio de Soacha, Cundinamarca”, estudia los efectos de la gestión administrativa y operacional deficiente. La gestión del proyecto permite evidenciar que las falencias administrativas se encuentran asociadas al factor humano, por lo cual se recomienda el entrenamiento al personal; se considera también, la ausencia de planeación y direccionamiento estratégico, por lo cual el plan de mejora resultó en el planteamiento de objetivos, misión y visión, así como valores corporativos y políticas de calidad.

Cada año, la ISO realiza una encuesta de certificaciones a los estándares de su sistema de gestión. La encuesta muestra el número de certificados válidos para las normas de gestión ISO reportados para cada país.

A continuación, el comportamiento a nivel de certificación de normas ISO a nivel mundial:



**Figura 3.** Certificaciones otorgadas en el 2019 en las diferentes normas ISO. Encuesta ISO (2019)

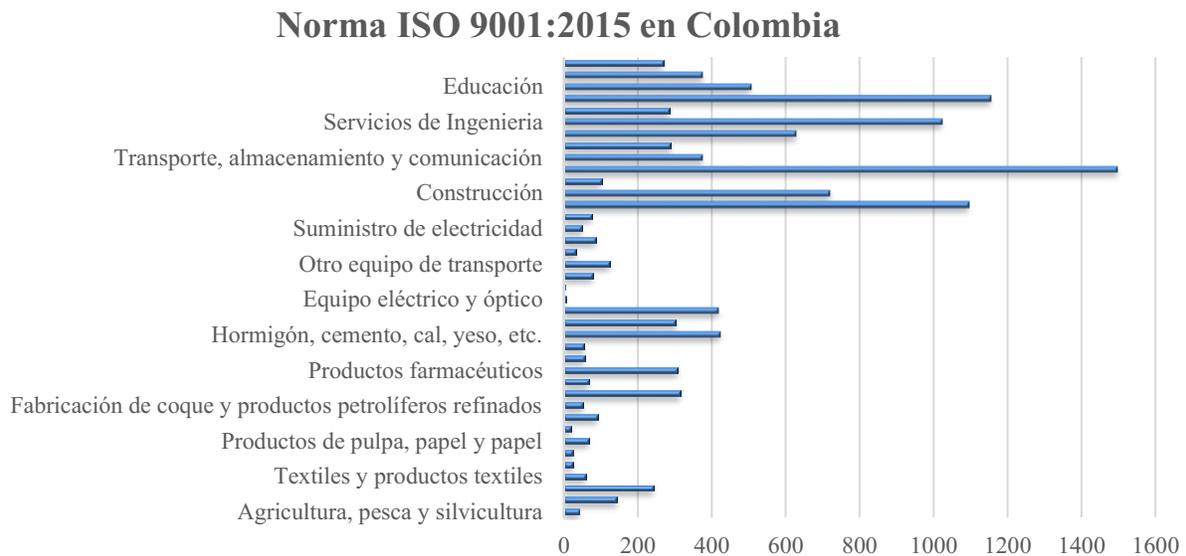
Se evidencia que alrededor del 65% de las empresas a nivel mundial escogen certificarse en la norma ISO 9001:2015 por encima de otras normas como la ISO 14001, esto deja demostrado, la aceptación y la cobertura de la norma en las diferentes industrias en las cuales es posible aplicar la norma. También se examinó el comportamiento de la norma ISO 9001 en diferentes países, como se ilustra a continuación:



**Figura 4.** Países con más de 5000 empresas o procesos certificados en ISO 9001:2015. Encuesta ISO (2019).

Se observa que países como China, Italia y Alemania son los países que cuentan con el mayor número de certificaciones en la norma ISO 9001:2015.

A nivel nacional se observa que los sectores de servicios, suministro de agua, hoteles y restaurantes, servicios de ingeniería y administración públicas son los sectores que más optan por certificarse en la norma 9001:2015.



**Figura 5.** Cantidad de certificaciones otorgadas en Colombia en las diferentes industrias. Encuesta ISO (2019).

## 4.2 Marco teórico

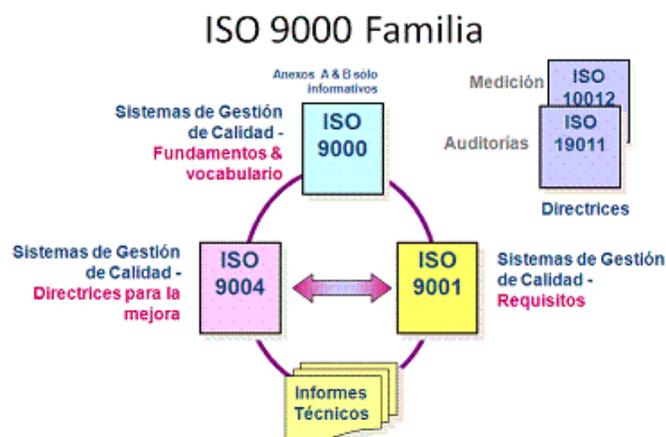
Este trabajo se fundamenta bajo los principios básicos de la Norma ISO 9001:2015, además se integran otras normas que orienten en mejor medida el desarrollo del presente proyecto. Se presentan a continuación descripciones y detalles que permitan una mejor comprensión de los procesos de calidad.

### 4.2.1 Normas ISO

La sigla ISO se deriva del griego '*isos*', que significa: igual; por lo cual, las normas ISO vienen a ser una serie de documentos que establecen los requisitos necesarios a implementar en cualquier organización con el fin de garantizar que los productos o servicios ofrecidos cumplen con los estándares de calidad establecidos.

La International Organization for Standardization es una organización internacional no gubernamental independiente compuesta por miembros de los organismos nacionales de normalización, creada en 1947. Cuenta con más de 74 años de experiencia en el tema de la calidad, entre sus funciones se encuentra, buscar la estandarización por medio de normas para las empresas u organizaciones a nivel internacional, unificar, orientar y simplificar al máximo, establecer criterios para lograr mejorar la eficiencia y la efectividad de las empresas bajo Sistemas de Gestión de la Calidad, con el fin de lograr la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.

Las normas ISO se conforman en grupos de acuerdo con el enfoque requerido: Calidad, Medio ambiente, Riesgos y seguridad, Responsabilidad social.



**Figura 6.** Familia de normas ISO. Recuperado de Porta-folio de ingeniera de calidad en sites.google.com (2008)

La familia ISO 9000 es un grupo de normas orientadas a la calidad que se encuentran formadas principalmente por:

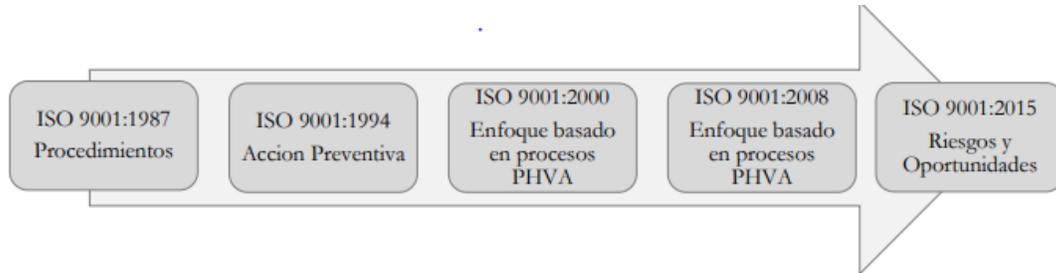
*4.2.1.1 ISO 9000 - Sistemas de gestión de la calidad. Definiciones y fundamentos.*

Establece un punto de partida para comprender las normas y define los términos relativos a: la calidad, gestión, organización, proceso y al producto, característica, conformidad, documentación, examen, auditoría, gestión de la calidad para los procesos de medición. Se indican a continuación, algunos términos requeridos por el proceso (ISO 9000,2015):

- **Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- **Satisfacción del cliente:** Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos
- **Sistema de gestión:** Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos.
- **Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización
- **Gestión de la calidad:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.
- **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos
- **Cliente:** Organización o persona que recibe un producto
- **Proveedor:** Organización o persona que proporciona un producto
- **Parte interesada:** Persona o grupo que tenga un interés en el desempeño o éxito de una organización
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

#### 4.2.1.2 ISO 9001 - Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

Es la norma de requisitos que se emplea para cumplir eficazmente los requerimientos del cliente y para así conseguir la satisfacción de este. Es la única norma certificable de esta familia.



**Figura 7.** Cambios en la norma ISO 9001 a través del tiempo. Universidad Santiago de Cali (2019)

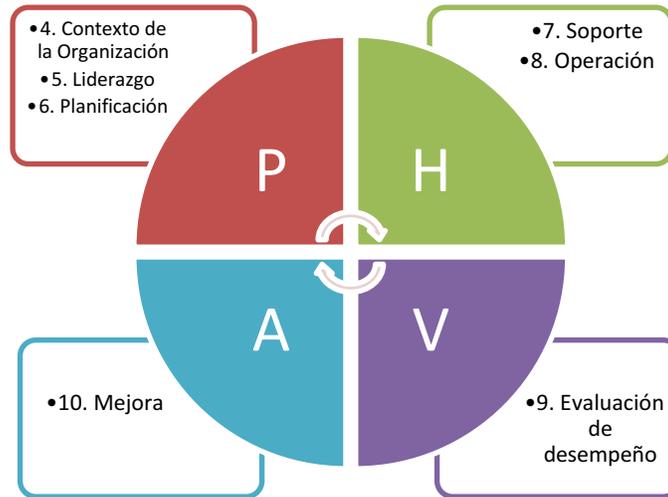
Los principios de calidad son una herramienta de la norma ISO 9001 los cuales se adoptarán de acuerdo con el enfoque del sistema de calidad, entre estos están:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Compromiso de las personas
- Enfoque a procesos
- Mejora
- Toma de decisiones basada en datos
- Gestión de las relaciones

“En estos términos y de forma general, implica que implementar un sistema de gestión de la calidad cuenta como una decisión estratégica de la empresa, donde su diseño e implementación debe de responder a las necesidades, objetivos trazados a corto, mediano y largo plazo, servicios, procesos, y demás que correspondan a la forma organizativa de la empresa” (López, 2016).

La última versión de la norma se publicó en el año 2015. Entre los cambios más significativos realizados en esta versión se encuentra el enfoque basado en procesos (que incorpora el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos, el cual permite a una organización determinar los factores que podrían causar que sus procesos y su sistema de gestión de la calidad se desvíen de los resultados planificados, para poner en marcha controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida

que surjan. Así, en la ISO 9001:2015 “el riesgo viene acompañado de amenazas y oportunidades apareciendo a lo largo de la norma ambos términos conjuntamente” (López, 2016, pág. 118). La estructura misma de la norma se presenta como un ciclo PHVA, a excepción de los 3 primeros capítulos, los cuales corresponden a generalidades, referencias y términos.



**Figura 8.** Ilustración de los capítulos de la norma ISO 9001:2015 según el ciclo PHVA. Autoría propia (2021)

En los capítulos que involucran el “planear”, encontramos: la comprensión de la organización y de su contexto, así como de las necesidades y expectativas de las partes interesadas; la determinación del alcance del sistema de gestión de calidad y los deberes de la organización para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad, Se establecen requisitos y compromisos establecidos para la alta dirección, mediante el capítulo de Liderazgo, así como los enfoques al cliente. Es deber de la alta gerencia establecer, implementar y mantener una política de la calidad, la cual debe comunicarse, entenderse y aplicarse, además de estar disponible para las partes interesadas pertinentes. Se deben establecer los roles, responsabilidades y autoridad.

Por último, se encuentra la planificación, correspondiente a las acciones que permitan abordar riesgos y oportunidades, mediante el establecimiento de objetivos de calidad y la planificación de los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad. Cuando la organización determine

la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada.

En el “hacer” se encuentra el capítulo de apoyo, en el cual se indican los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad, estos son: personas, infraestructura, ambiente, recursos de seguimiento, medición y conocimientos. También se incluyen los requerimientos de la organización respecto a la competencia y conciencia del personal, comunicación, creación, documentación, actualización y control de la información. El capítulo denominado operación, establece los requerimientos de planificación, implementación y control de los procesos que la organización debe implementar; así como la determinación, revisión y cambios de los requisitos para los productos o servicios, mediante comunicación con el cliente, requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios. La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de productos y servicios. Esto se realiza mediante la planificación del diseño y desarrollo, determinación de los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar, aplicación de controles al proceso de diseño y desarrollo, aseguramiento de las salidas del proceso (los productos o servicios cumplen los requisitos, son adecuadas para los procesos posteriores) e identificación, revisión y control de los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios. En el caso de productos y servicios suministrados externamente, la organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.

El proceso asociado a “verificar”, comprende el capítulo de evaluación del desempeño el cual establece los requerimientos de seguimiento, medición, análisis y evaluación; esto, mediante la evaluación de satisfacción del cliente, análisis y evaluación de datos e información que surgen por el seguimiento y la medición. La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de sí, el sistema de gestión de la calidad es conforme con: los requisitos propios de la organización para su SGC, los requisitos de la norma ISO 9001; además de evaluar si el SGC se implementa y mantiene eficazmente. La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para

asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.

Por último, encontramos la “acción” en el capítulo de mejora. Allí se determinan y seleccionan las oportunidades de mejora e implementación de cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente. La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.

La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua.

#### *4.2.1.2.1 Enfoque basado en procesos.*

La norma ISO 9001 fomenta la adopción del enfoque basado en procesos para gestionar una organización ya que facilita las interrelaciones entre dependencias y procesos que conforman el sistema.

Definiendo sistemáticamente todos los procesos de la organización y sus respectivas interacciones, para dar cumplimiento a los objetivos previstos, se reconocen 3 procesos, descritos a continuación:

- Procesos estratégicos: Procesos relacionados a políticas y estrategias, fijación de objetivos, disponibilidad de recursos y revisión por la dirección estratégica.
- Procesos misionales: Son aquellos que permiten a la organización el cumplimiento de su razón de ser.
- Procesos de soporte o de apoyo: Son aquellos utilizados para el suministro de recursos necesarios para procesos estratégicos, misionales, análisis y mejora.

Estos procesos se reflejan en el mapa de procesos de cada organización.

La gestión de procesos cuando se utiliza en el desarrollo, la implementación y la mejora de la eficacia de un SGC, concentra su atención en:

- Requisitos de los procesos. Los puntos que deberemos definir en cada proceso del sistema de gestión son: Entradas y salidas: Las entradas del proceso, es lo que requiere y necesita para poder empezar a trabajar. Las salidas en cambio serán los resultados del proceso una vez finalizado. Que en la mayoría de las ocasiones coinciden con la entrada de otro proceso, lo que genera una interacción entre ellos.

- Control de los procesos. El proceso debe de estar bajo control en todo momento, por lo que se definirán los procedimientos y protocolos necesarios, así como las medidas de control que se consideren necesarias para ello.
- Recursos necesarios. Para que un proceso funcione se necesita: personal, maquinaria, materias primas, instalaciones.
- Responsabilidades. Dentro de cada proceso se fijarán las responsabilidades de cada trabajador que en él participen.
- Riesgos y oportunidades. Todo proceso tiene asociados riesgos y oportunidades que se deberán evaluar y tratar. Estos variarán dependiendo de factores externos al proceso, por lo que deberán ser analizados y evaluados periódicamente.
- Verificación de los procesos. Garantizar que cada proceso cumple sus objetivos, Por lo que definir indicadores, realizar un seguimiento periódico, y analizar los resultados.
- Mejora continua. Deberemos garantizar la mejora continua de cada proceso, gestionar no conformidades y establecer planes de acción.
- Información documentada. Disponer y evidenciar de la información documentada manuales, procedimientos, instrucciones, fichas técnicas para facilitar el proceso.

El mapa de procesos de una empresa es un diagrama que permite obtener una visión de conjunto de la organización y de las actividades que lleva a cabo, en lo que se conoce como diagrama de valor. En él, se presenta la perspectiva global de la compañía con las perspectivas individuales de las áreas respectivas a cada proceso. Estos mapas deben ser concisos y claros para que puedan lograr su objetivo: obtener una visión general de todo lo que ocurre en la empresa.

Caracterización de procesos. Un proceso corresponde a las actividades continuas que están interrelacionadas y que interactúan entre sí. La caracterización, es una herramienta que facilita la descripción, gestión y control de los Procesos a través de la identificación de sus elementos esenciales, además permite una comprensión el objetivo de cada proceso y los aspectos clave de cómo debe ejecutarse. Cada caracterización incluye elementos clave como objetivo, alcance, líder, proveedores, entradas, actividades, esquematización bajo el ciclo PHVA, salidas, indicadores, riesgos y recursos.

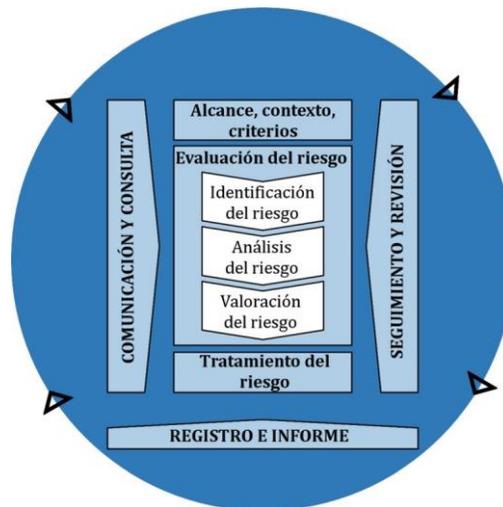
#### 4.2.1.2.2 Enfoque basado en riesgos.

La norma ISO 9001 brinda especial atención al enfoque basado en riesgos. Esto lo podemos evaluar mediante la norma ISO 31000:2018.

Esta norma proporciona directrices para gestionar el riesgo al que se enfrentan las organizaciones. La aplicación de estas directrices puede adaptarse a cualquier organización y a su contexto. Como complemento a esta norma se ha desarrollado otro estándar: la ISO 31010 “Gestión del riesgo. Técnicas de evaluación de riesgos”. Esta norma provee de una serie de técnicas para la identificación y evaluación de riesgos, tanto positivos como negativos.

La norma establece el concepto de riesgo como “el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos”, con frecuencia, el riesgo se expresa en términos de fuentes de riesgo, eventos potenciales, sus consecuencias y sus probabilidades. Por tanto, la gestión del riesgo, vienen a ser todas aquellas actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización con relación al riesgo. El propósito de la gestión del riesgo es la creación y la protección del valor. Mejorar el desempeño, fomentar la innovación y contribuir al logro de los objetivos.

El proceso de la gestión del riesgo implica la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas a las actividades de comunicación y consulta, establecimiento del contexto y evaluación, tratamiento, seguimiento, revisión, registro e informe del riesgo.



**Figura 9.** Generalidades para aplicar la gestión del riesgo. ISO 31000:2018. ISO (2018)

Para aplicar la Norma ISO 31000:2018 es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Establecer el contexto externo e interno. Saber cuáles riesgos son derivados de factores culturales, sociales, políticos, legales, económicos; si son negativos o positivos.
- Definir los riesgos dentro de la organización y establecer los objetivos que se quieren alcanzar.
- Identificar los riesgos que pueden afectar de forma negativa a la corporación.
- Analizarlos evaluando las causas y consecuencias que puedan existir, así como también conocer la probabilidad que se produzcan.
- Monitorear siguiendo un proceso de verificación, supervisión y observación.
- Auditorías de seguimiento, para evaluar el grado de implementación del pensamiento basado en riesgo.

#### 4.2.1.3 ISO 9004 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño.

Esta norma proporciona ayuda para la mejora del sistema de gestión de la calidad para beneficiar a todas las partes interesadas a través del mantenimiento de la satisfacción del cliente.

La norma ISO 9004 abarca tanto la eficiencia del sistema de gestión de la calidad como su eficacia. Se puede tomar como una ampliación de la norma anterior y no es certificable.

- **Modelos de calidad.** Para poder dar cumplimiento a los requisitos establecidos en las normas ISO, por ejemplo, es necesario realizarlo mediante un modelo de calidad total, basado en los principios de calidad descritos anteriormente. Entre los modelos existentes es muy frecuente el uso del modelo de excelencia EFQM, todo tipo de organizaciones puede utilizar y aplicar, tanto sanitarias como no sanitarias. Fue creado en 1988 por la European Foundation for Quality Management. La EFQM es una organización sin ánimo de lucro creada en 1988 por 14 empresas europeas, con la misión de desarrollar un modelo de excelencia europeo. Esta organización se basa en la orientación a resultados, y está enfocada en el cliente. La gestión de este modelo se realiza por procesos y se apoya en la participación de todos los miembros de la organización, teniendo en cuenta aspectos éticos y sociales.

## MAPA DE LOS CRITERIOS DEL MODELO



**Figura 10.** Modelo de excelencia 2000. European Foundation for Quality Management y Club de Gestión de Calidad (1999).

El modelo propone un repaso por todos los aspectos que pueden determinar los resultados finales para identificar las áreas que deben ser potenciadas y aquéllas en las que se deben implantar acciones de mejora. (Maderuelo J., 2002)

Tabla 1. *Criterios de evaluación del modelo EFQM. Club excelencia en gestión (2019)*

Ítem	Criterio	Definición
1	Liderazgo (máximo 100 puntos)	Cómo los directivos y mandos intermedios desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión, desarrollan los valores necesarios para alcanzar el éxito a largo plazo y lo implantan en la organización mediante las acciones, y los comportamientos adecuados, implicándose personalmente para conseguir el desarrollo del sistema de gestión de la organización.
2	Política y estrategia (máximo 80 puntos)	Cómo implanta la organización su misión y visión mediante una estrategia claramente centrada en todos los grupos de

		interés y apoyada por planes, objetivos, metas y procesos relevantes.
3	Personas (máximo 90 puntos)	Cómo gestiona, desarrolla y aprovecha la organización el conocimiento y todo el potencial de las personas que la componen, tanto a escala individual, como de equipos o de la organización en su conjunto; y cómo planifica estas actividades en apoyo de su estrategia y del funcionamiento eficaz de sus procesos
4	Alianzas y recursos (máximo 90 puntos)	Cómo planifica y gestiona la organización sus alianzas externas y sus recursos internos en apoyo de su estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos.
5	Procesos (máximo 140 puntos)	Cómo diseña, gestiona y mejora la organización sus procesos para apoyar su política y estrategia, para satisfacer plenamente, generando cada vez más valor, a sus clientes y otros grupos de interés.
6	Resultados en clientes (máximo 200 puntos)	Qué logros está alcanzando la organización en relación con sus clientes externos.
7	Resultados en personas (máximo 90 puntos)	Qué logros está alcanzando la organización en relación con las personas que la integran.
8	Resultados en la sociedad (máximo 60 puntos)	Qué logros está alcanzando la organización en la sociedad.
9	Resultados clave (máximo 150 puntos)	Qué logros está alcanzando la organización en relación con el rendimiento planificado.

La implementación de un modelo de calidad EFQM representa una serie de beneficios que se listan a continuación:

- El nuevo modelo EFQM pone énfasis en la importancia del propósito, la visión y la estrategia para que las organizaciones creen valor sostenible, ayudando a definir el propósito de la organización.
- El nuevo modelo EFQM ayuda a impulsar la cultura innovadora, reforzando los valores y los objetivos compartidos en la organización, manteniendo la alineación y el compromiso con la visión.
- Refuerza el liderazgo: Un liderazgo efectivo mantiene a la organización fiel a su propósito y visión, por lo que el nuevo modelo EFQM aboga por un enfoque de “líderes a todos los niveles” para garantizar una toma de decisiones eficaz, colaboración y trabajo en equipo en cada equipo y cada proyecto.
- Transformación de la organización: Abordar un proceso de transformación no es fácil y lleva tiempo. El modelo EFQM proporciona un marco probado para llevar a cabo cambios progresivos pero efectivos.
- Ayuda a fomentar prácticas ágiles: Ser ágil para hacer frente a las amenazas es una señal de ser una organización eficaz. El nuevo modelo EFQM proporciona análisis y conocimientos organizativos para liderar la transformación y el camino hacia el futuro.

#### 4.2.1.4 ISO 19011:2018. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

La norma ISO 19011:2018 no establece requisitos, sino que proporciona orientación sobre la gestión de un programa de auditoría, sobre la planificación y la realización de una auditoría del Sistema de Gestión, así como la competencia y la evaluación de un auditor y un equipo auditor. La norma ISO 19011 no es una norma certificable pero sí que puede ayudar a las organizaciones a mejorar el desempeño de los Sistemas de Gestión que se encuentren implementados en la organización. La norma ofrece el concepto de auditoría como aquel proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.

Aspectos importantes en la norma:

- **Auditoría combinada:** auditoría llevada a cabo conjuntamente en un único auditado en dos o más sistemas de gestión.
- **Auditoría conjunta:** Cuando dos o más organizaciones auditoras cooperan para auditar a un único auditado.

- **Evidencia objetiva:** Datos que respaldan la existencia o la verdad de algo.
- **Requerimiento:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.
- **Desempeño:** Resultado medible.
- **Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

La implementación del programa de auditoría debería seguirse y medirse, de manera continua, para asegurarse de que se han alcanzado sus objetivos. El programa de auditoría debería revisarse a fin de identificar necesidades de cambios y posibles oportunidades para la mejora.

### 4.3 Marco conceptual

Con el fin de comprender la información descrita en el proyecto, se definen a continuación los conceptos relacionados a la norma ISO 9001 y que tienen relevancia en el desarrollo del trabajo:

**Alta dirección:** Se refiere a la persona o personas que gobiernan al más alto nivel una organización. Puede ser un director general, un gerente, un presidente, el consejo de administración, directores ejecutivos, socios directores, altos ejecutivos.

**Ambiente de trabajo:** Conjunto de condiciones laborales bajo las que se desempeñan las actividades objetivo de la organización. Se incluyen factores físicos, ambientales o de cualquier otro tipo que puedan afectar al producto o servicio final que la empresa ofrece a sus clientes. Aunque se hable de ambiente de trabajo no implica la necesidad de implantar un sistema de gestión ambiental ISO 14001 o un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo OHSAS 18001.

**Auditoría:** Proceso por el que se obtienen evidencias y se evalúan objetivamente, por un tercero, para indicar el grado en el que se están cumpliendo los criterios de auditoría. Se puede considerar como un examen orientado a comprobar si las acciones llevadas a cabo para la calidad y sus resultados son acordes a lo esperado o planteado inicialmente.

**Cliente:** Parte interesada que recibe el producto o servicio de una organización. Define a una persona o entidad que adquiere un producto o servicio de otra. También puede hacer referencia a ciudadanos, usuarios, pacientes...o cualquiera que sea receptor de una organización. (ISO 9001:2015)

**Evidencia objetiva:** Pruebas que ponen de manifiesto la existencia o veracidad de cualquier asunto. Cualquier información puede demostrarse con hechos mediante exámenes, observación, medición.

**Gerente:** Persona que ejerce la autoridad, toma responsabilidades, lanza decisiones y cumple funciones directivas en nombre de la organización. Puede ser un propietario, un socio, el director gerente, el director, director general o un gerente.

**Infraestructura:** Conjunto de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el normal desarrollo de una organización. Aquí se incluyen la planta física o edificio, los equipos, las instalaciones y servicios requeridos para el funcionamiento de la organización.

**Mejora continua:** Instrumento para contribuir a la capacidad de lograr los objetivos de la organización. Se podrá implementar cualquier actividad de mejora según la disponibilidad de recursos que tenga la entidad en cada momento.

**Producto:** Un producto es el resultado de un proceso dado en la organización. Pueden ser productos físicos, servicios, programas informáticos. En la norma ISO 9001:2008 la palabra producto engloba tanto a producto físico como a servicios, mientras que en la futura ISO 9001:2015 aparecerán los términos bienes y servicios.

**Revisión:** Actividad que garantiza la conveniencia, adecuación y eficacia de la cuestión objeto de revisión, para lograr los objetivos establecidos. Esta definición en ISO 9001:2008 se utiliza en la revisión por la dirección, revisión del diseño y desarrollo, la revisión de los requisitos de productos y clientes, la revisión de no conformidades y la revisión de los resultados de acciones correctivas y preventivas.

#### **4.4 Principales enfoques aplicables a Zapcol de acuerdo con la norma ISO 9001:2015.**

**Enfoque al cliente.** Se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables. Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente. Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.

**Enfoque a procesos.** Se incluyen requisitos específicos considerados esenciales para la adopción de un enfoque a procesos. La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema que contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus

resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA con un enfoque global de pensamiento basado en riesgos dirigido a aprovechar las oportunidades y prevenir resultados no deseados. La aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite:

- La comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos
- La consideración de los procesos en términos de valor agregado
- El logro del desempeño eficaz del proceso
- La mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

**Excelencia directiva.** La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización. La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para: Asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional.

- Asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas.
- Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización.
- Asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad.

**Gestión de riesgos.** Una gestión adecuada del riesgo permite operar en un ambiente de mayor tranquilidad y eficacia, por lo que las consecuencias de un posible problema o amenazas serán sin duda mucho menores que si no se ha llevado a cabo de forma correcta la gestión del riesgo.

Como se debe plantear:

- ¿Quién es el responsable de la evaluación de riesgos dentro del proceso?
- ¿Qué tiene que suceder cuando se identifica el riesgo?
- ¿Dónde se puede presentar el riesgo y dónde se realizará la evaluación?
- ¿Cuándo es necesario evaluar el riesgo?
- ¿Por qué es necesario evaluar el riesgo?
- ¿Cómo realizar la evaluación de riesgos?
- ¿Cómo registrarlos y controlarlos?

La figura a continuación permite evidenciar el esquema para desarrollar el trabajo de investigación que se realizará para la empresa Zapcol; se espera realizar un proceso de investigación con el fin de conocer el contexto y antecedentes para así, establecer la (s) causa (s) que originan los problemas que enfrenta la compañía. Se realizará diseño metodológico, estableciendo objetivos alcanzables, y rediseñando la misión y visión establecida para la empresa. La base teórica del proyecto se sustentará en los antecedentes investigativos consultados, referentes a la industria en evaluación; los conceptos y teorías principales requeridas para la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015; y las legislaciones adecuadas que generen impacto en el desarrollo de esta esta investigación. También se realizará la mejora de los procesos mediante el uso de herramientas de calidad (gráficos de control, análisis de dispersión de datos, gestión de inventarios, entre otros.) y el uso de un modelo de calidad que oriente sobre las directrices requeridas. Luego de la recopilación de datos y evaluación de procesos se espera poder emitir recomendaciones que faciliten y orienten frente al proceso de implementación del SGC.



**Figura 11.** Marco conceptual. Autoría propia (2021)

#### 4.5 Marco legal

Se relacionan a continuación las normas o legislaciones sobre las cuales se basará el desarrollo de la propuesta para la implementación de un SGC para la empresa Zapcol:

Tabla 2. *Legislaciones vigentes para desarrollo de proyecto. Autoría propia (2021)*

<b>Norma de Referencia</b>	<b>Propósito</b>
Decreto No. 1072 de 2015	Por medio de la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto 948 de 1995	Protección atmosférica fijando estándares de emisión de contaminantes, ruido y olores ofensivos
Ley 905 de 2004	Dado que la mayor parte de las empresas de calzado en el país son Mipymes, es necesario poner entre las normas legales, aquella que rige este tipo de empresas.
Ley 1480: Estatuto del Consumidor.	Mediante esta ley se busca proteger los derechos de los consumidores, entre los principales aspectos se encuentran: la protección de la salud y seguridad del consumidor, la posibilidad que tendrá el consumidor de elegir entre productos basados en una información completa que el mismo deberá tener en su empaque, que sea idónea, y brinde todos los datos relevantes que permitan al mismo elegir la opción que mejor se ajuste a sus necesidades
Ley 1450 art. 43 2011	Clasificación de empresas por su tamaño empresarial
Ley 590 del 10 de julio de 2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa.
Resolución No. 000139 2012	La Clasificación de Actividades Económicas CIIU
Resolución 933 de 2008	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre etiquetado de Calzado y algunos artículos de marroquinería

<p>Resolución No. 510 19 de marzo de 2004.</p>	<p>Ley que reglamenta el etiquetado de calzado en Colombia, en el artículo 5 se expresa el carácter obligatorio del registro en el Registro de Fabricantes e Importadores de la Superintendencia de Industria y Comercio, luego, este formulario debe ser radicado en este mismo organismo, mediante el cual se verificará, promocionará y controlará el cumplimiento de las normas técnicas.</p>
--	---

## **5 Marco metodológico**

### **5.1 Tipo de investigación**

La investigación, de acuerdo con Sabino (2000), se define como “un esfuerzo que se emprende para resolver un problema claro está, un problema de conocimiento”

“Visualizar qué alcance tendrá nuestra investigación es importante para establecer sus límites conceptuales y metodológicos”. (Roberto Hernández-Sampieri)

Inicialmente se realiza una investigación exploratoria cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no se ha abordado antes. Los estudios exploratorios nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular de la vida real, investigar problemas del comportamiento humano que consideren cruciales los profesionales de determinada área, para identificar conceptos o variables. (Sampieri 2010).

Luego, el tipo de investigación que se llevará a cabo es de tipo proyectiva, porque consiste en la elaboración de una propuesta, como solución a los problemas considerados en el proyecto basados en un proceso de investigación, exploración, descripción, comparación, predicción y generación de propuestas, más no necesariamente ejecutar. Como lo afirmaron Palella y Martins (2010):

“Lo proyectivo se aplica a todas las investigaciones que conllevan a diseños o creaciones dirigidas a cubrir una necesidad y basadas en conocimientos anteriores. De allí, que el término proyectivo refiere a un proyecto en cuanto a aproximaciones o modelo teórico. El investigador puede llegar a esta mediante vías diferentes, las cuales involucran procesos, enfoques, métodos y técnicas propias.” (Palella y Martins, 2010. p. 94).

La elaboración de esta investigación está enfocada en elaborar una propuesta para solucionar las necesidades de la empresa partiendo de un diagnóstico de dicha necesidad de los procesos ya establecidos basándose en los actores involucrados de acuerdo con las normas ISO sin que ocasionen cambios que afecten la proyección de conformidad con la visión que tiene establecida la empresa.

### **5.2 Variables de la investigación**

Las variables por evaluar en el presente proyecto corresponden a variables según su relación con otras variables, siendo estas:

- Variables independientes: Es el tipo de variable que se cambia o controla para probar los efectos en la variable dependiente. Es valor real dado a una hipótesis en relación con la causa.

Corresponden a: Falta de procedimientos, fichas técnicas, inventarios.

- Variables dependientes: Este tipo de variable es la que se prueba o se mide. Puede modificarse a medida que el experimentador cambia la variable independiente. Es el valor real que se refiere al efecto, mas no a la causa.

Corresponden a: desperdicio de material, baja productividad, baja rentabilidad.

- Variable interviniente: Es aquella que no se refiere a factores de causa o efecto, pero que modifican las condiciones del problema investigado. Corresponde a: empleados y clientes.

### 5.3 Hipótesis

El diseño y documentación de un sistema de gestión de calidad basado en ISO 9001:2015 y evaluación de riesgos influye positivamente en el mejoramiento y la gestión de la dirección de Zapcol.

### 5.4 Tamaño poblacional y muestra

Población se refiere al conjunto de elementos objeto de investigación; estos elementos pueden ser objetos, acontecimientos, situaciones o personas. La empresa Zapcol actualmente trabaja con 13 empleados, los cargos de la organización reflejados para la propuesta se delimitan a continuación:

**Población total:** Clientes y empleados de la empresa Zapcol

**Muestra:** Mujeres entre los 16 -32 años

Tabla 3. *Delimitación de la población. Autoría propia (2021)*

Población	Descripción	Cantidad
Clientes Principales	Población femenina	En Colombia hay 23.312.832 mujeres (DANE, 2021)
	Operarios	13
Empleados	Auxiliar	2
	Administrativo	2

## 5.5 Proceso metodológico

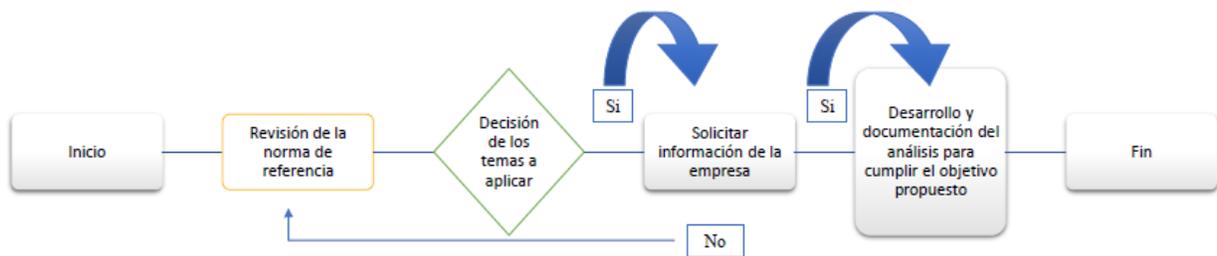
Zapcol desarrollará su proceso metodológico en 3 etapas, la determinación del proceso como obtener la información, el instrumento a realizar y los resultados a obtener:

Tabla 4. *Proceso metodológico. Autoría propia (2021)*

Variable	Sistematización	Objetivo específico	Proceso metodológico	Instrumento para la recolección de información
Identificar el cumplimiento de los requisitos 9001:2015	¿Cómo documentar el sistema de calidad?	Documentar un manual de calidad para Zapcol bajo la norma ISO 9001:2015 que permita la implementación de un adecuado sistema de calidad.	Norma ISO 9001:2015, principios	Técnica: revisión documental, observación Instrumento: lista de chequeo
Identificar el cumplimiento de los requisitos 3100:2018	¿Cómo desarrollar el plan de riesgo?	Desarrollar un plan de gestión de riesgos	Norma ISO 31000:2018	Técnica: revisión documental, observación Instrumento: lista de chequeo
Tipos de Procesos y selección de procesos	¿Cómo definir las herramientas para el control de procesos?	Definir las herramientas de control y gestión por procesos.	Elaborar mapa de procesos	Observación, y revisión documental
Revisión	¿Cómo desarrollar el	Establecer un programa de auditorías	Elaborar plan/programa de Auditoría	Observación, y revisión documental

	programa de auditorías?			
Resultados	¿Cómo establecer un programa de mejora continua?	Establecer un plan de mejoras basado en el círculo PHVA	Realizar actividades de mejora continua en cada proceso seleccionado compras e inventarios	Entrevistas, encuestas, Observación, y revisión documental

El proceso metodológico por emplear requiere de la profundización de 3 normas diferentes ISO 31000:2018, ISO 19011:2018 y ISO 9001:2015 las cuales se abarcarán de la siguiente forma:



**Figura 12.** Implementación de norma ISO 9001:2015 en Zapcol. Autoría propia. (2021)

## 5.6 Herramientas de calidad para hacer análisis estadístico

Para identificar y proyectar la información durante el desarrollo del proyecto se realiza por medio de gráficas, porcentajes y cálculos estadísticos, algunas de las herramientas a emplear son:

**Histograma.** Representa gráficamente la frecuencia de cada medición dentro de un grupo de mediciones. Es una gráfica de barras que indica una distribución por frecuencia. El histograma muestra gráficamente la capacidad de un proceso al igual que da una idea de la forma de la población y si se desea puede mostrar la relación que guarda tal proceso con las especificaciones y con las normas. Su construcción ayudará a comprender la tendencia central, dispersión y frecuencias relativas de los distintos valores.

**Diagrama causa-efecto.** Es un método gráfico para analizar los problemas (efectos) y las causas que contribuyan a ellos. Se busca de esta manera visualizar que efecto es “negativo” y así emprender las acciones necesarias para corregir las causas, generalmente por cada efecto hay muchas causas que contribuyen a producirlo. Entre sus usos más importantes se encuentran:

- Retroalimenta la visión de cada uno de los involucrados.
- Guía de la discusión.
- Definir diligentemente las causas y consignar los resultados.
- Reúne datos (orienta la adopción de las medidas pertinentes).
- Pone de manifiesto el nivel de tecnología (revela un conocimiento acabado del proceso de producción).
- Es aplicable a cualquier tipo de problema.

**Capacidad del proceso.** Cuando un proceso está bajo control, a la amplitud del intervalo de variabilidad de las observaciones individuales, se le denomina capacidad. A dicha capacidad contribuirán entre otras, las características de las maquinas, el personal, el servicio de mantenimiento del proceso, las características del material. El concepto de capacidad sugiere una idea positiva, de modo que cuanto más elevada mejor, pero como la capacidad tiene que ver con la variabilidad del proceso entonces cuanto menor sea dicha capacidad es mejor. La capacidad es una característica innata a cada máquina o proceso e independiente de las tolerancias o especificaciones del producto que genera, es más, la capacidad de una maquina se puede especificar incluso antes de ser vendida y, por supuesto, antes de saber las tolerancias del producto que se va a elaborar.

## **5.7 Indicadores de gestión**

La implementación de indicadores de gestión es parte importante del análisis y mejora. Por ello Zapcol quiere iniciar a realizar mediciones, además del análisis y mejora. Se trata de consolidar la cultura de orientación a resultados, generando hábitos en todo el personal de la compañía.

Esta norma responde directamente al capítulo ocho de ISO 9001, correspondiente a medición, análisis y mejora, apartado 8.2.3 establece: “La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados.”

Los indicadores que se establezcan deben impactar directamente los objetivos estratégicos de la organización, agregando valor al análisis de los procesos y justificando el esfuerzo de su obtención.

Entre las características que deben poseer los indicadores se encuentran los principales aspectos: Ser medibles, fáciles de establecer, mantener y utilizar, además de comparables en el tiempo y fiables. Se debe tener claro que un indicador de gestión es la medición del logro basado en los objetivos globales de gestión, mientras un indicador de proceso se refiere a la medición de la productividad, la calidad, la eficacia y la eficiencia del proceso.

- Decidir el área medir (Operaciones (producción), Comercial, Calidad, Atención al cliente).
- Clasificar los indicadores clave.
- Como se va a medir y en que unidades.
- Fijar el Objetivo que debe tener con el indicador
- Definir responsabilidades (tanto para medir, como para analizar)
- Proponer acciones que permitan con los resultados realizar planes de mejora.
- Trabajar siempre con los indicadores y hacer el seguimiento de los objetivos.

Indicadores de productividad de acuerdo con Heizer & Render (2009), la productividad se define como una relación que existe entre las salidas que pueden ser bienes o servicios y una o más entradas como lo pueden ser recursos de capital, tiempo de mano de obra.

La productividad es el principio del trabajo integrador ya que en base a las unidades producidas se plantearán los mecanismos de medición para controlar los inventarios y así los proveedores entre otros procesos, involucrando la gestión de procesos.

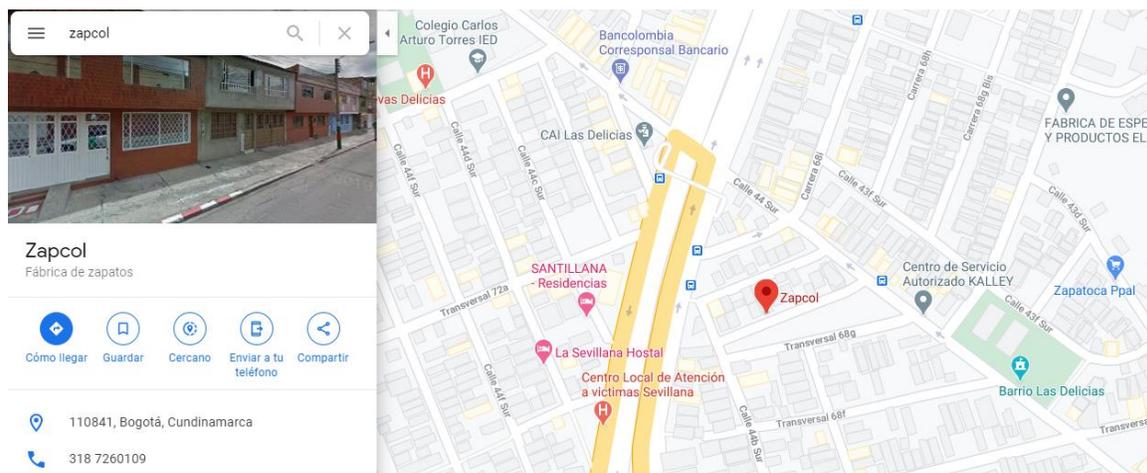
## 6 Resultados de la investigación

### 6.1 Contextualización de la empresa

Zapcol E.U es una empresa Mipyme 100% colombiana, dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de calzado deportivo mayoritariamente para damas y niñas y en menor medida para caballeros. Producto de buena calidad, que brinda comodidad y economía a sus usuarios.

Su comercialización se realiza a nivel nacional, preferentemente en Bogotá y en los llanos orientales de Colombia.

La planta de manufactura se encuentra ubicada en la transversal 68g bis # 44-69 sur, Barrio Las Delicias, en la ciudad de Bogotá, D.C. y cuenta con un personal de 17 empleados fijos remuneradas por prestación de servicio de trabajo.



**Figura 13.** Ubicación de Zapcol. Maps, Google (2021)

#### 6.1.1 Historia

Zapcol nace en el año 2016 como iniciativa de creación de una segunda fuente para la generación de ingresos económicos. El negocio de venta de calzado se realiza en sectores populares de Bogotá, orientado a amas de casa, tiendas de barrio, amigos y familiares; dando inicio al negocio entre un estudiante de Administrador de empresas y un Ingeniero financiero.

En el proceso de compra y venta de calzado se evidenció que las ganancias obtenidas eran satisfactorias, por lo cual la adquisición del producto se llegó a realizar hasta con 3 empresas diferentes; posterior a esto, se hizo una alianza con una de las fábricas proveedoras del producto,

la cual tenía enfocada su producción al calzado de dama, lo cual generó mayor interés al ser un producto de mayor rotación en los almacenes (por eso, de que las mujeres compran más que los hombres). Producto de esta alianza Jhon Buitrago y Edwin Cadena (Socios inversionistas de Zapcol) serían vendedores del zapato de esta empresa. Como parte del plan de trabajo se realizaron observaciones de mercado para definir el sector adecuado para la venta del producto. Los sectores fueron: Patio Bonito, Bosa, el Lucero, que aceptaron con favorabilidad el producto, y el éxito fue tal que la fábrica llegó a producir alrededor de 40 docenas de zapatos semanales para la venta. Resultado obtenido en solo 5 meses.

En el año 2017 se hizo una nueva negociación con la fábrica a quien se le compraba el calzado, sin embargo, al no llegar a un acuerdo comercial, se tomó la decisión de realizar el proceso de manufactura del calzado de forma independiente, partiendo de la compra de materiales, contratación de empleados, pago de servicios y arriendo, venta y distribución.

En tres meses se dio inició a la manufactura de calzado, empezando con la adquisición de maquinaria, materiales e insumos requeridos para el proceso de fabricación, para entregar producto a aquellos clientes que reconocían el producto. Formalizando la empresa ante cámara y Comercio en el 2017.

Zapcol se encuentra en una etapa de crecimiento y de organización de procesos, con el fin de generar mayor eficiencia en los procesos, rentabilidad económica, dinamismo en el mercado y satisfacción del cliente debido a la gran acogida en el mercado.

### **6.1.2 Portafolio de productos**

La fabricación se encuentra bajo la actividad económica 1522 para la elaboración de zapatos en otros materiales excepto cuero. El portafolio, incluye calzado tipo tenis, “pisa huevo” y plataforma.

### **6.1.3 Clientes**

Zapcol comercializa sus productos al por mayor a nivel nacional y cuenta con una variedad de clientes ubicados en zonas de comercio local mayoritariamente del sur de Bogotá, entre los cuales se destacan: El bombazo paisa, Calza gansa, Verde Limón y Calza Ofertas.

### **6.1.4 Proveedores**

Para Zapcol es muy importante la selección de materiales de buena calidad, por lo cual sus proveedores garantizan las mejores materias primas mediante la amplia experiencia en fabricación

de textiles, entre ellos destacamos: Grupo Kopelle Ltda., GCC, Grupo empresarial Orion y Iron Group S.A.S

## **6.2 Planificación estratégica de la calidad**

### **6.2.1 Política de calidad**

Para cumplir con la promesa de calidad y responsabilidad social a nuestros clientes y partes interesadas, los productos de Zapcol son diseñados, fabricados y comercializados a través de operaciones eficientes, con la ejecución de programas y seguimientos de calidad con el compromiso de mejoramiento continuo, liderazgo y alto desempeño de nuestros directivos y recurso humano, que proporcionan el cumplimiento de las disposiciones legales.

Zapcol trabaja continuamente para lograr, la conformidad del calzado, la mejora en la satisfacción del cliente, la permanente capacitación del personal, la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, por medio de la implementación de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

### **6.2.2 Misión**

Producir y comercializar calzado deportivo para dama, cumpliendo con los estándares de calidad nacional a precio justo y con una operación rentable; ofreciendo a sus colaboradores un ambiente de trabajo agradable y consecuentemente a sus familias nuevas oportunidades para mejorar su condición de vida y así contribuir al desarrollo del país.

### **6.2.3 Visión**

Para 2026 Zapcol se posicionará en el mercado a nivel nacional para ser reconocido a como una empresa de manufactura de calzado colombiano tanto para damas y caballeros, líder por su calidad, innovación en diseño y la relación costo/beneficio.

### **6.2.4 Valores**

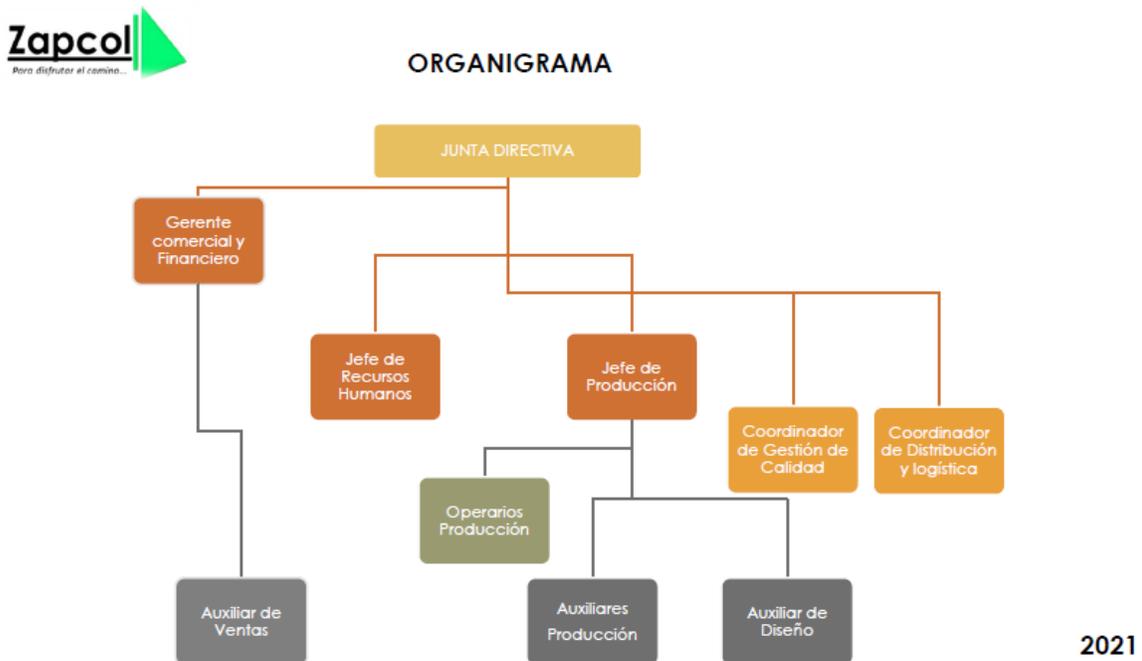
- Innovación: Trabajar permanentemente para crear y mejorar productos, servicios y procesos.
- Eficiencia: Producir el máximo de resultados con calidad, optimizando los recursos humanos, técnicos y administrativos.
- Excelencia: Trabajar
- Actitud de servicio: Promover y proyectar deseo, interés y buena disposición por ayudar a los demás y hacerlo de manera adecuada, sin hostilidad, ni agresividad.

- Respeto: Sentimos orgullo de nuestro origen y capacidad de superación.

### 6.2.5 Objetivos de calidad

- Disminuir las devoluciones de producto por daños en el transporte.
- Optimizar la entrega de los pedidos al cliente a 8 días Calendario
- Aumentar la producción un 5% a los producido el año anterior
- Optimizar las operaciones de ensamblado para disminuir reparaciones en la línea.
- Aumentar la inspección en la planta para disminuir los defectos en el producto final.
- Realizar encuestas de satisfacción a los clientes
- Cumplir con los programas de mantenimiento para evitar paradas en proceso.

### 6.2.6 Organigrama



**Figura 14.** Organigrama de Zapcol. Autoría propia (2021)

### 6.3 Análisis del contexto de la organización

A continuación, se analiza el contexto interno y externo de la empresa, con el fin de detallar el impacto económico para Zapcol.

### 6.3.1 Análisis del estudio macroeconómico

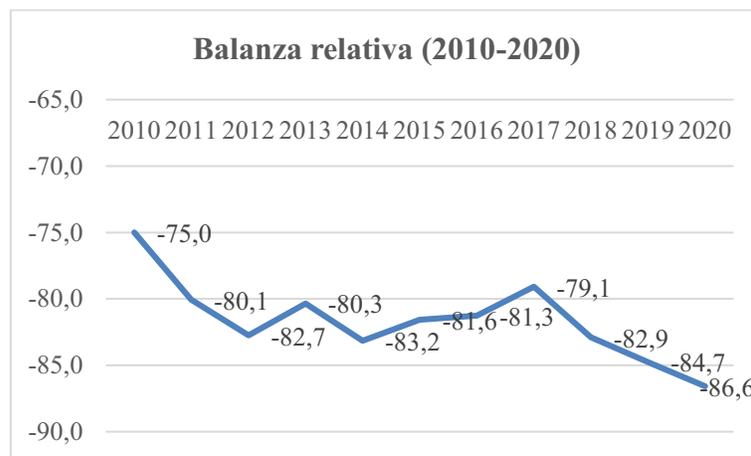
Los datos a continuación son provenientes de las bases de datos del Departamento Nacional de Planeación (DPN), con respecto al sector económico en el cual se desempeña la empresa.

- **Balanza Comercial Relativa anual (BCR)**

La balanza comercial relativa es un indicador que mide la tendencia de las importaciones o exportaciones de los sectores económicos de un país. Tiene en cuenta los valores de -1 y 1, los cuales significan que cuando el valor es 1 o se acerca, el sector exporta sus productos y si es -1 o se acerca, se refiere a que el sector hace más importaciones que exportaciones (Gómez, 2015)

Tabla 5. *Balanza comercial relativa. Autoría propia, con aportes del DPN (2020)*

Balanza comercial relativa para calzado										
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
-75,0	-80,1	-82,7	-80,3	-83,2	-81,6	-81,3	-79,1	-82,9	-84,7	-86,6



**Figura 15.** Balanza comercial relativa. Autoría propia con aportes del DNP (2020).

Teniendo en cuenta la información de la tabla 5 y la figura 15, se puede evidenciar que al sector de calzado al que pertenece la empresa Zapcol presenta indicadores son negativos, ya que son más las importaciones presentadas en los últimos 10 años, mostrando una inestabilidad en el sector.

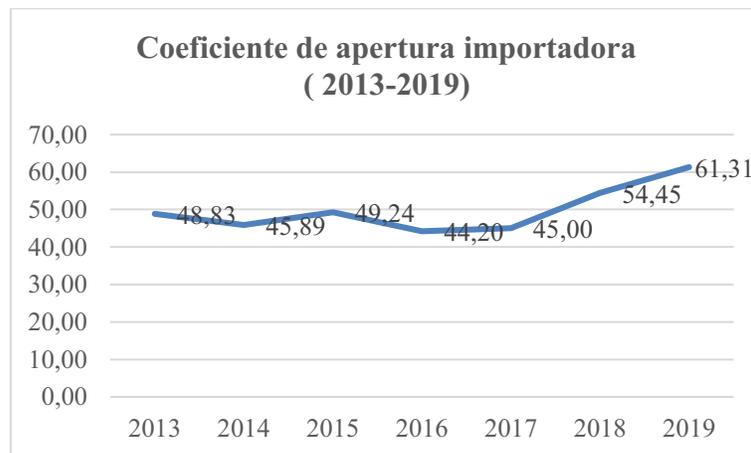
El sector puede aumentar su productividad para suplir gran parte el mercado nacional, sin embargo, el sector del calzado en el país es de atractivo para mercados extranjeros, al ser la demanda en Colombia un campo importante.

- **Coefficiente de Penetración de Importaciones anual (CPI)**

El CPI anual es el que se encarga de medir la proporción del mercado doméstico que se abastece con las importaciones que realiza el país. aquí se demuestra que en los últimos tres años ha crecido la participación del mercado extranjero, considerando este como una amenaza para el sector del calzado nacional.

Tabla 6. *Penetración de Importaciones anual. Autoría propia (2021)*

<b>Coefficiente de penetración de importaciones anuales (CPI) (2013-2019)</b>						
<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
48,83	45,89	49,24	44,20	45,00	54,45	61,31



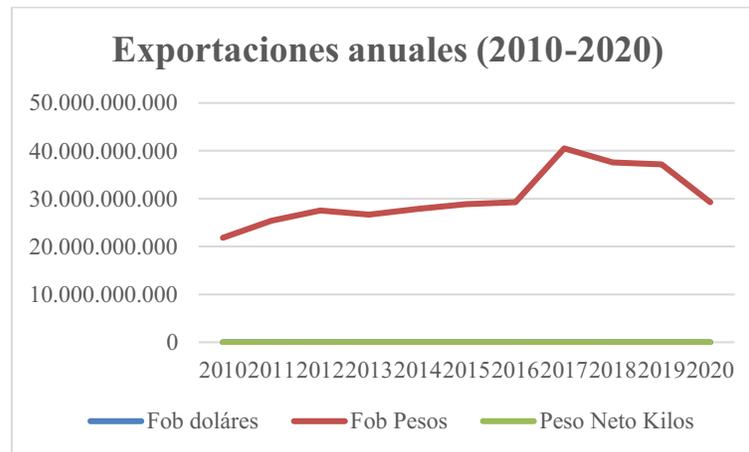
**Figura 16.** Coeficiente de apertura importadora. Autoría propia con aportes de DNP (2020)

- **Exportaciones anuales**

Las exportaciones anuales son las que indican la venta de productos o servicios realizadas por los sectores económicos.

Tabla 7. *Fabricación de otros tipos de calzado. Autoría propia, con aportes del DNP (2020)*

<b>Fabricación de otros tipos de calzado, excepto calzado de cuero y piel</b>			
<b>Año</b>	<b>Fob Dólares</b>	<b>Fob Pesos</b>	<b>Peso Neto Kilos</b>
2010	11.506.250	21.835.706.645	652.847
2011	13.759.569	25.396.531.227	748.312
2012	15.336.113	27.517.959.795	1.017.558
2013	14.218.742	26.639.280.550	1.033.630
2014	13.926.250	27.892.953.771	990.269
2015	10.560.821	28.839.334.611	1.126.793
2016	9.615.161	29.264.575.787	1.072.145
2017	13.687.114	40.508.823.526	1.188.956
2018	12.601.455	37.559.187.311	1.116.431
2019	11.305.557	37.166.701.767	916.739
2020	7.940.837	29.241.546.416	818.746



**Figura 17.** Exportaciones anuales. Autoría propia con aportes de DNP (2020)

Según la figura anterior se puede evidenciar que solo hay un incremento notable en el año 2017 al alza, pero si hay una caída fuera del comportamiento normal del sector para 2020 debido a los

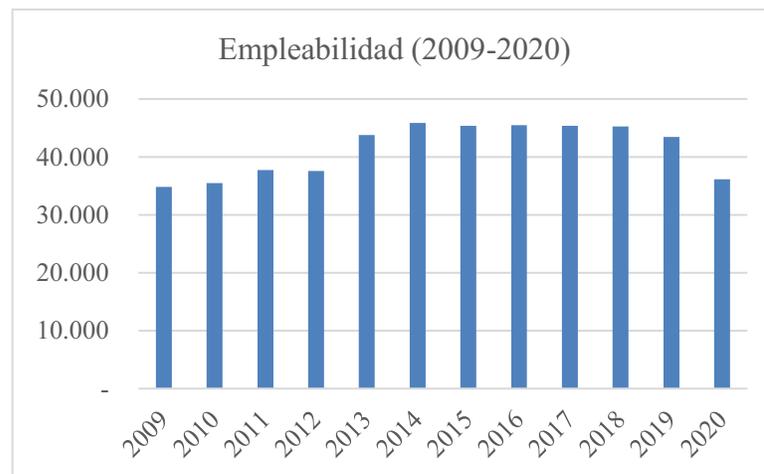
inconvenientes por el virus SARS-CoV-2 o COVID-19. La gráfica indica que hay un crecimiento estable del gremio, excepto por la variación en 2020.

- **Producción Nacional**

Se puede afirmar que el sector del calzado viene creciendo a través de los últimos 9 años teniendo en cuenta que en el año 2019 bajo un 3,99% y en el año 2020 acorde a la pandemia cae un 17% con respecto al año anterior, sin embargo, la industria continua su proceso de recuperación partiendo de las decisiones que toma el gobierno para la reactivación paulatina de la economía.

Tabla 8. *Comportamiento de la empleabilidad en el sector calzado. Autoría propia, con aportes revista del calzado (2020)*

Empleabilidad industria del calzado											
2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
34.802	35.500	37.706	37.568	43.763	45.844	45.355	45.464	45.355	45.231	43.454	36.164



**Figura 18.** Empleo. Autoría propia, con aportes de revista calzado (2020)

### 6.3.2 Análisis DOFA para Zapcol.

En la tabla a continuación se presenta el análisis de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas detectadas para la empresa.

Tabla 9. *Análisis DOFA para Zapcol. Autoría propia (2021)*

	<b><i>Fortalezas</i></b>	<b><i>Debilidades</i></b>
<b><i>Factores Internos</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Renovación constante de maquinaria.</li> <li>2. Mano de obra calificada y con amplia experiencia.</li> <li>3. La empresa maneja una alta exigencia de calidad en la fabricación del producto.</li> <li>4. La empresa ofrece varias líneas de producto.</li> <li>5. Distribución y entregas personalizadas</li> <li>6. Estabilidad laboral para sus empleados.</li> <li>7. Se encuentra a la vanguardia en las tendencias de la moda</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se cuenta con un método para medir clima organizacional.</li> <li>2. La empresa no maneja un stock de materias primas adecuado a las necesidades de manufactura.</li> <li>3. No hay registro de entradas y salidas de insumos.</li> <li>4. Capacidad financiera limitada</li> <li>5. Falta de estandarización de procesos.</li> <li>6. Baja participación en el mercado.</li> <li>7. Desconocimiento en manejo de residuos y sanciones ambientales</li> </ol>
	<b><i>Oportunidades</i></b>	<b><i>Amenazas</i></b>
<b><i>Factores Externos</i></b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquisición de tecnología a empresas extranjeras que generen valor agregado/ Instrumentos de medición de proceso.</li> <li>2. Capacidad para innovar acorde a las nuevas tendencias</li> <li>3. Marketing</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baja disponibilidad de materias primas.</li> <li>2. Producto de contrabando.</li> <li>3. Fluctuación en el valor del dólar.</li> <li>4. Competencia desleal</li> <li>5. Incremento en el costo de las materias primas e insumos</li> </ol>

	4. Apoyo del estado en capacitación y formación. 5. Crecimiento de sector de calzado deportivo. 6. Cultura de moda 7. Proveedores de insumos nacionales.	
--	---	--

Una vez determinados los factores internos y externos, la metodología a seguir, propone establecer una interrelación, de la siguiente manera, llamadas estrategias:

- FA: Estrategia defensiva
- DO: Estrategia de reorientación
- DA: Estrategia de supervivencia
- FO: Estrategia ofensiva

Tabla 10. *Estrategias generadas para Zapcol acorde al análisis DOFA de la organización. Autoría propia (2021)*

Estrategias FO	Estrategias DO
<p><b>F3+O1</b> Aprovechar la exigencia que maneja la empresa en cuanto a la calidad de la fabricación del producto para innovar y crear valor agregado a través de tecnologías que generen un reconocimiento diferenciador de la marca.</p> <p><b>F6+O1</b> Validar la información que corresponde al desempeño laboral a través de instrumentos de medición que permitan tener indicadores de</p>	<p><b>D1+O1</b> Con la adquisición de las nuevas tecnologías implementar un software que permita identificar y medir el clima organizacional, a través de encuestas que generen datos y hacer que el programa arroje datos del clima en la empresa.</p> <p><b>D7+O4</b> Por medio del apoyo de los programas del estado, acudir a uno que mencione el manejo y aprovechamiento de los residuos de la fábrica,</p>

<p>productividad de los trabajadores y asimismo generar metas u objetivos alcanzables que conlleven a un mayor rendimiento.</p> <p><b>F5+O7</b></p> <p>Realizar alianzas con los proveedores nacionales para crear materiales personalizados que permitan ser de diseño exclusivo para la marca y de esa manera continuar creando expresiones propias en el calzado.</p>	<p>para aportar responsablemente al medio ambiente.</p> <p><b>D4+O7</b></p> <p>Aprovechar las relaciones comerciales del mercado nacional con los proveedores y darse a conocer para obtener créditos en la compra de los insumos para apalancar y mejorar la producción de la empresa.</p> <p><b>D3+O1</b></p> <p>Adecuar instrumentos de medición para generar registros de entradas de los insumos y hacer un seguimiento al rendimiento de estos.</p>
<p><b>Estrategia FA</b></p>	<p><b>Estrategias DA</b></p>
<p><b>F4+A1</b></p> <p>Planear abastecimientos para las diferentes líneas de negocio, con el fin de jugar con la producción y los insumos que, si se encuentran disponibles, aprovechando que no se depende de una sola línea de negocio</p> <p><b>F5+A2</b></p> <p>Aprovechar que la empresa maneja diseños propios que hacen la diferencia en el mercado continuando con el desarrollo de más productos novedosos, e impulsar la compra de una marca 100% colombiana.</p> <p><b>F7+A3</b></p> <p>Aprovechar el alza del dólar para mostrar al mercado los productos en tendencia de moda ya que al subir los precios del dólar los</p>	<p><b>D2+A1</b></p> <p>Crear un sistema de alerta temprana del agotamiento de insumos y así generar un plan de acción de compra oportuno.</p> <p><b>D6+A2</b></p> <p>Dar a conocer las tres líneas que maneja la empresa para aumentar la participación en el mercado y contrarrestar de alguna manera los productos que ingresan al país de contrabando. De esta manera amortiguar el desplazamiento de los productos que no pagan impuestos.</p> <p><b>D2+A3</b></p> <p>Generar un plan de compras adecuado y oportuno. Ante las alzas de los precios del dólar que genera una cadena de incrementos en las</p>

<p>productos importados también se vuelven costosos y un gran porcentaje del mercado dirige su mirada a lo nacional por el bajo costo.</p> <p><b>F2+A4</b></p> <p>Aprovechar la mano de obra calificada para realizar un producto de gran calidad e incentivar al trabajador para que logre el mejor zapato que competirá en el mercado y entienda la importancia del trabajo frente a la competencia.</p>	<p>materias primas. que genera una cadena incrementos en las materias primas.</p>
--	---

### 6.3.3 Establecimiento de acciones en relación con el contexto interno

Posteriormente de haber realizado el análisis interno de la organización (Debilidades y Fortalezas), se procedió a establecer acciones para el manejo de los factores internos de la empresa.

Tabla 11. *Establecimiento de acciones en relación con el contexto interno. Autoría propia (2021)*

Contexto interno	Fortalezas	Debilidades	Acciones
	Impacto	Impacto	
	Alto	Alto	
Directiva: Políticas, objetivos, y estrategias para lograrlos		La empresa cuenta con un seguimiento a sus ventas, pero no cuenta con objetivos, ni políticas que le permitan lograr metas claras y alcanzables.	Crear políticas y objetivos claros, basados en las normas ISO 9001:2015

Competitividad: Calidad/ precio; Comercialización.	Zapcol participa en el mercado con buenos estándares de calidad que permiten dar un precio competitivo y su comercialización es personalizada en los puntos de venta de los clientes generando un valor agregado a la venta.		Documentar y auditar los procesos de la organización teniendo en cuenta la NTC ISO 9001:2015 y la ISO19011:2018
Financiera/ Recursos: Costes de producción/ rentabilidad	El área administrativa conoce bien los costes de sus productos y el personal es motivado para el buen uso de los recursos y responsabilizado de los costes adicionales por daños al producto.		Realizar la gestión por procesos basados en la ISO 9004:2018, para obtener éxito sostenido en la gestión de la calidad.
Tecnología: Desarrollo de nuevos productos, procesos, equipos, etc., Departamento desarrollo		La empresa no cuenta con un departamento de Desarrollo tecnológico para generar nuevos productos, tampoco contrata a terceros.	Establecer alianzas con entidades que desarrollen para el fortalecimiento de los procesos de la organización.
Sistema de gestión: Gestión de la calidad		La empresa no cuenta con un sistema de gestión de la calidad.	Implementación de un sistema de gestión de calidad

			regido por la norma NTC ISO 9001:2015
--	--	--	--

#### 6.3.4 Establecimiento de acciones en relación con el contexto externo

Para realizar el establecimiento de acciones en relación con el contexto externo, se toma como referencia el análisis DOFA, se analiza el contexto externo, las oportunidades, las amenazas y se toma una acción.

Tabla 12. *Establecimiento de acciones en relación con el contexto externo. Autoría propia (2021)*

Contexto externo	Oportunidades	Amenazas	Acciones
	Impacto	Impacto	
	Alto	Alto	
Tecnológicos: Infraestructura/ puertos/ autopistas/ Desarrollo	La empresa se encuentra en un sector estratégico en cuanto a la ubicación logística de las entregas a sus clientes y también se encuentra cerca de los proveedores de los insumos.	La empresa no cuenta con una estructura de desarrollo de productos.	Generar un mayor impacto en otros departamentos en cuanto a la participación del mercado y aprovechar la infraestructura del país para cubrir la demanda del sector y generar alianzas con empresas afines especializadas en el diseño de nuevos productos que aporten a la innovación del producto
Políticos: Convenio sectorial/ colectivo.	La empresa cuenta con el registro en cámara y comercio de Bogotá, por esta inscripción cuenta con seguimiento y apoyo a las iniciativas		Aprovechar los beneficios que da el estado en cuanto a capacitación, vincular a los trabajadores para que hagan parte y se puedan capacitar en beneficio de la empresa.

	de emprendimiento, ayudando con espacios de capacitación y mejora a los procesos de las empresas.		
--	---	--	--

## 6.4 Comunicación empresarial

El Plan de Gestión de Comunicaciones establece el marco de comunicaciones para la empresa Zapcol. Este documento es una guía para realizar las comunicaciones de la empresa y se actualizará y divulgará al personal a medida que cambien las necesidades de comunicación. Este plan identifica y define los roles de las personas involucradas. También incluye una matriz de comunicaciones que contiene los requisitos de comunicación. Presenta una guía de cómo se deben establecer las reuniones, para garantizar que su ejecución cumpla con lo requerido por la empresa y se optimice el manejo de la información en todas las partes interesadas para la empresa.

La comunicación dentro de un equipo de trabajo es reflejo del clima laboral, del compromiso de los servidores con su trabajo, de su integración con la cultura organizacional y de su conocimiento de la misión de la empresa.

### 6.4.1 Enfoque de gestión de las comunicaciones

Zapcol al ser una empresa pequeña en su estructura organizacional determina que los líderes de los procesos son quienes deben garantizar que las comunicaciones sean efectivas en cada una de sus áreas y en la empresa. Los requisitos de las comunicaciones se documentan en la Matriz de Comunicaciones presentada en este documento. La Matriz de Comunicaciones se utilizará como guía para saber qué información comunicar, quién debe comunicarse, cuándo comunicar y a quién comunicarse.

El responsable de los cambios en la matriz de comunicación es el área de Gestión de calidad quien debe mantener este documento actualizado, según la información recibida por los líderes de áreas, la frecuencia de actualización de la matriz será mínimo anualmente y debe ser divulgada a todo el personal.

#### **6.4.2 Restricciones de gestión de comunicaciones**

Todo plan de comunicación puede presentar restricciones al momento de ejecutarse y cumplir con lo estipulado en este documento, se deben tener en cuenta:

- El cumplimiento de los requisitos legales, tecnológicos y organizacionales para el desarrollo del plan
- Recursos asignados
- Limitaciones de presupuesto de acuerdo con la variabilidad del mercado.
- Tiempos de ejecución

El Gerente general que hace parte de la junta directiva es responsable de garantizar los recursos para realizar las actividades de comunicación. Las actividades de comunicación se llevarán a cabo de acuerdo con las frecuencias detalladas en la Matriz de Comunicación para garantizar el flujo de la comunicación:

La política organizacional de Zapcol establece que, cuando corresponda, se deben usar formatos y plantillas estandarizados según cada proceso.

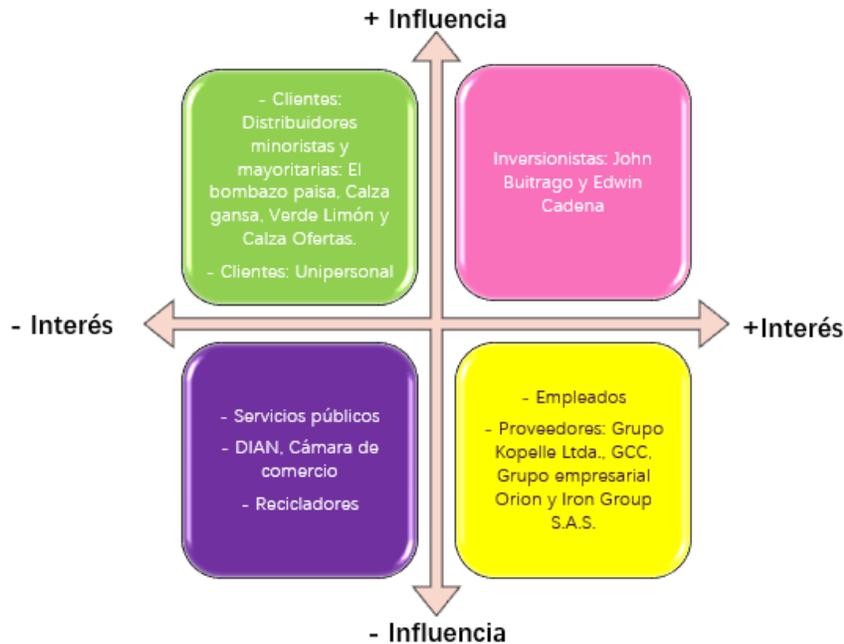
La política organizacional de Zapcol también establece que solo los jefes de área pueden autorizar la distribución de información confidencial. El Gerente general es responsable de garantizar que se solicite y obtenga la aprobación de la junta directiva antes de la distribución de cualquier información confidencial.

La Política de Comunicación de Zapcol establece los lineamientos y actuaciones generales para los procesos de comunicación interna y externa, con el fin de garantizar que la información con todos los grupos de interés de la Compañía sea veraz, clara, suficiente, oportuna.

#### **6.4.3 Requisitos de comunicación de las partes interesadas**

Como parte de la identificación de todas las partes interesadas, el coordinador de Gestión de calidad se comunicará con cada parte interesada para determinar su frecuencia y método de comunicación preferidos. Esta información es la base para construir la matriz de comunicaciones la cual debe ser aprobada por el Gerente General. Las comunicaciones estándar en la empresa son definidas con la Matriz de Comunicación y se deben seguir sus lineamientos; sin embargo, se acepta la comunicación individual desde que se mantenga dentro de los lineamientos de la política de comunicación.

Los requisitos de comunicación de las partes interesadas deben estar acorde con la identificación expresada en la matriz de influencia y poder, además, deben identificar los canales de comunicación y garantizar que las partes interesadas internas y externas, deben tener el acceso necesario para recibir las comunicaciones, tengan acceso a estos canales y que sea a través de canales seguros donde no se filtre la información de la empresa.



**Figura 19.** Matriz de influencia y poder identificada para los Stakeholders de Zapcol. Autoría propia (2021)

Una vez que se hayan identificado todas las partes interesadas y se hayan establecido los requisitos de comunicación, el coordinador de gestión de calidad mantendrá esta información en el registro de partes interesadas, junto con la matriz de comunicación.

#### 6.4.4 Roles

- Gerente Comercial y financiero

El gerente comercial y financiero es la persona encargada de suministrar el presupuesto y los recursos para ejecutar la matriz de comunicaciones y evaluar los impactos financieros.

- Coordinador de Gestión de calidad

Es el encargado de mantener la matriz de comunicaciones actualizada, realizar los cambios y comunicar a todas las partes interesadas y a la gerencia general.

- Principales partes interesadas (Clientes)

Son las personas que reciben la información de la matriz de comunicaciones, quienes establecen los canales de comunicación, entre los cuales están los líderes de procesos y el área comercial

- Junta Directiva

La junta directiva, incluye al Gerente General quienes representan el comité directivo quienes supervisan de la parte estratégica aquellos cambios que afectan a la organización en general. El comité directivo requiere comunicación sobre asuntos que puedan afectar cumplir con la matriz de comunicaciones.

- Jefes de áreas

Los jefes de cada área son los líderes de los procesos, los cuales deben verificar que la información sea entregada a los otros miembros de cada equipo de trabajo.

#### **6.4.5 Métodos y tecnologías de comunicación**

El equipo de trabajo en cabeza del gerente general determinará, de acuerdo con la política organizacional de Zapcol los métodos y tecnologías de comunicación basados en varios factores que incluyen: los requisitos de comunicación de las partes interesadas, las tecnologías disponibles (internas y externas) y las políticas y estándares organizacionales.

Por lo cual, y para los procesos de comunicación general en Zapcol el uso de carteleras informativas es fundamental, teniendo en cuenta que el personal operativo en su mayoría no cuenta con correo electrónico. El manejo de documentación, informes, formatos, diseños entre otras se realiza mediante archivo físico.

Para las partes interesadas externas que no tienen acceso a información de interés, se maneja mediante el uso de la página Web de Zapcol. En esta será posible, encontrar información asociada a los productos (catálogos, solicitudes de pedidos, contacto para compras o PQR), sin embargo, el contacto principal y directo sigue siendo la estrategia y medio fundamental para la empresa.

La gerencia general es responsable de garantizar que todas las comunicaciones y las informaciones relevantes para los clientes de Zapcol se encuentren descritas en el sitio web.

Es pertinente definir entonces, que, para la comunicación formal vía escrita será requerido el uso de carteleras informativas, Actas, Reportes e informes anuales. No se considerará formal la información escrita contenido en mensajes de texto o de aplicaciones (WhatsApp, Messenger, etc.), pero si permitirán contacto y establecimiento de informaciones que deberán formalizarse a través

de los medios escritos formales. Las comunicaciones verbales presentadas en presentaciones, discursos y reuniones formales (presenciales o virtuales) manejarán un contexto formal; mientras que aquellas comunicaciones establecidas mediante llamadas telefónicas, reuniones informales (“de pasillo”), sesiones informativas manejarán un esquema informal.

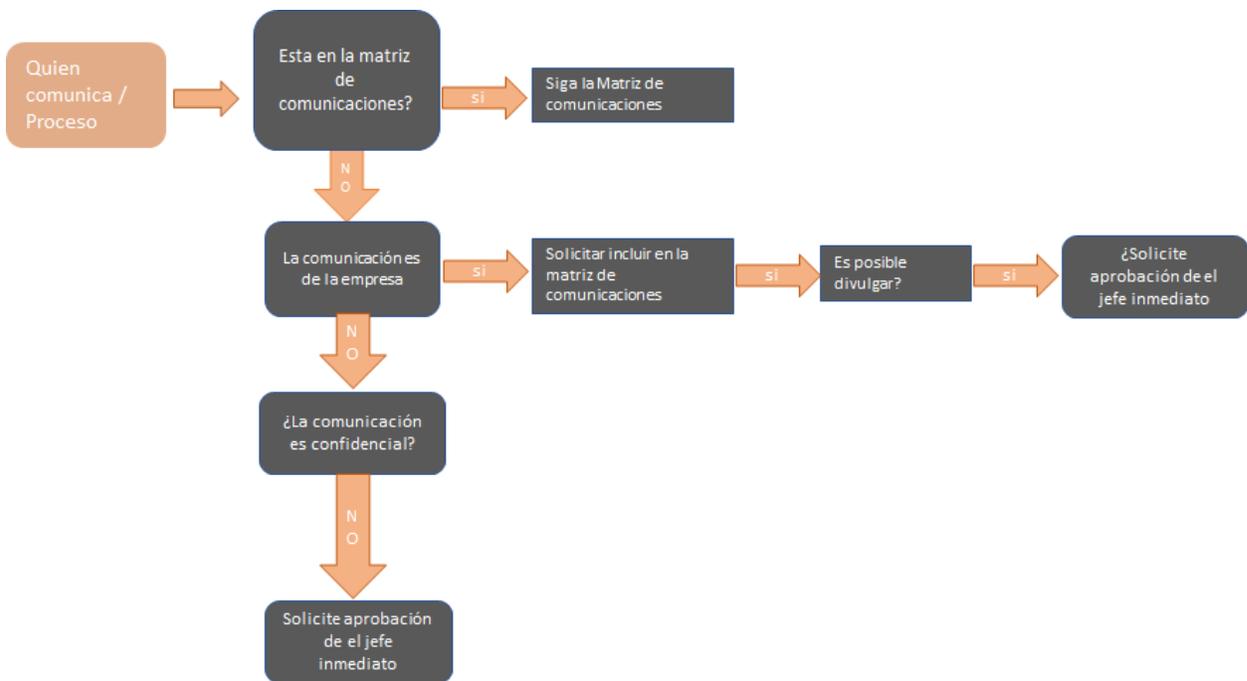
#### 6.4.6 Matriz de comunicaciones

En la Tabla 13 se identifican los requisitos de comunicación para este proyecto.

#### 6.4.7 Diagrama de flujo de comunicación

Los diagramas de flujo proporcionan una representación visual de un proceso para entender los pasos a seguir.

Este diagrama de flujo proporciona una ayuda visual para que el personal de Zapcol siga unos lineamientos no restrictivos de comunicación ya que pueden existir situaciones de fuerza mayor que cambien el flujo sin embargo estas deben ser autorizadas por los jefes inmediatos según el área para determinar cómo proceder.



**Figura 20.** Diagrama de flujo de la comunicación en Zapcol. Autoría propia (2021)

Tabla 13. Matriz de comunicaciones establecida para Zapcol. Autoría propia (2021)

QUIEN COMUNICA - CARGO - PROCESO	CON QUIEN SE COMUNICA CARGO - PROCESO	QUE SE COMUNICA	CANAL DE COMUNICACIÓN	TIPO DE COMUNICACIÓN	PERIODICIDAD DE COMUNICACIONES
<b>INTERNA</b>					
Gestión de calidad	Todo el personal de la empresa	Misión, Visión, Política de Calidad	Cartelera Correo electrónico Reunión	Formal escrito Formal verbal	Anual
Recursos humanos	Todo el personal de la empresa	Reglamento interno de trabajo Reglamento de higiene y seguridad industrial	Reunión	Formal verbal	Anualmente o Cada vez que se realicen cambios
Producción	Logística	Requerimientos de materiales e insumo para producción	Orden de producción (Correo electrónico)	Formal escrito	Cada vez que sea requerido
Dirección estratégica (Gerencia General)	Empleados	Novedades, Indicadores, programas (ambientales, de ahorro)	Comunicado físico Correo electrónico Reunión	Formal escrito Formal verbal	Según necesidad
Dirección financiera (Gerente de finanzas)	Dirección estratégica Inversionistas	Planes de inversión, Rendimientos, gastos y costos	Informe Físico Informe vía Correo electrónico	Formal escrito	Trimestral Según requerimientos del cliente
Comercial	Gestión de calidad	Peticiones, Quejas y Reclamos	Correo electrónico Llamada telefónica	Informal escrito Informal verbal	Cuando ingrese una PQR
Comercial	Logística Producción	Solicitud de pedido	Solicitud de pedido (Correo electrónico)	Formal escrito	Cuando sea requerido
Empleado (Operarios)	Jefe de producción	Estatus de proceso	Reunión	Informal verbal	Según necesidad
<b>EXTERNA</b>					
Logística	Proveedor	Requerimientos de compras materiales e insumos	Orden de compra (Correo electrónico)	Formal escrito	Mensual
Líder de ventas	Distribuidores minoristas y mayoristas	Portafolio de productos Precios Promociones	Llamada telefónica	Verbal informal	Clientes nuevos: Al inicio del vínculo comercial Otros: Según cambios
Logística	Proveedor	Cambios en las condiciones de prestación del servicio	Comunicado físico	Formal escrito	Cuando sea requerido
Logística Producción	Recicladores	Solicitud de recolección de materiales	Llamada telefónica	Informal verbal	Semestral
Dirección financiera	DIAN	Informe tributario	Declaración de renta	Formal escrito	Anual
Servicios públicos	Servicios públicos	Recibos, pagos	Documentos físicos Notificaciones electrónicas	Informal escrito	Mensual

#### **6.4.8 Directrices para reuniones**

- Planeación de reunión

Para las reuniones se informará al personal 3 días antes de la reunión y se informará por correo electrónico y para el personal de planta se publicará en la cartelera. Identificando tiempo estimado de la reunión, temas a tratar.

- Actas de reunión

El acta de la reunión se realizará en el formato FM-AU-0003 Acta de apertura y cierre y se consignarán las conclusiones y las tareas para próximas reuniones

- Planes de mejora

Los planes de mejora y o actividades a ejecutar se registran en el acta de reunión con el responsable asignado. Se programará una reunión de seguimientos para revisar los ítems pendientes de cada reunión.

- Líder de la Reunión

Se designará un líder de la reunión si es una persona diferente al jefe inmediato para que sea el facilitador y asegure que el tiempo designado se cumpla y se abarque los temas de la reunión.

- Diligenciamiento de Acta de Reunión

Se designará en cada reunión una persona responsable de tomar apuntes, las ideas y tareas determinadas en la reunión y los responsables de estos.

#### **6.4.9 Estándares de comunicación**

Zapcol para estandarizar su comunicación y facilitar a sus empleados el manejo de esta, implementará formatos y plantillas con el logo de Zapcol que permitan al personal obtener de forma fácil los registros y documentos por medio de carpetas compartidas con los permisos de edición y lectura dependiendo las personas que requieran tener acceso a la información de la compañía

Para los correos electrónicos se manejará como mínimo y sin limitarse a: tipo de letra Arial 10, un saludo al inicio, el mensaje, el remitente indicando nombre y cargo con el logo de la compañía y teléfono de contacto.

Para los documentos como instructivos, fichas técnicas y procedimientos se manejará la codificación dada por el área de Gestión de calidad

#### 6.4.10 Proceso de escalamiento de información

A medida que surgen problemas o complicaciones con respecto a las comunicaciones en la empresa, es necesario conocer a quién dirigirse y los tiempos de respuesta que tiene la persona que autoriza decisiones o cambio en los procesos

La siguiente tabla define los niveles de prioridad, las autoridades de decisión y los plazos para la resolución.

Tabla 14. *Niveles de prioridad para escalamiento de información. Autoría propia (2021)*

<b>Prioridad</b>	<b>Definición</b>	<b>Autoridad de decisión</b>	<b>Plazo de resolución</b>
1	Alto impacto en la producción diaria, atención a clientes, campañas de ofertas.	Gerente	Un día laboral cualquiera
2	Impacto medio la producción o Hallazgos o modificaciones al plan de la semana	Jefe de Producción	Dentro de un día hábil
3	Ligero impacto que puede causar algunas dificultades menores de programación que no afecta la programación	Gerente de Proyectos	En un plazo de dos días hábiles

#### 6.5 Neuromarketing

Al ser Zapcol una empresa Mipyme que tiene como unidad de negocio la producción y venta de calzado especialmente para dama, pero sin cerrar sus posibilidades para ofrecer producto a caballeros y niños, se evidencia que el nivel de marketing de Zapcol está centrado en las ventas del producto ubicándose así en el Marketing 1.0. Su objetivo principal corresponde a la venta de calzado, buscando satisfacer la necesidad básica del uso del calzado ya sea para caminar, hacer deporte o de uso diario a precios asequibles. Sin embargo, la empresa ha trabajado y se ha proyectado al Marketing 2.0 logrando satisfacer y fidelizar clientes, en su mayoría para la distribución masiva de los productos. Zapcol ha incursionado en el uso de las tecnologías de la información que permitan facilitar los procesos de adquisición del producto.

Se proyecta al Marketing 3.0 buscando mejorar sus actividades y hacerlos amigables con el medio ambiente, con prácticas tales como: la reutilización de materiales, aprovechamiento de sobras, disposición adecuada de residuos, entre otros.

### 6.5.1 Las Ps del marketing en Zapcol

**Procesos:** Dentro de su portafolio comercial, Zapcol ofrece a sus clientes la producción de calzado con la implementación de diferentes procesos como lo son: corte, guarnición, soldadura, terminado y alistamiento. Empleando algunos de los siguientes insumos y materiales:

Tabla 15. *Materiales e insumos usados en los productos de Zapcol. Autoría propia (2021)*

Insumo	Material
Suela	Expanso
Sintético	Sintetico Kopelle
Forro	Licron
Cordón	Tubular
Plantilla	Lamina eva
Pegante blanco	Kidafids
Odena calibre 2	Odena

El punto diferenciador de Zapcol es tener una planta de producción local que ofrece su producto a tiempo con respuestas oportunas, cumpliendo los requerimientos específicos de cada solicitud y la calidad en el producto ofrecido.

**Promoción:** El modo de promocionar la marca Zapcol, así como sus productos es hablando y ofreciendo personalmente a las personas el portafolio de productos. Mediante esta estrategia se ha logrado hacer competencia leal y ha sido posible conocer de primera mano los requerimientos para los productos. Actualmente Zapcol ha incursionado en hacer presencia en las redes sociales, abriendo su página para llegar a un mayor número de clientes. Sin embargo, el “voz a voz” ha sido clave para el éxito y crecimiento de la empresa. Ofreciendo:

- Venta al detal a precios desde: \$ 45.000
- Venta por docenas que reduce el precio comercial de un par de calzado a \$ 30.000

- Excelentes precios evaluados frente a la competencia de los sectores donde se ofrece el producto.

**Plaza:** Zapcol no dispone de una tienda o punto de ventas, teniendo en cuenta que su proceso de ventas se realiza a pedido, con la respectiva entrega a domicilio.

**Presentación:** Zapcol comercializa sus productos dependiendo de la solicitud de pedido, ya sea para venta al mayor y al detal o según la solicitud del establecimiento comercial que requiere el producto orientado a que visualmente se cumplan los requerimientos de calidad, diferentes colores, modelos y tallas, acorde a la necesidad del cliente.

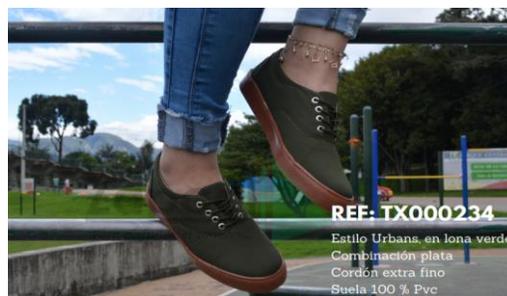
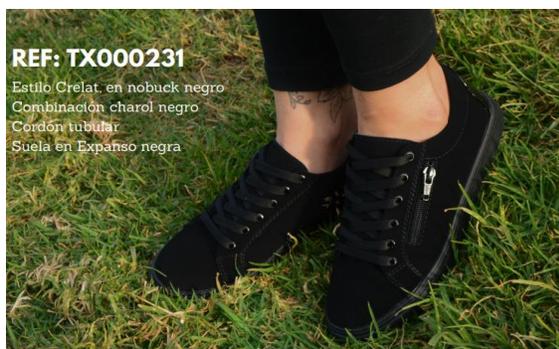
**Precio:** El precio de los productos debe ser lo suficientemente competitivo ya que se encuentran muchas empresas que ofrecen portafolios similares por ello Zapcol se enfoca en ofrecer una línea de mejor calidad y otras líneas de menor atracción para lograr abarcar el mercado, para que al cliente le resulte más atractivo comprarlos, permitiéndole a la empresa ser rentable y estable a nivel financiero y tener los recursos necesarios para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos.

Tabla 16. *Precios de productos. Autoría propia (2021)*

Variable	Tenis	Zapatilla	Plataforma	Descuento efectivo
<b>Por Par</b>	\$45.000	\$50.000	\$60.000	No paga envío
<b>Por Docena</b>	\$30.000	\$35.000	\$38.000	No paga envío
<b>Mayoristas</b>	\$25.000	\$29.000	\$34.000	\$3.000 de descuento Por Par – Paga envío

**Portafolio:** Estos son algunos de los diseños que se ofrecen a su nicho de mercado principal el personal femenino.





**Figura 21.** Imágenes de catálogo productos Zapcol. Portafolio Zapcol (2021)

## 6.6 Excelencia directiva

### 6.6.1 Resultados de diagnóstico en base al modelo de calidad EFQM para Zapcol.

A continuación, se presenta el análisis y resultados obtenidos tras la evaluación de excelencia usando el modelo EFQM para la empresa Zapcol.

Tabla 17. *Datos de contacto de la empresa. Cuestionario de Diagnostico Empresarial en base al modelo EFQM (2013)*

<b>Datos de contacto de la empresa</b>			
<b>Razón social</b>	Zapcol		
<b>Sector de Actividad</b>	Fabricación de otros tipos de calzado, excepto calzado de cuero y piel	<b>CNAE ó IAE:</b>	1522
<b>N° de Empleados</b>	<input type="checkbox"/> Menos de 10 <input type="checkbox"/> Entre 10 y 20 <input checked="" type="checkbox"/> Entre 20 y 50 <input type="checkbox"/> 50-100 <input type="checkbox"/> Más de 100		
<b>Facturación Mensual</b>	<input type="checkbox"/> 0.5-1 millones de pesos <input type="checkbox"/> 1-5 <input type="checkbox"/> 5-10 <input type="checkbox"/> 10-20 <input checked="" type="checkbox"/> Más de 20 millones de pesos		
<b>Dirección postal</b>	Trasversal 68g Bis #44-69		
<b>Teléfono</b>	3187260109		
<b>E-mail*</b>	zapcol.ins@gmail.com		
<b>Nombre*</b>	John Harwy Buitrago Bernal		
<b>Cargo*</b>	Gerente administrativo		

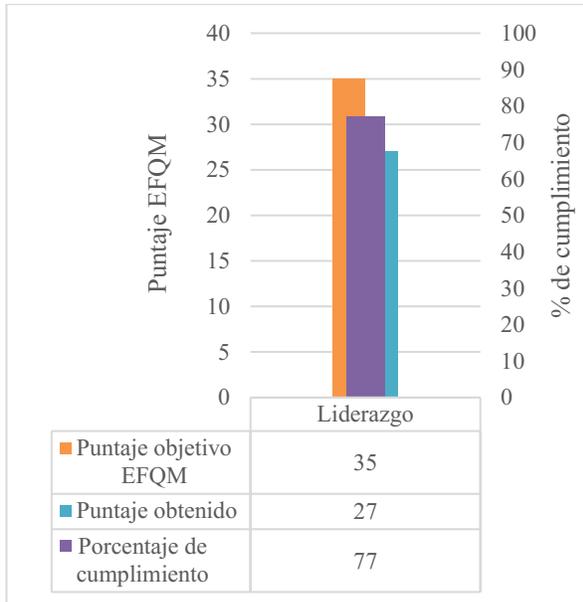
\* Datos de contacto de la persona que dentro de la empresa responde al cuestionario.

Tabla 18. *Características generales de la empresa. Modelo EFQM (2013)*

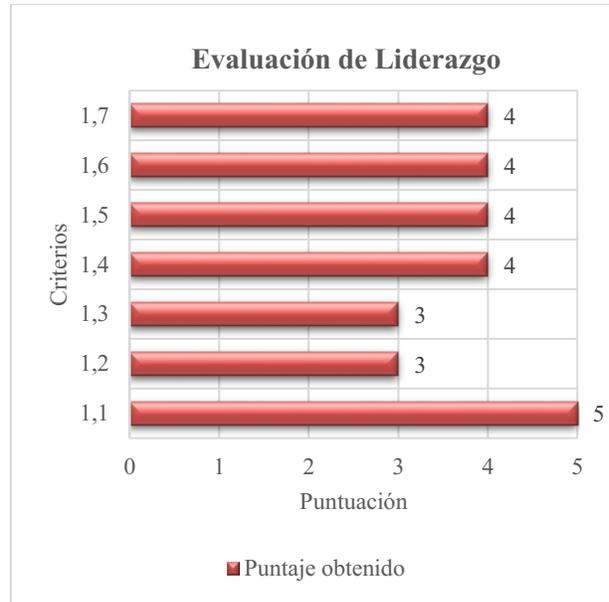
<b>1. Señale el tiempo transcurrido desde que se constituyó su empresa:(Años)</b>	<b>5</b>
<b>2. ¿Qué porcentaje aproximado de sus ventas destina a cada uno de los siguientes mercados?</b>	
Nacional. %	100
Extranjero%	0
<b>3. N° total de empleados fijos en toda la empresa:</b>	<b>15</b>
N° de empleados eventuales (equivalente por año*):	10
<b>4. Indique el número de empleados en las siguientes funciones del área comercial:</b>	
Dirección comercial.	0
Mandos intermedios (jefes de venta y/o responsables de área).	2
Personal o telefonistas dedicados a la administración de ventas y atención del cliente en la empresa.	0
<b>5. Indique el número de empleados de cada tipo que componen sus fuerzas de Venta</b>	
Red propia de vendedores.	2
Red de vendedores compartida con otras empresas.	0
Representantes exclusivos a comisión.	0
Representantes libres multicartera.	0
Distribuidores.	0

#### 6.6.1.1 Liderazgo

El criterio de liderazgo indica el grado de conformidad respecto al esquema de valores, misión y visión. El puntaje total requerido por el modelo EFQM para este criterio es de 35 puntos y tras la evaluación para Zapcol se obtuvo un puntaje de 27 puntos, correspondiente al 77% de cumplimiento. Este valor se traduce en compromiso de la gerencia general con la organización estratégica de la empresa.



**Figura 22.** Puntaje obtenido para el criterio de Liderazgo para Zapcol. Autoría propia (2021)



**Figura 23.** Evaluación de Liderazgo por criterios. Autoría propia (2021)

Se puede evidenciar para los ítems 1.2 y 1.3 resultados inferiores teniendo en cuenta que la Misión y Visión de la empresa aun, no involucran clientes internos, ya que primordialmente su enfoque es a la satisfacción del cliente externo (comprador); también el esquema de valores, aunque se encuentra documentado su definición no guía las relaciones de la empresa con los clientes, proveedores, empleados y entre ellos mismos, FF. VV, instituciones públicas y la sociedad en general.

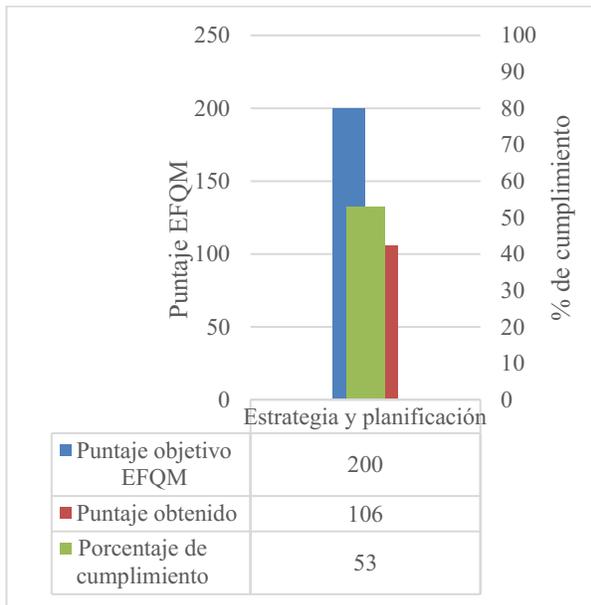
#### 6.6.1.2 Estrategia y Planificación.

El puntaje total requerido por el modelo EFQM para este criterio es de 200 puntos y luego de la evaluación para Zapcol se obtuvo un puntaje de 106 puntos, correspondientes al 53% de cumplimiento.

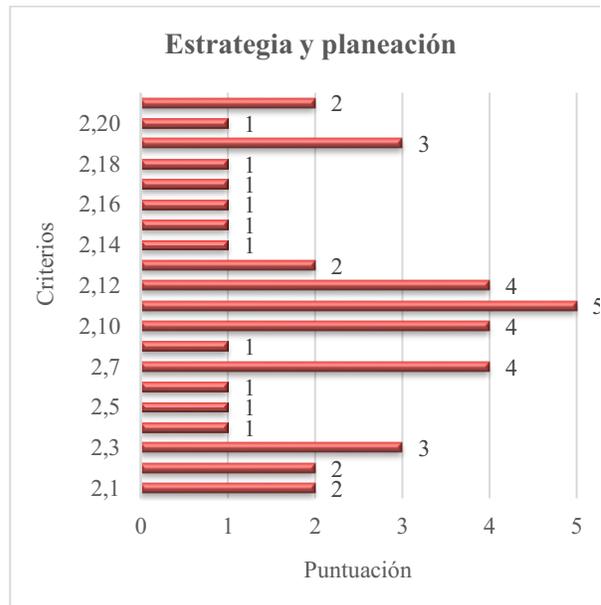
Enfoque de la estrategia: La empresa no realiza análisis de indicadores de previsiones económicas, demográficas, políticas y tecnológicas, así como reflexiones sobre el futuro de la empresa, las amenazas del entorno y oportunidades de negocio. La empresa no lleva a cabo estudios de mercado, análisis del entorno competitivo y estudios de benchmarking por lo cual no

es posible establecer estrategias que permitan planificar las actividades de contingencia y mejora en sus procesos tanto productivos como comerciales.

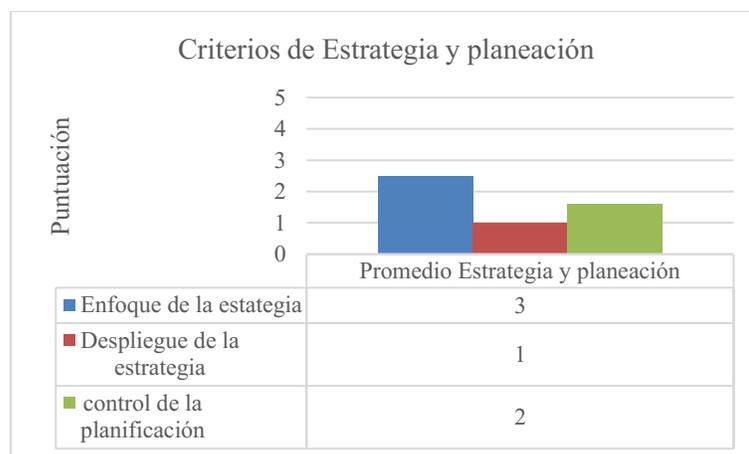
Despliegue de la estrategia: Teniendo en cuenta que no se registran estrategias y planes de acción, así como análisis periódicos, en cuanto a capacidades, recursos, servicios, políticas, necesidades de formación, etc., por lo tanto, la empresa no puede comunicar estrategias y planificaciones que no elabora.



**Figura 24.** Puntaje obtenido para el criterio de Estrategia y Planificación para Zapcol. Autoría propia (2021)



**Figura 25.** Resultados de cada uno de los criterios de Estrategia y Planificación. Autoría propia (2021)



**Figura 26.** Gráfica de la subdivisión por criterios de Estrategia y Planificación. Autoría propia (2021)

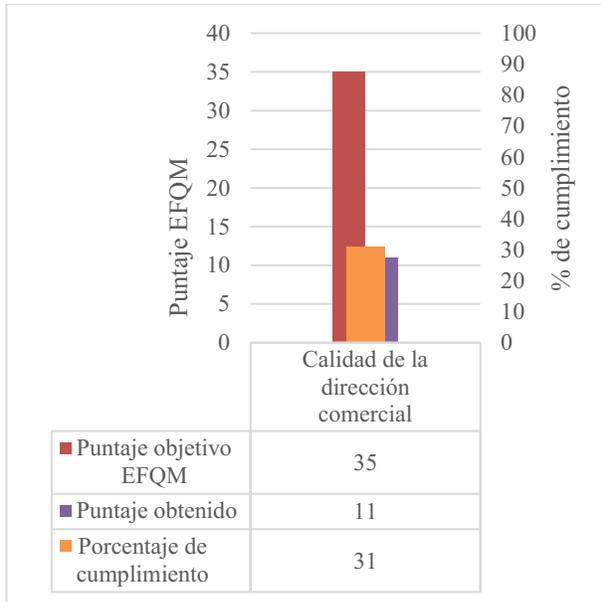
Se requiere entonces, que la dirección estratégica y comercial brinden especial atención a los numerales que mayor falencia presentan, pues de estos análisis es posible predecir la viabilidad y futuro de la empresa.

#### 6.6.1.3 Calidad de la dirección comercial

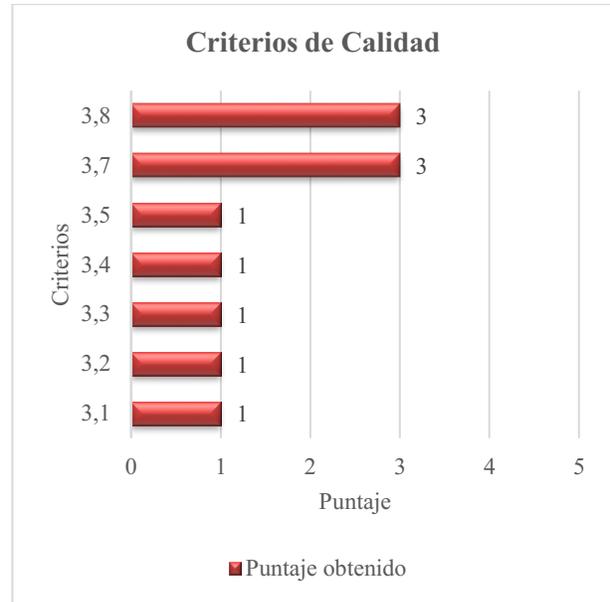
El puntaje total requerido por el modelo EFQM para este criterio es de 35, tras la evaluación para Zapcol se obtuvo un puntaje de 11, correspondiente al 31% de cumplimiento.

Aunque se cuentan con estrategias para ejercer la calidad en la dirección comercial esta no se encuentra descrita y documentada como las descripciones de cargo. Por lo cual no se generan programas de capacitación y reconocimientos al personal de ventas ya que no existe la figura como tal para esta función, las personas que lideran el proceso gerencial y administran realizan las labores de fuerza de venta.

Los resultados traducen necesidad de implementación de mejoras en la dirección comercial, esto mediante la descripción y documentación de los puestos de trabajo del área comercial con una especificación clara de los requisitos de formación y experiencia para cada uno de los puestos, así como de procesos de formación de los empleados del área comercial, de los jefes de ventas y responsables de área, de las FF. VV y también del personal de otras áreas.



**Figura 27.** Puntaje obtenido para el criterio de calidad de la dirección comercial para Zapcol. Autoría propia (2021)



**Figura 28.** Puntaje obtenido por criterio de calidad evaluado. Autoría propia (2021)

#### 6.6.1.4 Gestión del personal

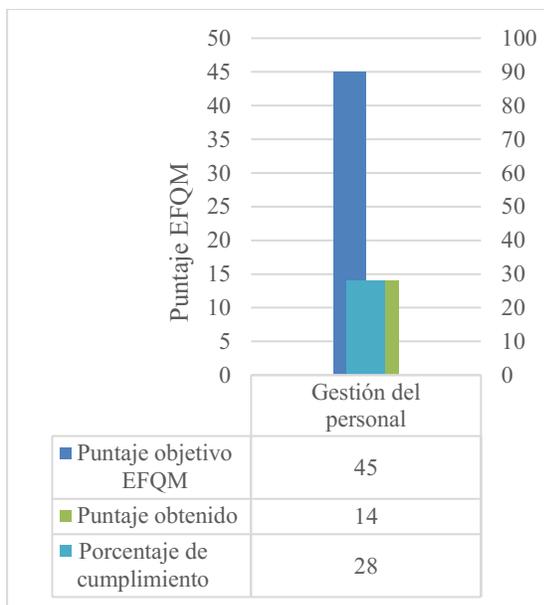
La evaluación del criterio de gestión del personal indica un puntaje de 45 según EFQM, la empresa obtuvo un puntaje de 14 puntos, correspondiente a un 28% de cumplimiento del criterio.

El resultado obtenido no es satisfactorio y requiere atención urgente, teniendo en cuenta que la ausencia en formación del personal y gestión adecuada del personal requerido obstaculiza el cumplimiento de metas productivas y comerciales, correspondientes a la misión principal de la empresa.

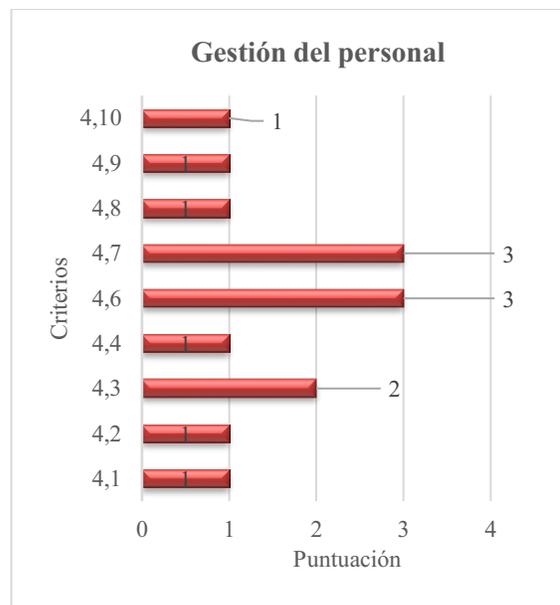
Se requiere entonces elaborar un plan de desarrollo profesional y promoción para los empleados actuales y para las nuevas incorporaciones.

“Si crees que la formación es cara, prueba con la ignorancia”. Derek Bo (Exrector Universidad Harvard).

También se sugiere que la empresa lleve una base de datos con los datos personales, C.V. y resultados de entrevistas de empleados y posibles candidatos a incorporarse a la empresa.



**Figura 29.** Puntaje obtenido para el criterio de gestión del personal para Zapcol. Autoría propia (2021)



**Figura 30.** Puntaje obtenido por criterio de gestión de personal evaluado. Autoría propia (2021)

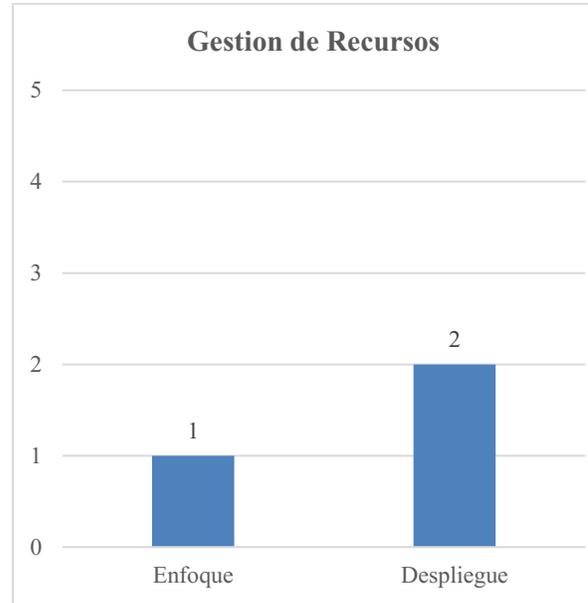
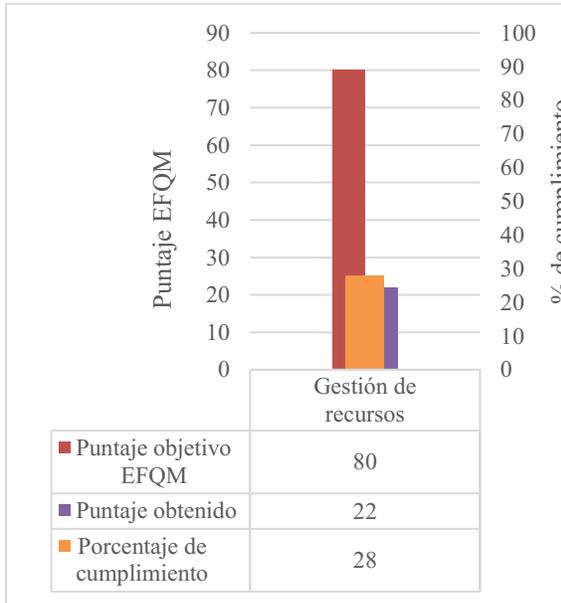
#### 6.6.1.5 Gestión de recursos

La evaluación del criterio de gestión de recursos indica un puntaje de 80 según EFQM, la empresa obtuvo un puntaje de 22 puntos, correspondiente a un 28% de cumplimiento del criterio.

Enfoque: La empresa no destina recursos para la gestión del conocimiento, de la información de la innovación y de la calidad por lo cual, no es posible considerar que las practicas desarrolladas aseguren excelencia y por ende calidad. Se requiere que se implementen planes de mejora en actividades de inversión, tanto en instalaciones, formación del personal y de actividades sistemáticas de mejora continua en procesos y/o productos.

Despliegue: La empresa no establece acuerdos con otras empresas del sector y no desarrolla alianzas estratégicas con otras empresas del sector. Zapcol realiza contratación de proveedores de insumos y materias primas basados en conceptos de costo y “calidad”, sin embargo, no evalúa certificaciones ISO, e inclusive no realiza evaluaciones de proveedores, que permitan establecer indicadores en cuanto a cumplimiento de especificaciones técnicas, reclamaciones y rechazos de suministros y plazos de entrega. La inversión en tecnologías que aseguren la calidad de sus procesos y productos es limitada.

Zapcol debe evaluar con rigurosidad el ítem teniendo en cuenta que la calidad de sus productos está sustentada en la calidad de sus insumos y si no se valoran sus proveedores y fuentes no es posible brindar esta garantía.



**Figura 31.** Puntaje obtenido para el criterio de gestión del recurso para Zapcol. Autoría propia (2021)

**Figura 32.** Criterios principales en la Gestión de recurso. Autoría propia (2021)

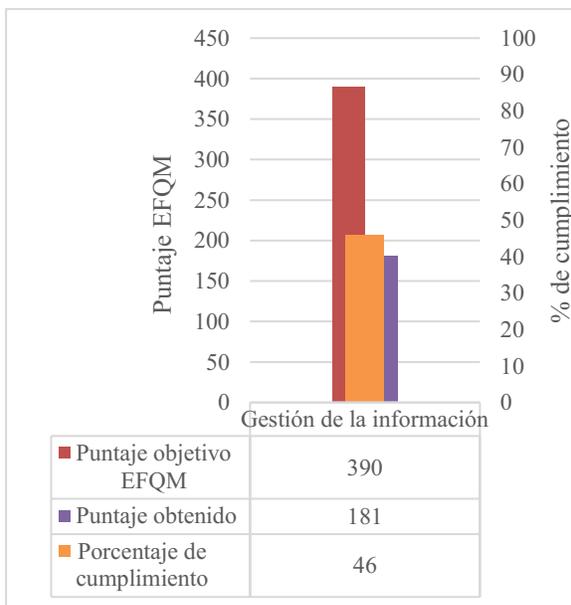


**Figura 33.** Gráfica por los criterios de la Gestión de recurso. Autoría propia (2021)

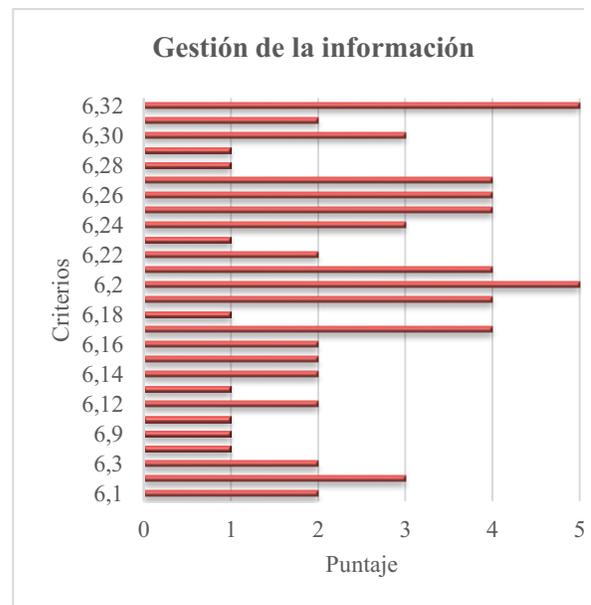
### 6.6.1.6 Gestión de la información

El criterio de gestión de la evaluación según el modelo EFQM en cumplimiento total asume un valor de 390 puntos. La empresa obtuvo 181 puntos, correspondiente al 46% del cumplimiento del criterio.

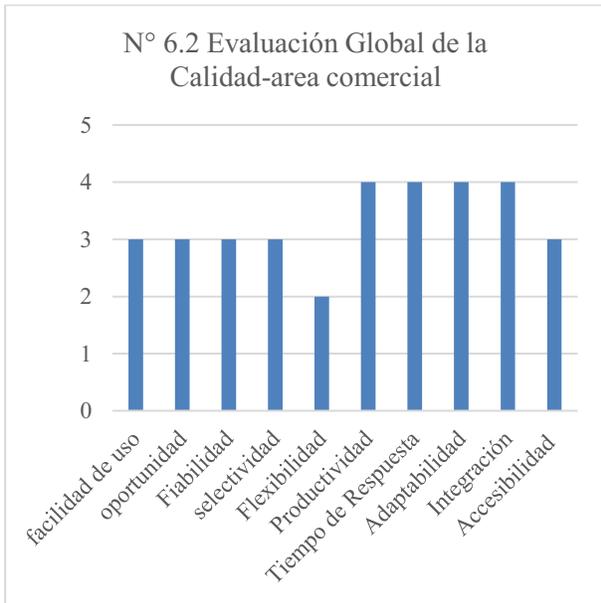
Aunque el resultado obtenido no es alto se evidencian varios planes de mejora en la evolución de la calidad del área comercial se esfuerzan por obtener información de las ventas realizadas, como información del cliente. En cuanto a inversión (TI) la empresa aun no incursiona o ve como necesidad la implementación de estos mecanismos para mejorar procesos.



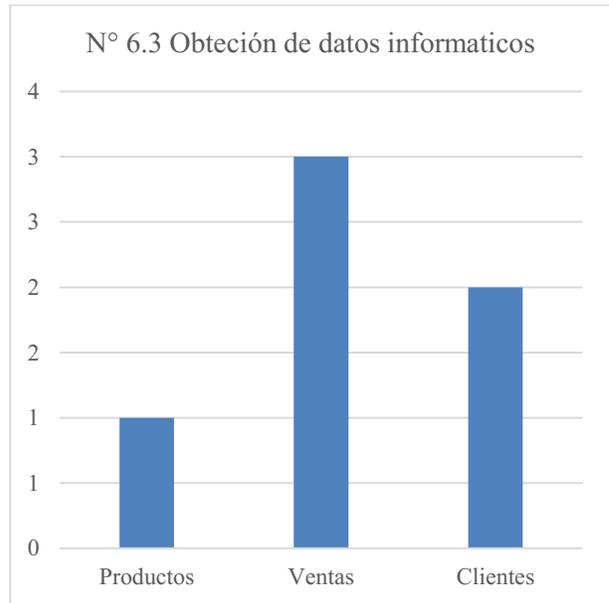
**Figura 34.** Puntaje obtenido para el criterio de gestión de la información para Zapcol. Autoría propia (2021)



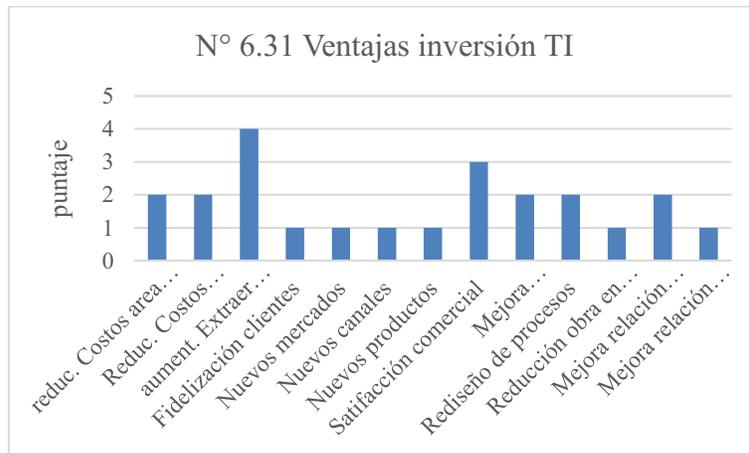
**Figura 35.** Gráfica Criterios Gestión de la Información. Autoría propia (2021)



**Figura 36.** Gráfica Numeral 6.2 Criterios de la Evaluación global de calidad área comercial. Autoría propia (2021)



**Figura 37.** Gráfica numeral 6.3 Obtención de datos informáticos. Autoría propia (2021)



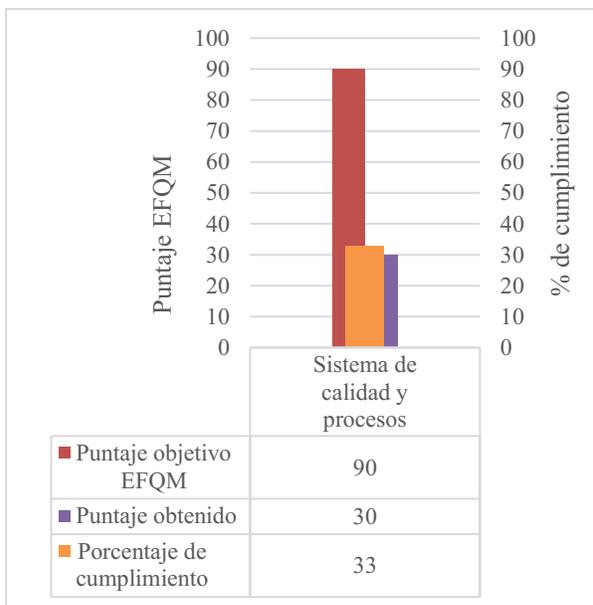
**Figura 38.** Criterios Numeral 6.31 Ventajas de Inversión TI. Autoría propia (2021)

6.6.1.7 Sistema de calidad y procesos

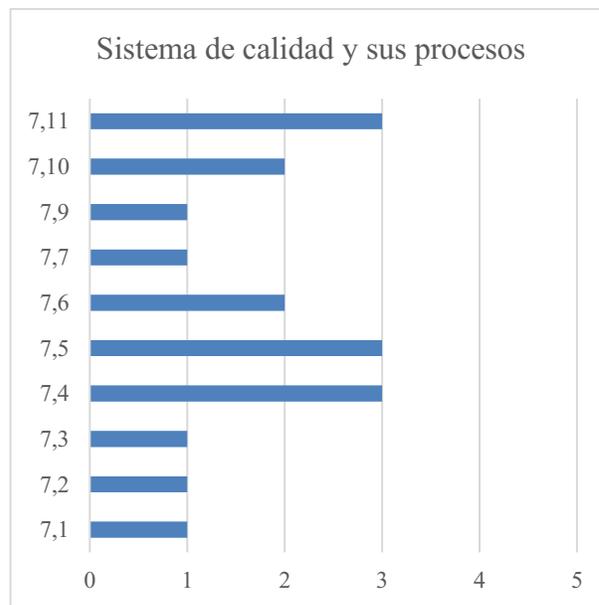
La evaluación del sistema de calidad y procesos requiere para su total cumplimiento 90 puntos, sin embargo, para la empresa el puntaje obtenido es de 30 puntos, correspondiente al 33% del cumplimiento.

Enfoque hacia la calidad total: Este enfoque basado en procesos pretende mejorar la eficiencia y eficacia de la organización para alcanzar los objetivos definidos, lo que implica a su vez aumentar la satisfacción del cliente mediante la satisfacción de los requisitos.

Zapcol debe enfocar esfuerzos en la implementación de un sistema de Gestión de Calidad basado en procesos para así, lograr los resultados deseados mediante la integración y alineación de los procesos. Se requiere entonces establecer un sistema de indicadores, realizar control a los procesos y trabajar en la mejora continua de los mismos. Aunque los clientes no demanden una certificación de calidad, es fundamental trabajar en ella para conseguir introducirse en nuevos mercados.



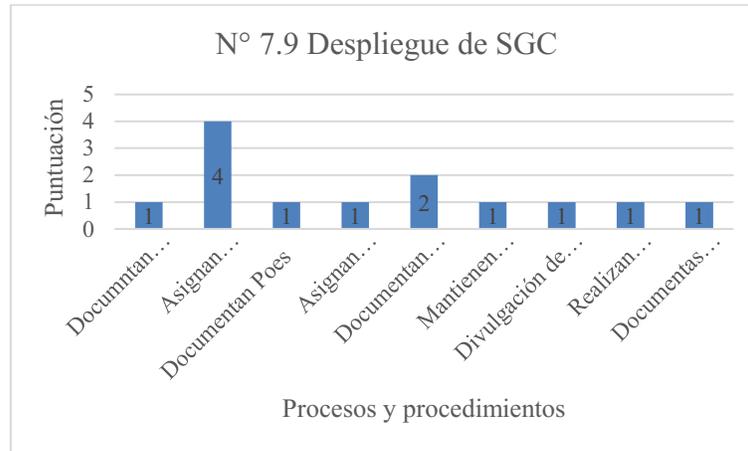
**Figura 39.** Puntaje obtenido para el criterio de sistema de calidad y procesos para Zapcol. Autoría propia (2021)



**Figura 40.** Criterios del sistema de calidad y sus procesos. Autoría propia (2021)

Despliegue del sistema de gestión de calidad: Aunque la empresa no se encuentra certificada en ISO 9000, se requiere que Zapcol documente los procesos, mediante procedimientos operativos estándar; también es requerido mantener registros electrónicos generados por los procesos y/o procedimientos. Todo esto permitirá realizar trazabilidad a los procesos cuando se detecta un problema.

No se cuenta con programa de auditorías internas que permitan evaluar el estado de los procesos y establecer mejoras para los mismos.



**Figura 41.** Criterios Numeral 7.9 Despliegue del sistema de gestión de calidad (SGC) en procesos y procedimientos. Autoría propia (2021)

#### 6.6.1.8 Satisfacción del cliente

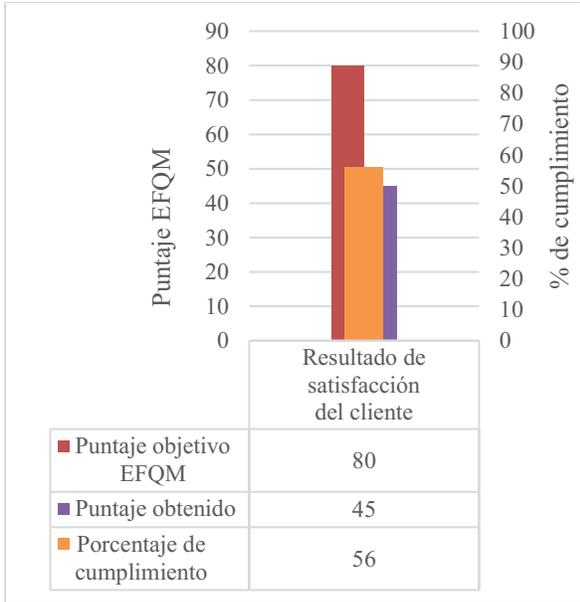
El requerimiento establecido según el modelo EFQM corresponde a un puntaje de 80; la empresa obtuvo 45 puntos correspondientes al 56% del cumplimiento.

La empresa no realiza encuestas de satisfacción documentadas que permitan evaluar: calidad de productos y/o servicios, plazos de entrega, atención de los vendedores, atención telefónica, solución a reclamaciones, etc.

Se recomienda documentar esta actividad por medio de encuestas de satisfacción y así medir el grado de satisfacción del cliente, además de conocer la experiencia con el producto.

Manejar indicadores de satisfacción ayudara a identificar puntos de mejora que conducen a la entrega de mejores experiencias a los clientes y en consecuencia a su fidelización

También se sugiere (cuando sea posible), comparar los resultados de satisfacción del cliente versus los obtenidos por la competencia.



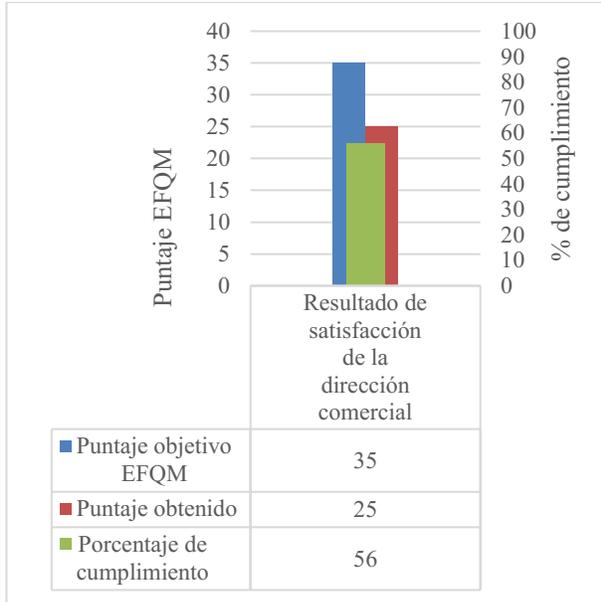
**Figura 42.** Puntaje obtenido para el criterio de resultado de satisfacción del cliente para Zapcol. Autoría propia (2021)



**Figura 43.** Resultados de los criterios de satisfacción del cliente. Autoría propia (2021)

*6.6.1.9 Satisfacción de la dirección comercial*

El resultado obtenido para Zapcol es de 25 sobre 35 puntos, correspondiente al 77% del cumplimiento del requerimiento. La empresa se encuentra satisfecha con el cumplimiento de la dirección comercial ya que se evidencia cooperación y disposición en las actividades y la gestión realizada por el área.



**Figura 44.** Puntaje obtenido para el criterio de resultado de satisfacción de la dirección comercial para Zapcol. Autoría propia (2021)



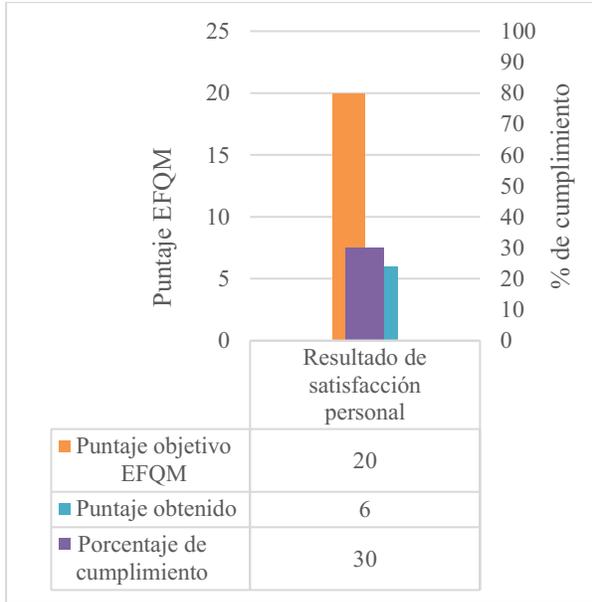
**Figura 45.** Criterios evaluados satisfacción dirección comercial. Autoría propia (2021)

*6.6.1.10 Satisfacción del personal*

El requerimiento establecido según el modelo EFQM corresponde 20 puntos, de los cuales Zapcol obtuvo 6 puntos correspondientes al 30% del cumplimiento.

No es posible establecer un porcentaje de satisfacción del personal teniendo en cuenta que la empresa desconoce el nivel de satisfacción en aspectos tales como: ambiente de trabajo, clima de apertura y comunicación, esquemas de participación, formación, salario, reconocimiento, perspectivas profesionales, esto asociado a la ausencia de mecanismos de evaluación.

Se recomienda realizar estas encuestas y dar seguimiento a los resultados que de ella deriven, así como un esquema de reconocimientos al personal.



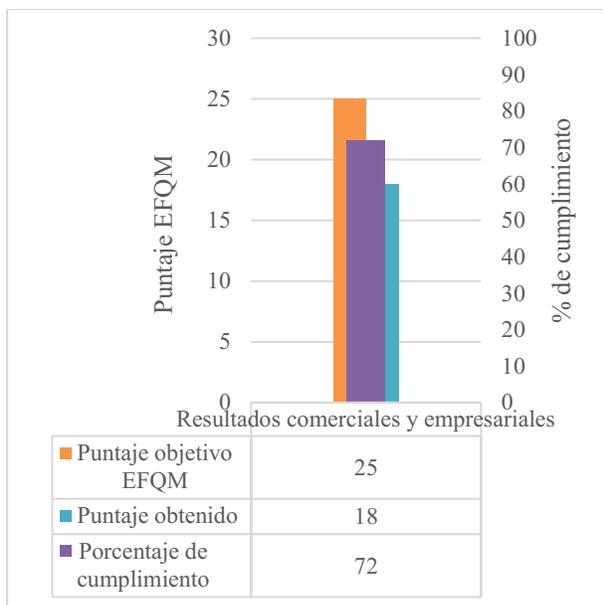
**Figura 46.** Puntaje obtenido para el criterio de resultado de satisfacción del personal para Zapcol. Autoría propia (2021)



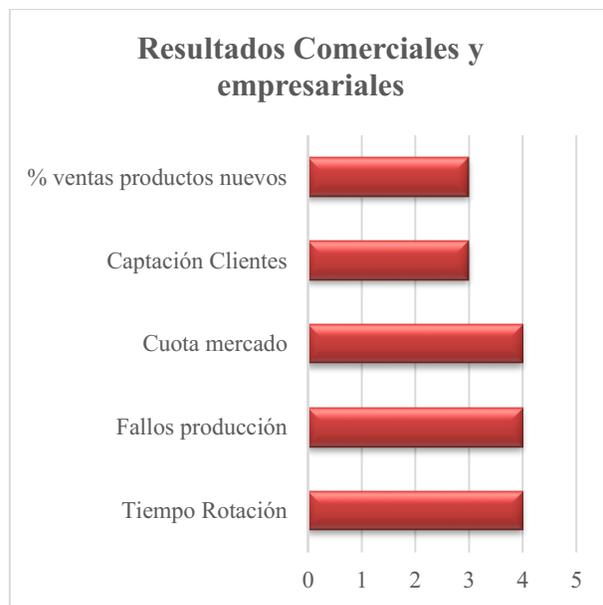
**Figura 47.** Resultados de satisfacción de personal de acuerdo con los criterios evaluados. Autoría propia (2021)

*6.6.1.11 Resultados comerciales y empresariales*

Acorde a los resultados, se evidencia que Zapcol tiene un resultado favorable del 72% correspondiente a 18 puntos de los 25 requeridos por el modelo EFQM debido a que se preocupa por rotar su mercado, por evaluar los fallos de producción y por mantener su cuota en el mercado.



**Figura 48.** Puntaje obtenido para el criterio de resultados comerciales y empresariales para Zapcol. Autoría propia (2021)

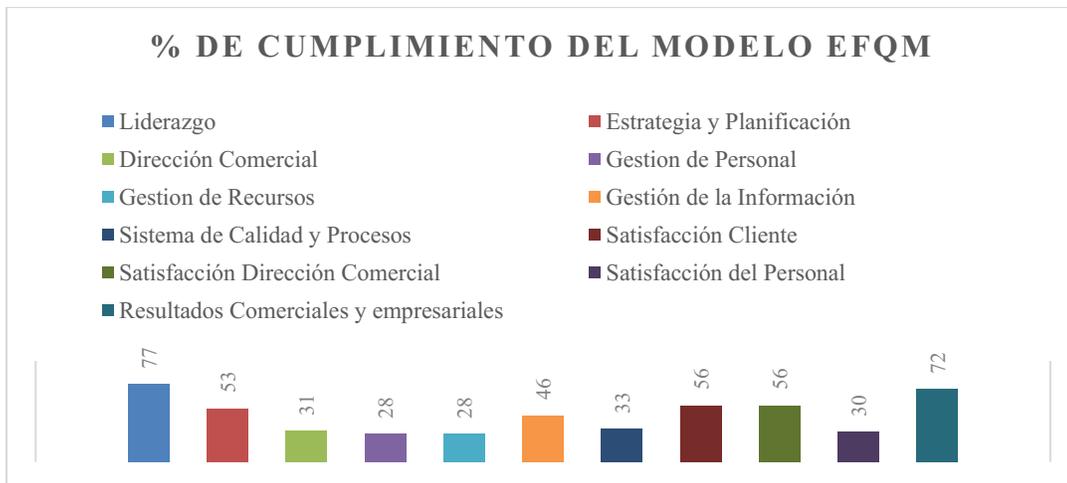


**Figura 49.** Gráfica de criterios comerciales y empresariales. Autoría propia (2021)

#### 6.6.1.12 Evaluación general del diagnóstico del modelo EFQM en Zapcol

El Modelo EFQM, permite establecer un diagnóstico de la empresa Zapcol con el fin de evidenciar los focos de trabajo para aplicar un modelo de excelencia, dentro de los resultados con él % mínimo se encuentra para establecer acciones de mejora los ítems de Gestión de personal y recursos, considerándose los primeros frentes de trabajo. Como tal para que la organización implemente el Modelo EFQM de acuerdo con el diagnóstico se encuentra en un 46% de alcanzarlo por tanto se recomienda revisar y generar los planes necesarios de querer alcanzar un modelo de calidad.

Como reconocimiento y con un % del 77% se evidencia que la empresa tiene líderes que se preocupan por mejorar el sistema de gestión de calidad al querer vincularse en este tipo de procesos y permitir realizar el diagnóstico objetivamente. El Modelo EFQM es reconocido por mejorar la eficacia y la eficiencia de una organización. A través de los criterios de excelencia empresarial evaluados. La empresa Zapcol decidirá si se acoge al modelo de acuerdo con los resultados enunciados.



**Figura 50.** Porcentaje de cumplimiento de criterios del modelo EFQM para la empresa Zapcol. Autoría propia (2021)

## 6.7 Diseño y gestión de procesos

De acuerdo con la norma ISO 9001: 2015 se propone el mapa de procesos indicado en la Figura 51 para Zapcol el cual permite ver las interacciones entre los procesos estratégicos, misionales y de apoyo críticos y característicos de la empresa.



**Figura 51.** Mapa de procesos de Zapcol. Autoría propia (2021)

## **6.7.1 Caracterización de procesos**

### *6.7.1.1 Procesos estratégicos.*

Los procesos estratégicos se encuentran conformados por la dirección estratégica, gestión de calidad y dirección financiera, ya que, sin la provisión adecuada de objetivos y lineamientos, así como la adecuada gestión de recursos y relaciones comerciales la empresa no podría dar cumplimiento a la misión y visión de esta.

### *6.7.1.2 Procesos misionales.*

Se identificaron como procesos misionales, las actividades de producción, comercial y distribución y logística, ya que estas actividades permiten garantizar la razón de ser de la empresa.

### *6.7.1.3 Procesos de apoyo.*

Los procesos de apoyo identificados corresponden a las actividades desarrolladas por las áreas de recursos humanos, innovación, diseño y publicidad y mantenimiento, teniendo en cuenta que, sin el suministro de personal adecuado, el mantenimiento de equipos e instrumentos y diseño de nuevos modelos de calzado, la empresa no daría continuidad a sus procesos.

Tabla 19. Caracterización del proceso de Dirección estratégica. Autoría propia (2021)

	<b>CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>			<b>Código:</b>	FM-CP-001
	<b>TIPO DE PROCESO:</b>			<b>Versión:</b>	00
	<b>DIRECCIÓN ESTRATÉGICA</b>			<b>Fecha:</b>	Marzo-21
<b>1. OBJETIVO</b>					
Definir los lineamientos generales y la planeación estratégica mediante la estructura de operación, de presupuesto, procesos, procedimientos así como, el seguimiento al mejoramiento continuo de la gestión institucional.					
<b>2. ALCANCE</b>					
Inicia con la definición de los lineamientos generales, de la planeación estratégica, programación presupuestal, definición de sistemas de monitoreo y mecanismos de seguimiento y finaliza con la formulación, implementación y seguimiento de acciones de mejoramiento continuo.					
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>					
Gerente general					
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>					
ISO 9001:2015 NTCGP 1000:2009 NTC-ISO 14001/2015					
<b>5. DESCRIPCIÓN</b>					
<b>PARTES INTERESADAS (Emisor)</b>	<b>INSUMO (Entrada)</b>	<b>ACTIVIDADES (Ítem)</b>	<b>PRODUCTO/SERVICIO (Salida)</b>	<b>PARTES INTERESADAS (Receptor)</b>	
<b>Planear</b>					
Dirección estratégica	Directrices generales	Definir políticas, lineamientos, estrategias y metodologías en cuanto a la producción y razón de la organización	Plan estratégico (Misión, Visión, Valores éticos, Objetivos estratégicos)	Todos los procesos	
Dirección estratégica, Producción, Dirección financiera	Plan de producción	Consolidar, revisar y elaborar el presupuesto de la organización	Presupuesto aprobado	Dirección financiera	
Comercial	Informe de investigación de mercado	Identificar las necesidades de productos y servicios que requieren diseño y desarrollo	Plan de desarrollo y diseño de nuevos productos	Innovación y Diseño	
Dirección estratégica	Política de calidad, Objetivos, Misión, Visión	Revisión por la dirección	Plan de revisión de la Dirección estratégica	Todos los procesos	
<b>Hacer</b>					
Dirección estratégica	Plan estratégico	Ejecutar los planes generales de la empresa y velar por el cumplimiento de los términos y condiciones establecidos para su ejecución	Tablero de control	Todos los procesos	
Comercial	Informe de investigación de mercado	Revisar y aprobar las solicitudes de Innovación y Diseño de nuevos productos	Plan de desarrollo y diseño de nuevos productos	Innovación y Diseño	
Dirección estratégica	Plan de revisión de la Dirección estratégica	Realizar la revisión por la dirección.	Oportunidades de mejora, necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad, necesidades de recursos	Todos los procesos	
<b>Verificar</b>					
Todos los procesos	Informe de auditorías: No conformidades	Monitorear y realizar el tratamiento a los productos no conformes.	Acciones preventivas y correctivas	Todos los procesos	
Todos los procesos	Informe de indicadores	Medir la eficacia del proceso	Cumplimiento de metas e indicadores	Todos los procesos, Clientes externos	
<b>Actuar</b>					
Todos los procesos	Informe de auditorías	Generar acciones correctivas, preventivas, mejora y seguimiento.	Acciones de mejora para mitigar los riesgos	Todos los procesos	
<b>6. MEDICIÓN y CONTROL</b>					
<b>INDICADORES</b>			<b>RIESGOS</b>		
1. Cantidad de productos no conformes			1. Poco crecimiento de la empresa		
2. Productos nuevos/mes			2. Falta de recursos. Poco presupuesto		
3. Presupuesto utilizado (Eficiencia)			3. Pérdida de rentabilidad		
<b>7. RECURSOS</b>					
<b>Humanos</b>		Profesional en Administración de empresas			
<b>Físicos</b>		Computadores, Impresora, Internet.			
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>					
<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>			
0	3/03/2021	Creación del documento			

Tabla 20. Caracterización del proceso Gestión de Calidad. Autoría propia (2021)

CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS				
<b>TIPO DE PROCESO:</b> ESTRATÉGICO			<b>Código:</b> FM-CP-001	<b>Versión:</b> 00
GESTIÓN DE CALIDAD			<b>Fecha:</b> MARZO-21	
<b>1. OBJETIVO</b>				
Garantizar la calidad de los insumos, materias primas y materiales, así como el cumplimiento de requisitos y especificaciones del producto manufacturado, mediante procesos de inspección confiables, así como garantizar el proceso productivo y de soporte que aseguren el correcto funcionamiento del sistema de gestión de calidad.				
<b>2. ALCANCE</b>				
Todos los procesos del SGC				
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>				
Coordinador de calidad				
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>				
ISO 9001:2015				
<b>5. DESCRIPCIÓN</b>				
PARTES INTERESADAS (Emisor)	INSUMO (Entrada)	ACTIVIDADES (Ítem)	PRODUCTO/SERVICIO (Salida)	PARTES INTERESADAS (Receptor)
<b>Planear</b>				
Todos los procesos	Procesos del SGC	Auditorías internas, evaluación de riesgos, inspecciones	Cronograma de auditorías, inspecciones, evaluaciones de riesgo	Todos los procesos
Todos los procesos	Insumos/materias primas/materiales Producto terminado Proceso Servicios	Establecer los mecanismos de medición de los procesos	Controles de proceso Indicadores	Todos los procesos
<b>Hacer</b>				
Calidad	Orden de producción Fichas técnicas	Inspección de procesos de manufactura	Informe de inspección de proceso de manufactura	Producción
Logística Producción	Insumos, materias primas, materiales, producto terminado	Inspección de insumos/materias primas/materiales y productos terminados	Informe de inspección de insumos/materias primas/materiales Informe de inspección de producto terminado	Producción Logística Dirección estratégica
Producción Calidad Logística	Fichas técnicas Especificaciones técnicas	Elaboración y actualización de fichas técnicas de productos	Control de cambio	Calidad
<b>Verificar</b>				
Producción	Producto terminado	Verificar y aprobar producto terminado	Producto aprobado/rechazado/reproceso	Producción Calidad
Calidad	Cronograma de auditorías	Realizar auditorías conforme a lo planeado	Informes de auditoría	Todos los procesos
<b>Actuar</b>				
Todos los procesos	Solicitudes de actualización	Administrar controles de cambios	Fichas técnicas, documentos, especificaciones técnicas actualizadas acorde con control de cambio	Todos los procesos
Todos los procesos	Hallazgos de auditorías Indicadores	Implementar acciones correctivas y preventivas	Acciones Correctivas Acciones Preventivas Acciones de Mejora (Planes de Mejoramiento)	Todos los procesos
<b>6. MEDICIÓN Y CONTROL</b>				
<b>INDICADORES</b>			<b>RIESGOS</b>	
1. Desviaciones de calidad en producto 2. Cumplimiento de programa de auditorías e inspecciones 3. Inspección de Producto Satisfacción cliente 4. Satisfacción cliente			1. Emisión de producto no conforme 2. Omisión a planes de mejora y acciones preventivas y correctivas 3. Indicadores de proceso erróneos	
<b>7. RECURSOS</b>				
<b>Humanos</b>		Personal competente y calificado		
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>				
<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>		
0	3/03/2021	Creación del documento		

Tabla 21. Caracterización del proceso de la Dirección financiera. Autoría propia (2021)

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		
TIPO DE PROCESO:		Código:	FM-CP-001	
ESTRATÉGICO		Versión:	00	
DIRECCIÓN FINANCIERA		Fecha:	Marzo-21	
<b>1. OBJETIVO</b>				
Asegurar la adquisición y gestión de recursos financieros por medio del control de presupuesto, registro de la información, generando estrategias para sostener el negocio.				
<b>2. ALCANCE</b>				
Todos los procesos				
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>				
Gerente financiero				
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>				
ISO 9001:2015				
<b>5. DESCRIPCIÓN</b>				
PARTES INTERESADAS (Emisor)	INSUMO (Entrada)	ACTIVIDADES (Ítem)	PRODUCTO/SERVICIO (Salida)	PARTES INTERESADAS (Receptor)
<b>Planear</b>				
Dirección financiera Dirección estratégica	Estrategia de mercado	Estrategia para la captación de mercado y clientes	Cientes	Todos los procesos
Cientes	Demanda de Producto	Establecer los objetivos para determinar los precios de los productos	Lista de precios	Dirección estratégica, Clientes
Logística Dirección estratégica	Presupuesto	Planeación de presupuesto para compra de insumos	Requerimientos de producción Presupuesto	Logística, Producción
<b>Hacer</b>				
Gestión de Recursos	Personal calificado	Ejecución presupuestal	Entregar informes de	Dirección financiera
Gestión de Recursos físicos	Personal Calificado	Registrar operaciones y movimientos contables	Entregar reportes de evaluación y seguimiento	Dirección financiera
Compras	Entrega de recursos	Entrega de recursos financiero al área de compras	Control de inventarios,	Dirección financiera
<b>Verificar</b>				
Dirección financiera	Reportes de la Gestión Financiera	Realizar seguimiento a los niveles de ejecución presupuestal	Informes mensuales	Dirección financiera
Dirección financiera	Reportes	Verificar movimientos contables	Reportes Activos pasivos y patrimonio consolidados	Dirección financiera
Dirección estratégica	Balances financieros	Verificar los resultados emitidos en los balances	Trasferencia de información	Dirección estratégica Dirección financiera
Calidad	Auditoría a finanzas	Medición, seguimiento, análisis y evaluación de la gestión realizada	Informe trimestral	Dirección estratégica Dirección financiera
<b>Actuar</b>				
Estado	Impuestos	Pago de obligaciones tributarias	Permiso para funcionar	Gerencia General
Proveedores	Facturas	Pago de obligaciones	Insumos	Compras y Cartera
Todos los procesos	Nomina	Liquidación de prestaciones y salarios	Mano de obra	Todos los procesos
Logística Dirección financiera	Solicitud de Facturación	Emisión y registro de facturas a Clientes	Envío de Factura	Archivo Físico y digital
Dirección financiera	Reportes	Ajustes contables y financieros	Rentabilidad	Finanzas
<b>6. MEDICIÓN y CONTROL</b>				
<b>INDICADORES</b>		<b>RIESGOS</b>		
1. Índice de Liquidez = Activo / Pasivo 2. Índice de Endeudamiento = Total pasivo / Patrimonio neto 3. Rentabilidad operacional = Utilidad bruta/ ventas		1. Riesgo del Mercado: No adquirir recurso financiero por no vender el producto (calzado) 2. Riesgo de crédito: Falta de cumplimiento en el pago por parte de clientes en los productos vendidos 3. Riesgo en Gastos: Gastar más en los insumos para fabricación y obtener menor rentabilidad		
<b>7. RECURSOS</b>				
<b>Humanos</b>	Personal Calificado con estudios en finanzas y contabilidad Asesor financiero	NA		
<b>Financieros</b>	Control de Captación de Dinero: entradas y salidas Movimientos Contables Facturación	NA		
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>				
<b>VERSIÓN</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>		
0	3/03/2021	Creación del documento		

Tabla 22. Caracterización del proceso comercial. Autoría propia (2021)

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		Código:	FM-CP-001
		TIPO DE PROCESO:		Versión:	00
				Fecha:	Marzo-21
<b>1. OBJETIVO</b>					
Dar cumplimiento a los objetivos de ventas de la empresa y mantener y establecer relaciones óptimas con clientes identificando las necesidades, buscando la satisfacción del cliente en calidad y servicio.					
<b>2. ALCANCE</b>					
Todos los procesos					
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>					
Director comercial					
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>					
ISO 9001:2015					
<b>5 DESCRIPCIÓN</b>					
PARTES INTERESADAS (Emisor)	INSUMO (Entrada)	ACTIVIDADES (Item)	PRODUCTO/SERVICIO (Salida)	PARTES INTERESADAS (Receptor)	
<b>Planear</b>					
Comercial	Ubicación geográfica de clientes	Establecer rutas de distribución y entrega de productos	Lista de clientes por zonas	Comercial	
Cientes (Externos)	Identificación de requisitos del cliente (Árbol del servicio)	Establecer estrategias de mantenimiento de clientes actuales	Requisitos del cliente (Árbol del servicio) Portafolio de servicios	Comercial y Dirección financiera	
Comercial y Cientes (Externos)	Zonas geográficas sin participación	Consecución de clientes	Mapa geográfico de oportunidad	Comercial y Dirección estratégica	
Dirección estratégica	Ventas planeadas	Definición del presupuesto y políticas comerciales	Presupuesto y Política comercial	Comercial y Dirección estratégica	
<b>Hacer</b>					
Comercial	Base de datos	Realizar visitas mediante rutas de distribución y entrega establecida	Planilla de prospectos	Cientes	
Comercial	Base de datos	Aplicar estrategias de mantenimiento definidas para clientes	Informe servicio al cliente	Comercial Cientes	
Toda la empresa	Eventos de moda	Identificar nuevas tendencias del mercado	Informe estudio de mercado	Cientes	
Comercial	Informe de requerimientos	Recepción y solución a requerimientos de clientes	Informe de actividades	Comercial	
<b>Verificar</b>					
Comercial	Formato de evidencia de visita a clientes	Realizar seguimiento al cumplimiento de rutas asignadas	Informe de rutas	Comercial	
Comercial	Lista de pedidos vs inventarios	Seguimiento a estado de pedidos hasta su despacho	Lista de pedidos en alistamiento	Comercial Cientes	
Comercial	Informe de ventas diarias	Seguimiento al cumplimiento del presupuesto y cumplimiento de políticas comerciales	Estado de ventas al día vs planeación	Comercial	
Cientes	Estadísticas de PQR	Seguimiento a la gestión de clientes	Informe de Satisfacción	Dirección estratégica y Calidad	
<b>Actuar</b>					
Calidad	Resultados de Auditorías Internas Acciones Preventivas, Correctivas Indicadores de Gestión Revisión por la Dirección	Diseñar e implementar planes de mejoramiento	Planes de Mejoramiento Implementados	Calidad y Dirección estratégica	
<b>6. MEDICIÓN Y CONTROL</b>					
<b>INDICADORES</b>			<b>RIESGOS</b>		
1. No de entregas vs pedidos 2. Clientes nuevos por semana 3. Eficacia de la gestión asociadas a las metas para reclamos comerciales			1. Bajo flujo de caja 2. Demora en entregas e insatisfacción del cliente 3. Crecimiento muy bajo		
<b>7. RECURSOS</b>					
<b>Humanos</b>		Personal calificado para el manejo de clientes y conocimiento en ventas			
<b>Físicos</b>		Implementos de Oficina, Computador, Teléfono móvil. Tecnológicos para el manejo de la información			
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>					
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO			
1	3/03/2021	Creación del documento			

Tabla 23. Caracterización del proceso de Distribución y Logística. Autoría propia (2021)

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			Código:	FM-CP-001
TIPO DE PROCESO:		MISIONAL			Versión:	00
		LOGÍSTICA			Fecha:	MARZO-21
<b>1. OBJETIVO</b>						
Suministrar, administrar y mantener de forma efectiva los insumos y/o servicios necesarios para el desarrollo de las actividades de la organización, a través de la gestión de proveedores calificados, verificando el cumplimiento de los estándares de calidad requeridos, controlando y planificando la gestión de inventarios, así como el almacenamiento, distribución y atención al cliente.						
<b>2. ALCANCE</b>						
Inicia con las solicitudes para gestión de compras y adquisiciones y termina con la administración efectiva de insumos, materias primas y materiales.						
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>						
Coordinador de Distribución y logística						
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>						
ISO 9001:2015						
<b>5. DESCRIPCIÓN</b>						
PARTES INTERESADAS (Emisor)	INSUMO (Entrada)	ACTIVIDADES (Item)	PRODUCTO/SERVICIO (Salida)	PARTES INTERESADAS (Receptor)		
<b>Planear</b>						
Todos los procesos	Ficha de datos de proveedor	Selección de proveedores Listado de proveedores	Proveedores seleccionados y aprobados	Producción		
Logística Producción	Inventarios, Ordenes de producción	Mantener stock de materias primas para la fabricación de los productos	Control de inventarios	Logística		
Clientes	Órdenes de compra	Programación de despachos de pedidos	Gestión de entrega y despacho	Clientes, Logística, Producción		
<b>Hacer</b>						
Todos los procesos	Solicitud de pedido	Gestionar solicitudes de pedido y órdenes de compra	Orden de compra	Proveedores		
Proveedores	Orden de compra o pedido	Recepcionar, verificar, ingresar e identificar los elementos, insumos, materias primas, materiales adquiridos	Materias primas, insumos o materiales acorde a especificaciones Inventario actualizado	Producción, Gestión financiera		
Logística	Materias primas, insumos o materiales ingresados en almacén	Administrar y distribuir acorde a las necesidades de los procesos	Registrar novedades de inventarios Procesos surtidos acorde a necesidades	Producción, Logística		
Proveedores	Factura radicada	Pago de facturas a proveedores	Factura pagada	Proveedores, Dirección financiera, Logística		
Producción	Lote comercial	Despachar pedidos a clientes	Pedido despachado	Clientes		
<b>Verificar</b>						
Logística	Indicadores de gestión	Realizar seguimiento y evaluación al proceso logístico	Análisis de la gestión del proceso, Indicadores analizados	Logística, Calidad		
Dirección financiera	Presupuesto de compra	Cumplimiento del presupuesto de compras	Informe de Presupuesto de compras	Dirección financiera Logística		
Proveedores	Entregas de insumos	Evaluación de proveedores	Auditorías a proveedores Indicadores de cumplimiento	Logística		
<b>Actuar</b>						
Logística	Hallazgos de auditorías, Indicadores	Implementar acciones correctivas y preventivas	Planes de Mejoramiento	Logística, Calidad		
<b>6. MEDICIÓN Y CONTROL</b>						
<b>INDICADORES</b>			<b>RIESGOS</b>			
1. Rotación de Inventario 2. Estado de la Orden de Compra 3. Número de devoluciones realizadas 4. Envíos Entregados			1. Inadecuada inspección de insumos, materia primas o materiales al ingreso 2. No disponer de insumos necesarios para la ejecución de los procesos productivos 3. Implementos adquiridos que no cumplan con los estándares de calidad o especificaciones técnicas requeridas 4. No control de los activos, materias primas, materiales e insumos. 5. Entregas no oportunas al cliente final			
<b>7. RECURSOS</b>						
Humanos	Personal calificado	Físicos	Lugar y condiciones adecuadas de temperatura, humedad, iluminación y ventilación que garanticen la protección y conservación de los materiales e implementos en Stock. Oficina dotada de equipo de cómputo, office (hojas de cálculo), Papelería en general			
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>						
<b>VERSIÓN</b>		<b>FECHA</b>		<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>		
0		3/03/2021		Creación del documento		

Tabla 24. Caracterización del proceso de Producción. Autoría propia (2021)

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			Código:	FM-CP-001
		TIPO DE PROCESO:	MISIONAL		Versión:	00
		PRODUCCIÓN			Fecha:	MARZO-21
<b>1. OBJETIVO</b>						
Transformar las materias primas, utilizando todos los recursos e insumos necesarios para la manufactura y cumplir con la producción planeada sufriendo así las expectativas de los clientes.						
<b>2. ALCANCE</b>						
El proceso inicia con el ingreso de las materias primas al sistema de producción y es transformada por el personal de la empresa y tiene fin cuando el producto está listo terminado, empacado y aprobado para su venta y distribución						
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>						
Jefe de producción						
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>						
ISO 9001:2015						
<b>5. DESCRIPCIÓN</b>						
PARTES INTERESADAS (Emisor)	INSUMO (Entrada)	ACTIVIDADES (Item)	PRODUCTO/SERVICIO (Salida)	PARTES INTERESADAS (Receptor)		
<b>Planear</b>						
Dirección estratégica Cliente	Orden de pedido	Programación de producción	Orden de producción	Producción		
<b>Hacer</b>						
Logística	Lista técnica de acuerdo a referencia (s) a manufacturar	Alistamiento de insumos y materias primas	Insumos y materias primas listas acorde con orden de producción y lista técnica	Producción		
Producción	Insumos y materias primas Ficha técnica de producto	Elaboración y ensamble de los cortes Cortar, guarnecer, solar y emplantillar	Producto terminado	Producción		
Producción	Producto terminado	Empacar producto terminado	Producto terminado empacado	Logística Cliente (Externo) Calidad		
<b>Verificar</b>						
Producción Calidad	Producto terminado	Verificar acabados/resistencia del producto	Informe de inspección	Calidad Producción		
Calidad Producción	Indicadores de Procesos de producción	Control de proceso	Gráficos de control	Calidad Producción		
Producción	Indicadores	Medir la eficiencia del proceso	informe de eficiencia (tiempos, recursos)	Dirección estratégica Producción Calidad		
Dirección estratégica, Calidad	Informe de auditoría/inspecciones	Identificar las no conformidades del proceso	Acciones correctivas y preventivas	Todos los procesos		
Jefe de producción y gerencia	Informe	Analizar datos	Informe semanal	Todos los procesos		
<b>Actuar</b>						
Calidad Producción	Auditorías Inspecciones	Acciones de mejora (preventivas y correctivas)	Planes de mejoramientos	Producción		
Proveedores	Insumos y materias primas	Mejorar la calidad de insumos	Evaluación de insumos y materias primas	Calidad, Producción, Logística		
<b>6. MEDICIÓN Y CONTROL</b>						
<b>INDICADORES</b>			<b>RIESGOS</b>			
1. Productividad Eficiencia en el uso de los recursos 3. Unidades Reparadas 4. Capacitación de Personal			1. Pérdida de rentabilidad 2. Productividad deficiente 3. Retraso en entregas			
<b>7. RECURSOS</b>						
Humanos	Personal competente, capacitado	<b>Financieros</b>		Presupuesto de servicios (electricidad, agua)		
Físicos	Espacios locativos con condiciones adecuadas de iluminación, temperatura, humedad acorde a los requerimientos de producción					
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>						
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO				
0	3/03/2021	Creación del documento				

Tabla 25. Caracterización de proceso: Recursos humanos. Autoría propia (2021)

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESO S			Código:	FM-CP-001
		TIPO DE PROCESO:	APOYO		Versión:	00
		RECURSOS HUMANOS			Fecha:	MARZO-21
<b>1. OBJETIVO</b>						
Gestionar la competencia del talento humano de la organización en forma oportuna y eficiente en un ambiente laboral favorable						
<b>2. ALCANCE</b>						
Inicia con requerimiento de personal y termina con personal entrenado y capacitado en sus funciones.						
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>						
Gerente de Recursos Humanos						
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>						
ISO 9001:2015						
<b>5. DESCRIPCIÓN</b>						
PARTE S INTERE SADA S (Emisor)	IN SUMO (Entrada)	ACTIVIDADES (Ítem)	PRODUCTO/SERVICIO (Salida)	PARTE S INTERE SADA S (Receptor)		
<b>Planear</b>						
Todos los procesos	Solicitud de reclutamiento de personal / Perfil de cargo	Definir el personal por competencias.	Requerimientos de contratación	Todos los procesos		
Dirección estratégica	Diagnósticos de capacitación, bienestar laboral y seguridad y salud en el trabajo.	Determinar acciones de fortalecimiento de la planta de personal	Programa de bienestar laboral y seguridad y salud en el trabajo Planes de capacitación	Todos los procesos		
Todos los procesos	Nómina y novedades de nómina	Determinar las cuantías necesarias para el pago de nómina.	Cartera de nómina	Dirección financiera		
<b>Hacer</b>						
Recursos humanos	Planes requeridos para ejecutar las actividades del proceso	Desarrollar los planes de entrenamiento y programas de capacitación	Ejecución de los planes de entrenamiento y programas de capacitación	Todos los procesos		
Dirección financiera, Recursos humanos	Necesidades de gatos inherentes a la nómina. Novedades de nómina	Elaborar la nómina mensual de personal para su respectivo trámite de pago	Nómina elaborada y tramitada para pago	Todos los procesos		
Todos los procesos	Solicitud de certificaciones laborales	Elaborar certificaciones laborales	Certificaciones laborales	Todos los procesos		
<b>Verificar</b>						
Recursos humanos	Indicadores Programas de entrenamiento	Seguimiento al cumplimiento de los planes de entrenamiento y capacitación	Indicadores de programas de capacitación	Todos los procesos		
Todos los procesos	Informes de productividad por áreas	Seguimiento al desempeño laboral	Métricas (promociones, despidos)	Recursos humanos		
Recursos humanos	Nómina y pagos de nómina	Seguimiento a pagos de nómina	Indicadores de pagos	Dirección estratégica		
<b>Actuar</b>						
Recursos humanos	Informe de gestión	Elaborar e implementar acciones correctivas (bienestar del empleado, ambiente laboral, deberes y derechos)	Acciones correctivas	Todos los procesos		
Todos los procesos	Informes de auditoría	Identificar y gestionar oportunidades asociadas al bienestar laboral	Planes de mejoramiento	Todos los procesos		
<b>6. MEDICIÓN Y CONTROL</b>						
<b>INDICADORES</b>			<b>RIESGOS</b>			
1. Cumplimiento: Programas de capacitación 2. Cumplimiento: Requerimientos de contratación 3. Cumplimiento: Pagos oportunos de nómina			1. Incumplimiento de planes de entrenamiento y programas de capacitación 2. Error en la liquidación de nómina 3. Pérdida de documentos de los expedientes (Hoja de vida)			
<b>7. RECURSOS</b>						
<b>Humanos</b>	Personal calificado		<b>Financieros</b>	Presupuesto y recursos para capacitación de fuentes externas, recurso asignado a bienestar.		
<b>Físicos</b>	Oficina dotada de equipo de cómputo, office, Internet, sistemas de información y comunicación y papelería en general.		<b>NA</b>	NA		
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>						
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO				
0	3/03/2021	Creación del documento				

Tabla 26. Caracterización de proceso: Innovación y diseño. Autoría propia (2021)

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS		Código:	FM-CP-001
TIPO DE PROCESO:		APOYO		Versión:	00
		INNOVACIÓN y DISEÑO		Fecha:	MARZO-21
<b>1. OBJETIVO</b>					
Realizar el diseño y desarrollo de nuevos productos					
<b>2. ALCANCE</b>					
Desarrollo, Producción y Ventas					
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>					
Diseñador					
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>					
ISO 9001:2015					
<b>5. DESCRIPCIÓN</b>					
PARTES INTERESADAS (Emisor)	INSUMO (Entrada)	ACTIVIDADES (Item)	PRODUCTO/SERVICIO (Salida)	PARTES INTERESADAS (Receptor)	
<b>Planear</b>					
Dirección comercial	Mercado nacional e internacional	Analizar las tendencias del mercado	Informe de investigación de mercado	Dirección estratégica	
Dirección estratégica	Plan de desarrollo y diseño de nuevos productos	Definir diseños y estilos acorde a las tendencias del mercado	Solicitud de diseño	Innovación y Diseño	
Innovación y Diseño	Documento de Proyecto de nuevos diseños e informe de tendencias de mercado	Realizar bocetos de los nuevos diseños de calzado	Bocetos	Innovación y Diseño, Producción, Gerencia Financiera	
Desarrollo, Producción	Documento de Proyecto de nuevos diseños	Identificar los recursos necesarios para la gestión del diseño de nuevos modelos.	Informe financiero de necesidades (materiales, equipos, insumos)	Dirección financiera	
<b>Hacer</b>					
Dirección financiera	Informe financiero de necesidades (materiales, equipos, insumos)	Adquisición de materiales, equipos e insumos	Materiales, equipos e insumos	Innovación y Diseño, Producción	
Innovación y Diseño	Bocetos	Manufacturar del producto	Calzado basado en nuevo diseño	Producción	
Producción	Lote de producto nuevo	Gestión comercial para venta y distribución del producto	Informe de ventas del nuevo diseño	Dirección estratégica, Dirección financiera	
<b>Verificar</b>					
Producción	Calzado basado en nuevo diseño	Elaborar e implementar acciones correctivas y de mejora	Informes de evaluación del proceso del proceso de manufactura	Dirección estratégica	
Dirección comercial	Informe de ventas	Realizar seguimiento y control a las ventas del nuevo diseño	Informe de viabilidad del nuevo producto	Dirección estratégica	
<b>Actuar</b>					
Logística	Informe de viabilidad del nuevo producto	Mejoras al diseño del nuevo producto en función de rentabilidad y aceptación en el mercado	Nuevo boceto en función de las mejoras aplicadas	Innovación y Diseño	
<b>6. MEDICIÓN Y CONTROL</b>					
<b>INDICADORES</b>			<b>RIESGOS</b>		
1. Ventas de los nuevos diseños 2. Posicionamiento de diseños propios versus competencia 3. Tiempos de diseños y manufactura de productos nuevos			1. Riesgo del Mercado. No vender el producto. 2. Riesgo de falla del diseño. No se adapte a las necesidades del cliente 3. Falsificación		
<b>7. RECURSOS</b>					
Humanos	Personal calificado				
Técnicos	Sistemas computarizados				
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>					
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO			
0	3/03/2021	Creación del documento			

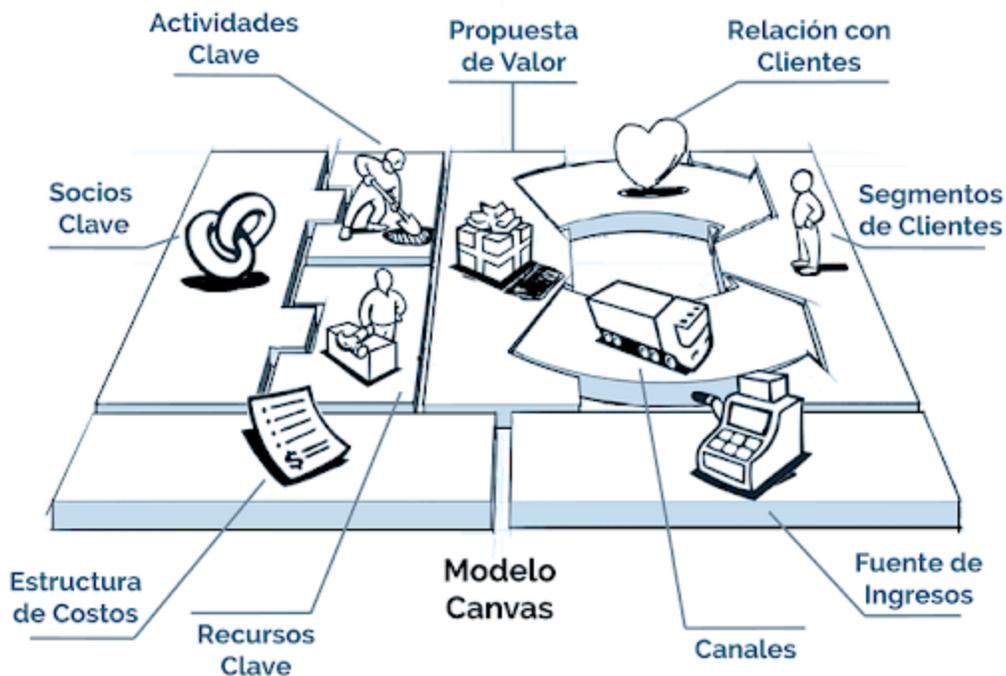
Tabla 27. Caracterización del proceso de Mantenimiento. Autoría propia (2021)

		CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS			Código:	FM-CP-001
		TIPO DE PROCESO:	APOYO		Versión:	00
MANTENIMIENTO					Fecha:	MARZO-21
<b>1. OBJETIVO</b>						
Gestionar el mantenimiento de las instalaciones, equipos, instrumentos y herramientas requeridos para el sistema de gestión de calidad.						
<b>2. ALCANCE</b>						
Inicia con la identificación de necesidades de mantenimiento de infraestructura y equipos y termina con la evaluación de las actividades de mantenimiento y adecuación.						
<b>3. LÍDER DEL PROCESO</b>						
Auxiliar de mantenimiento						
<b>4. NORMATIVIDAD VIGENTE</b>						
ISO 9001:2015						
<b>5. DESCRIPCIÓN</b>						
PARTES INTERESADAS (Emisor)	INSUMO (Entrada)	ACTIVIDADES (Item)	PRODUCTO/SERVICIO (Salida)	PARTES INTERESADAS (Receptor)		
<b>Planear</b>						
Mantenimiento	Instalaciones, equipos, instrumentos y herramientas	Programar los planes de mantenimiento preventivo de equipos, instrumentos y herramientas	Programa de mantenimiento preventivo	Todos los procesos		
Mantenimiento	Instalaciones, equipos, instrumentos y herramientas	Identificar las necesidades de mantenimiento correctivo de instalaciones, equipos, instrumentos y herramientas.	Informe de inspección de necesidades	Todos los procesos		
<b>Hacer</b>						
Todos los procesos	Solicitud de mantenimiento (orden de trabajo)	Realizar las actividades de mantenimiento correctivo	Informe de mantenimiento correctivo	Todos los procesos		
Mantenimiento	Programa de mantenimiento preventivo	Ejecutar el programa de mantenimiento preventivo	Informe de mantenimiento preventivo	Todos los procesos		
Mantenimiento	Equipos, instrumentos. Documentos de equipos e instrumentos	Elaborar y/o actualizar las hojas de vida de los equipos	Hojas de vida de los equipos actualizadas	Mantenimiento		
<b>Verificar</b>						
Mantenimiento	Programa de mantenimiento preventivo	Seguimiento a programas de mantenimiento preventivo	Indicadores de cumplimiento	Mantenimiento		
Mantenimiento	Informes de mantenimiento correctivo versus solicitudes de mantenimiento	Seguimiento a ejecución de solicitudes de mantenimiento correctivo	Indicadores de cumplimiento	Mantenimiento		
<b>Actuar</b>						
Mantenimiento	Programas de mantenimiento preventivo	Verificar cumplimiento de programas de mantenimiento preventivo	Inspección y cumplimiento de cronogramas	Mantenimiento Calidad		
Mantenimiento	Requerimientos de mantenimiento correctivo	Verificar ejecución de solicitudes de mantenimiento correctivo	Indicador de fallas	Mantenimiento Calidad		
<b>6. MEDICIÓN Y CONTROL</b>						
<b>INDICADORES</b>				<b>RIESGOS</b>		
1. cumplimiento de programa de mantenimiento preventivo 2. Cumplimiento de mantenimiento correctivo (órdenes de trabajo) 3. Paradas de equipo				1. Lesiones físicas. 2. Incumplimiento al programa de mantenimiento 3. Pérdida grave de equipos por falta de mantenimientos		
<b>7. RECURSOS</b>						
Humanos	Personal técnico con conocimientos de mantenimiento de equipos.					
Técnicos	Equipos y herramientas para mantenimiento, Elementos de seguridad industrial. Taller para reparaciones					
Financieros	Asignación de recursos					
<b>8. CONTROL DE CAMBIOS</b>						
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO				
0	3/03/2021	Creación del documento				

## 6.8 Calidad, competitividad e innovación

### 6.8.1 Modelo de negocios Canvas o Business Model Canvas

La herramienta Business Model Canvas es un desarrollo joven que contribuye a la innovación estratégica para los negocios y el marketing. Es una metodología sencilla, fácil de usar y que brinda posibilidades de diseño y reflexión para implementar mejoras en los negocios; nació en el año 2004 por el suizo Alexander Osterwalder, profesor de sistemas de información y gestión.



**Figura 52.** Esquema de Modelo Canvas. Sanchez L. (2021)

Un Canvas (lienzo) está compuesto por nueve categorías que representan los componentes de una organización y para los cuales Zapcol asocia para implementar el modelo Canvas:

#### 6.8.1.1 Segmento de clientes.

Los clientes representan las oportunidades de negocio para dirigir la propuesta de valor. Pueden ser personas o empresas, agrupados en segmentos que comparten alguna característica en común, la cual se debe identificar:

- ¿Quiénes son sus clientes?
- ¿Qué piensan?

- ¿Qué ven?

#### 6.8.1.2 *Alianzas clave.*

Son alianzas que se necesitan para concretar el modelo o fortalecerlo.

- ¿Qué actividades puede dejar de realizar la compañía para enfocarse en sus acciones clave?

#### 6.8.1.3 *Propuesta de valor.*

Es el módulo donde se centra la idea de negocio, se expone lo que se tiene para ofrecer a los clientes. Resaltando que nos hace a la empresa diferente de la competencia, cuáles son sus ventajas competitivas y en qué medida satisface las necesidades del cliente.

- ¿Por qué sus clientes consumen el producto?
- ¿Por qué compran?

#### 6.8.1.4 *Actividades clave.*

Dentro del conjunto de todas las actividades que se deben realizar, estas son las que aportan mayor valor y que resultan indispensables para que el negocio funcione. Se relacionan principalmente con las áreas de producción, las ventas y el soporte. Definirlas te permitirá tener en claro el tipo de empresa a la que te dedicarás, hacia donde enfocar y cómo potenciarlo.

- ¿Qué estrategias únicas tiene el negocio para entregar su propuesta al cliente?

#### 6.8.1.5 *Canales.*

Están conformados por los diferentes medios, directos o indirectos, a través de los cuales interactuamos con el cliente. Deben ser efectivos, rápidos, eficientes y rentables.

- ¿Cómo se promueven, venden y entregan tus productos o servicios?
- ¿Están funcionando?

#### 6.8.1.6 *Flujo de ingresos.*

Esto representa el dinero que se piensa generar para cuantificar y evaluar su rentabilidad. Se evalúa cuanto están dispuestos a pagar los clientes por nuestros productos, así como las características de pagos: efectivo o a crédito.

- ¿Cómo genera ingresos tu propuesta de valor?

#### 6.8.1.7 *Estructura de costos.*

Es el segmento para conocer y cuantificar los costos de los recursos y actividades a emplear para elaborar el producto y mejorar la rentabilidad de nuestro modelo de negocios.

- ¿Cuáles son los principales generadores de costos de la empresa?
- ¿Cómo se vinculan a los ingresos?

#### 6.8.1.8 Recursos clave.

Son los medios con los que necesitas contar para hacer realidad tu propuesta de valor. Estos pueden ser recursos humanos, económicos, físicos e intelectuales.

- ¿Qué activos estratégicos únicos tiene mi negocio para competir?

#### 6.8.1.9 Relaciones con los clientes.

Se definen las estrategias para relacionarnos con los clientes, va dirigida la propuesta de valor empleado los canales propuestos.

- ¿Cómo interactúas con el cliente a través de su proceso?

### 6.8.2 Modelo Canvas aplicado a Zapcol

En su análisis de la aplicación de este modelo conceptualizando los nueve elementos clave de un modelo de negocio los cuales facilitan la definición, implementación y seguimiento de la estrategia empresarial, gracias a su forma de presentar la información de forma gráfica y condensada en una sola hoja, Zapcol presenta su esquema de competitividad, innovación y calidad basado en el Modelo Canvas.

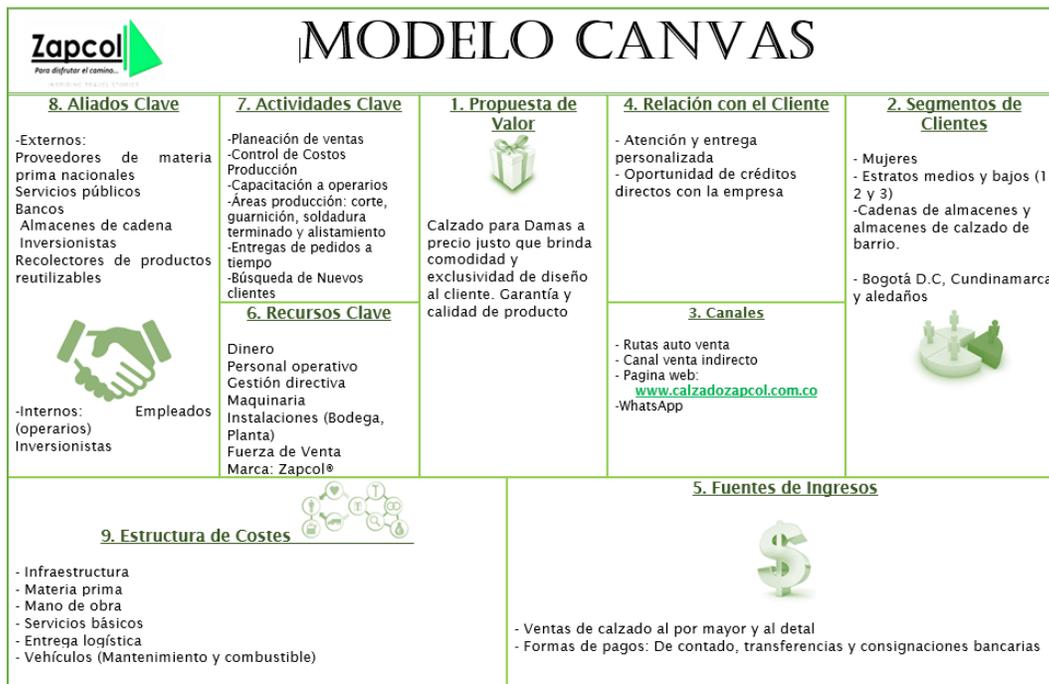


Figura 53. Esquema descriptivo del modelo de Canvas. Autoría propia (2021)

#### *6.8.2.1 Propuesta de valor de Zapcol.*

La razón por la que los clientes compran los productos de la empresa de calzado Zapcol y no adquieren los productos de empresas competidoras, se debe a su relación entre estilos, innovación, calidad y precio. Zapcol ofrece:

- Bajo costo
- Estilos propios (Exclusividad)
- Productos elaborados con materiales de proveedores reconocidos por su alta calidad y desempeño en el mercado.
- Garantía del producto

#### *6.8.2.2 Segmento de clientes de Zapcol.*

Dirigido a sectores de gran afluencia de personas, más conocido como sectores populares en estratos 1, 2 y 3 y un nicho central el gremio femenino quienes se preocupan por verse bien y sentirse cómodas.

#### *6.8.2.3 Canales usados por Zapcol.*

Zapcol cuenta con rutas destinadas a la auto venta y promociona y vende sus productos por medio de las redes sociales y una página web propia que tienen la finalidad de mostrar, ofrecer y hacer llegar sus productos a los clientes. También cuenta con distribuidores mayoristas por departamento a nivel nacional.

#### *6.8.2.4 Relación con clientes establecida por Zapcol.*

El contacto y atención directa con los propietarios de los almacenes permite mantener la fidelidad de los clientes mayoritarios y fortalecer la relación comercial y los demás grupos de interés.

#### *6.8.2.5 Fuentes de ingreso de Zapcol.*

Los ingresos son percibidos por las ventas que se obtienen mediante pagos en efectivo, transacciones y consignaciones bancarias. Por otra parte, los abonos generados por los clientes a los créditos otorgados permiten un crecimiento exponencial en el mercado de forma positiva.

#### *6.8.2.6 Recursos clave para Zapcol.*

El principal recurso clave de Zapcol es el recurso humano quienes se encargan de elaborar los productos ofrecidos por la empresa el cual permitiendo fortalecer la propuesta de valor de la empresa.

#### *6.8.2.7 Actividades clave de Zapcol.*

Zapcol tiene como principal actividad la capacitación del operario a la hora de elaborar productos nuevos para alinear y garantizar el producto ofrecido, también se enfoca en concientizar y reutilizar los desperdicios producidos en los procesos.

#### *6.8.2.8 Socios claves de Zapcol.*

Por ser productos de comercialización masiva la empresa trabaja con proveedores que tengan actividades relacionadas con impacto positivo en el medio ambiente. La empresa apoya y trabaja con entidades bancarias que manejan procesos electrónicos como: facturas y transacciones.

#### *6.8.2.9 Estructura de costos de Zapcol.*

Desarrollar la actividad en un sector industrial hace que los costos sean relativamente altos, teniendo en cuenta arrendamientos, mano de obra, servicios básicos y gastos administrativos. Toda esta serie de costos están establecidos dentro del valor del producto dejando un margen importante de utilidad. Al manejar una producción de calzado en miles de unidades permite una negociación con el proveedor de los insumos facilitando descuentos por las cantidades requeridas en donde también intervienen factores de pago como lo son: pago anticipado y pago al límite de días.

### **6.9 Calidad y Responsabilidad Social Empresarial (RSE)**

La responsabilidad social empresarial (RSE) se refiere la responsabilidad de una organización al hacerse cargo de sus decisiones y actividades, frente a los impactos generados por estas acciones; los impactos sobre la sociedad pueden ser de tipo económico, sociales o medioambiental, los cuales pueden causarse de forma voluntaria o incluso, involuntaria. Es así, que la RSE establece como las empresas contemplan la integración de la gestión estratégica y el gobierno corporativo con el fin de realizar contribución al desarrollo sostenible de la población, de sus partes interesadas y al cumplimiento de la legislación.

El objetivo principal de la responsabilidad social empresarial es que el impacto positivo que causa este tipo de estrategia empresarial repercuta en una mayor competitividad y sostenibilidad para las empresas.

La implementación en las organizaciones de estrategias de Responsabilidad Social Empresarial puede traer los siguientes beneficios a las organizaciones:

- Se mejoran los productos y servicios ofrecidos provocando mayor satisfacción de los clientes.

- Al tenerse en cuenta las necesidades de los trabajadores, estos tienen una mayor motivación y fidelización hacia su empresa.
- Se mejora la imagen pública en la sociedad.
- Mayor capacidad competitiva dentro de su sector frente a empresas con una estrategia empresarial tradicional.
- Mayor control sobre los aspectos ambientales que afectan a la organización generando beneficios directos por reducción de consumos, por ejemplo.
- Atracción de nuevos inversores cuya estrategia de inversión está basada en empresas socialmente responsables.

### **6.9.1 ISO 26000:2010**

La ISO 26000 es una guía que trata de orientar a las organizaciones en su camino hacia la sostenibilidad abarcando los marcos ambiental, social y legal. Esta norma se basa en los siguientes principios:

- Rendición de cuentas. Una organización debería rendir cuentas por sus impactos en la sociedad, la economía y el medio ambiente; además, los ciudadanos deben vigilar y evaluar si las organizaciones actúan de modo correcto y no abusan de su poder.
- Transparencia. Una organización debería ser transparente en sus decisiones y actividades que impactan en la sociedad y el medio ambiente, siendo ser claros en su modo de actuar.
- Comportamiento ético.
- Respeto a los intereses de las partes interesadas. Una organización debería respetar, considerar y responder a los intereses de sus partes interesadas.
- Respeto al principio de legalidad. Referido a la supremacía del derecho y, en particular, a la idea de que ningún individuo u organización está por encima de la ley y de que los gobiernos también están sujetos a la ley
- Respeto a la normativa internacional de comportamiento.
- Respeto a los derechos humanos. Una organización debería respetar los derechos humanos y reconocer, tanto su importancia como su universalidad

Cada organización debe aplicar los principios de responsabilidad social a cada materia fundamental que se listan a continuación:

- **Gobernanza de la organización:** Determina como un fideicomisario toma sus decisiones en una organización y las implementa para alcanzar sus objetivos.
- **Derechos humanos:** la norma plantea que las organizaciones deben comprometerse con el respeto y la protección de los derechos humanos, basados en las Declaraciones o Pacto Internacionales sobre Derechos humanos.
- **Prácticas laborales:** Involucra a los trabajadores vinculados de la organización, para iniciar su práctica laboral e incluirlos en los procesos de contratación, capacitación, salud y la seguridad social, y remuneración.
- **Medio ambiente:** considera la implementación de políticas ambientales para aquellas actividades que puedan tener impactos negativos a nivel ambiental.
- **Prácticas justas de operación:** Involucran el aspecto ético de la organización respecto a su interacción con sus partes interesadas y con otras organizaciones. se emplea para obtener resultados favorables a nivel social.
- **Asuntos de consumidores:** Abarca la responsabilidad hacia los clientes al promover un consumo sostenible a través de diferentes estrategias de educación, comunicación, información con estrategias de contratación y marketing.
- **Participación activa y desarrollo de la comunidad:** Se plantea la implementación de procesos y políticas con el fin de promover el desarrollo económico, político y social.



**Figura 54.** Las siete materias fundamentales de la responsabilidad social empresarial. Recuperado de Geoinnova.org (2018)

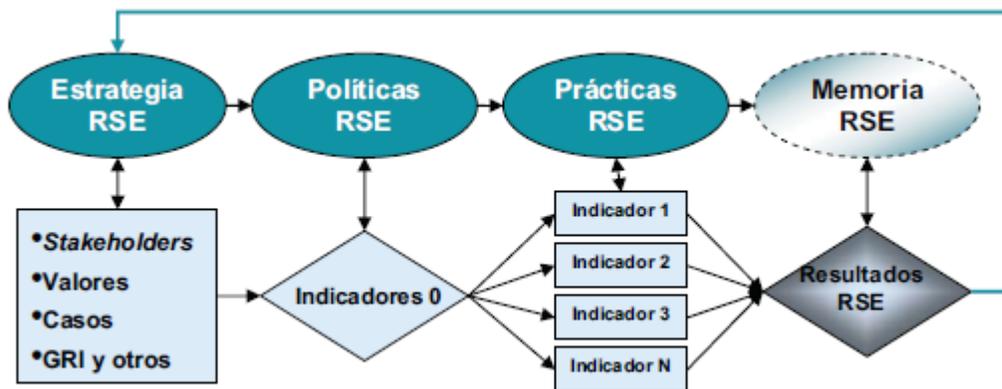
## 6.9.2 Responsabilidad Social Empresarial aplicada para Zapcol

En Colombia, la norma ISO 26000 ofrece orientación para que las organizaciones generen estrategias para fomentar el compromiso en comportamientos socialmente responsables, a través de análisis de carencias y evaluaciones de su enfoque respecto de la orientación que se incluye en la norma para que pueda identificar las áreas de mejora.

La aplicación de un modelo RSE en las pymes pretende facilitar a las pequeñas y medianas empresas la consecución de cuatro grandes objetivos:

1. Entender qué ámbitos o temas de la RSE tienen más impacto en la pequeña y la mediana empresa en general.
2. Valorar cuáles de estos ámbitos o temas tienen mayor relevancia dentro de una empresa en particular.
3. Analizar cuáles de estos ámbitos o temas de impacto afectan a cada stakeholder de la empresa.
4. Proponer un mecanismo que permita a la empresa informar externamente de las políticas de RSE y gestionar internamente su desarrollo.

El modelo propone un marco para la gestión de la RSE basado en el contexto delimitado de las pymes en forma de indicadores 0 e indicadores específicos que permiten a la empresa establecer una estrategia concreta de RSE y analizar sus resultados. Este proceso se ilustra en la figura



**Figura 55.** Diagrama descriptivo del modelo de RSE para pymes. (RScat. 2019).

### 6.9.3 Evaluación de la RSE en Zapcol

A nivel general, Zapcol pretende iniciar con el proceso de establecer practicas relacionadas con RSE, se evidencia ausencia de una política o estrategia definida desde las esferas gerenciales de la empresa.

La empresa no está involucrada con los beneficios que se pueden obtener al implementar practicas demostrables de RSE y por el momento no cuenta con componente estratégico de inversión, así que existe una limitación por factores de costo, al considerar esta implementación como un gasto adicional al proceso de direccionamiento organizacional.

Por lo cual, con el fin de identificar el impacto de las actividades, productiva y comercial desarrolladas por la empresa, se realizó un análisis de impacto o influencia que se produce o se puede producir entre la empresa y los stakeholders. Este primer análisis es importante para la empresa porque le permite precisar cuáles son los stakeholders de más impacto o riesgo para ella y cuáles no le afectan. Se presenta en la siguiente tabla el análisis de impacto con algún ejemplo de los Stakeholder en la empresa.

Tabla 28. *Análisis de impactos de Stakeholder en el marco de la RSE de Zapcol. Autoría propia (2021)*

<b>Stakeholder</b>	<b>¿Tiene impacto? (Si/No)</b>	<b>Descripción y/o ejemplos</b>
Trabajadores	Si	Satisfacción del operario y sentido de pertenencia por la empresa, bajos niveles de rotación de personal, empleados satisfechos con sus pagos justos y puntuales. Ejemplo: compromiso con el bienestar de los trabajadores, apoyo a proyectos personales, financiación de productos como: moto, bicicleta, electrodomésticos.
Proveedores	Si	Encuentran garantías y confiabilidad de venta e impulsan aún más el desarrollo de la empresa. Ejemplo: el pago de las facturas de crédito puntuales y dentro de los plazos establecidos, crea un lazo comercial sólido.

Clientes	Si	Perciben una marca de confianza y calidad, confirmando que el producto cumple con su promesa de venta. Ejemplo: la empresa cumple con las expectativas del cliente al comprar un producto duradero.
Sector publico	No	N/A
Comunidad	No	Perciben a Zapcol como una empresa que actúa en base a los cuidados del entorno y del medio ambiente, además encuentran una posible fuente de trabajo segura para el sector.
Competidores	No	N/A
Accionistas	Si	Ven a una empresa transparente que además de dar trabajo contribuye al desarrollo de una sociedad justa. Ejemplo: Los accionistas ven a Zapcol como una empresa sólida y estable en donde pueden inyectar recursos para su crecimiento.
Medio ambiente	Si	Ven a Zapcol como una empresa ejemplo a la cual pueden seguir por su modelo de responsabilidad social. Ejemplo: Los Envases donde viene el pegante se reciclan, se trabaja en el manejo y disposición de residuos y el ahorro de luz y agua.

#### 6.9.4 Acciones y expectativas de RSE en Zapcol

Teniendo en cuenta el análisis y las partes interesadas, se presenta el siguiente esquema de Responsabilidad Social Empresarial tomando como referencia las materias fundamentales presentadas en la Guía ISO 26000:2010 con el fin de iniciar las practicas socialmente responsables:

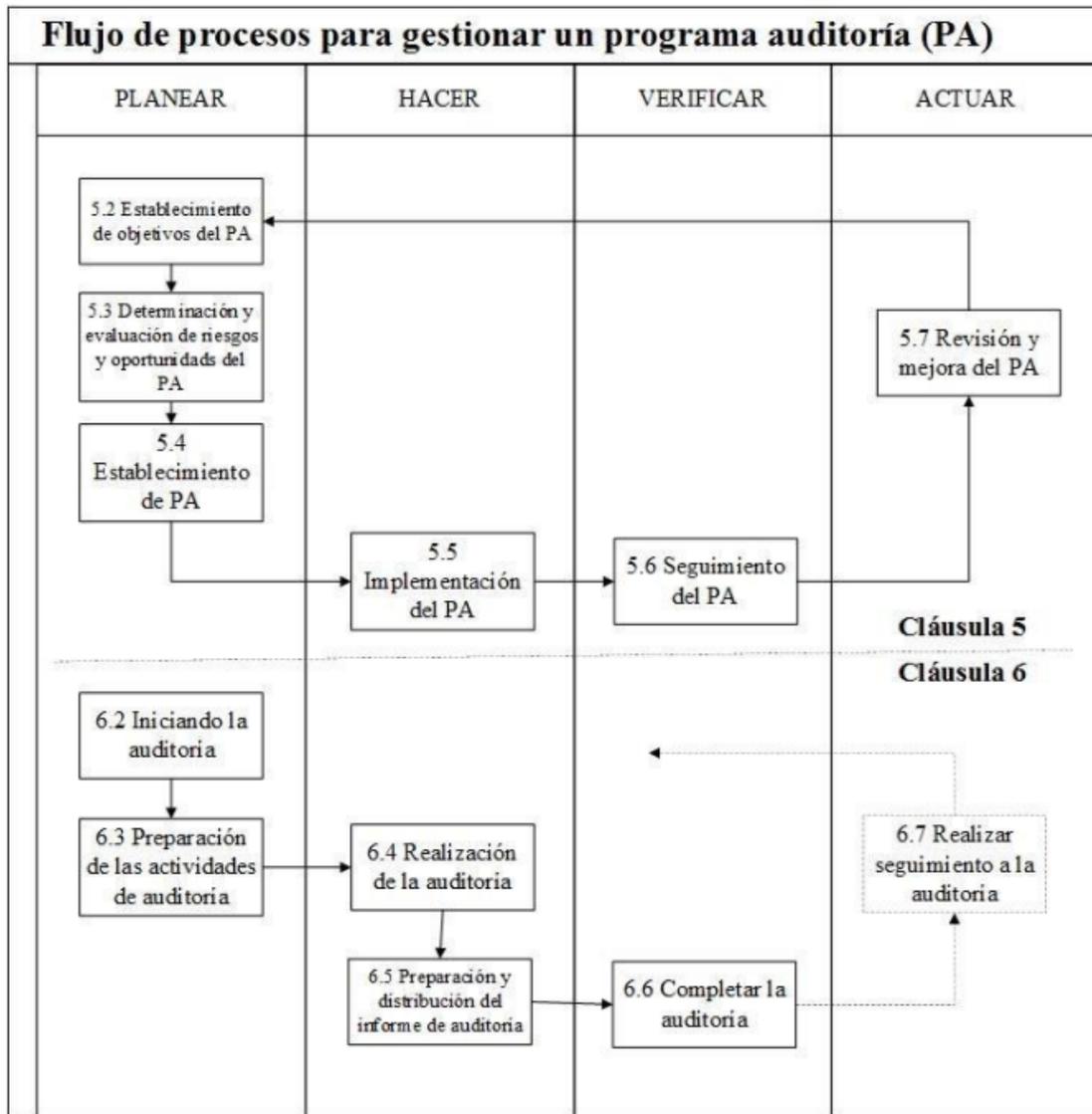
Tabla 29. Plan de RSE para Zapcol. Autoría propia (2021)

Componente	Actividad	Indicador	Formula	Meta
<b>Procesos y estructuras de la toma de decisiones</b>				
<b>Gobernanza de la organización</b>	Establecer estrategias, objetivos y metas que reflejen el compromiso hacia la RSE	Política de Responsabilidad Social	N/A	Publicación, divulgación y socialización
	Revisión y evaluación periódica de los procesos de gobernanza de la organización	Informes de revisión de gerencia con visión a RSE	N/A	Ajustar los procesos en función del resultado de las revisiones y comunicar los cambios a toda la organización.
<b>Derechos humanos</b>	<b>Debida diligencia</b>			
	Implementación de una política Ética y Moral	Política Ética y Moral	NA	Publicación, divulgación y socialización
	<b>Salud y seguridad ocupacional</b>			
	Desarrollar, implementar y mantener una política de salud y seguridad ocupacional	Política de Salud y Seguridad Ocupacional	N/A	Publicación, divulgación y socialización
	Proporcionar el equipo de seguridad necesario, incluyendo los EPPs.	No de Accidentes	(No. De días sin Accidentes reportados/ año	Presentar

	Plan de formación adecuada en aspectos de seguridad ocupacional	No. De Capacitaciones de Seguridad Ocupacional	(No. Capacitaciones realizadas/ No. Capacitaciones programadas) x 100%	100% de cumplimiento en los programas de capacitación asociados al plan de formación de Seguridad Ocupacional
Medio ambiente	Desarrollar, implementar y mantener una política de medio ambiente	Política de Medio ambiente	N/A	Publicación, divulgación y socialización
	<b>Prevención de la contaminación</b>			
	Identificar las fuentes de contaminación y residuos relacionadas con sus actividades	Informe de revisión de fuentes de contaminación derivadas de la actividad.	N/A	Reducir la Contaminación derivada de las fuentes de contaminación y residuos identificados.
	<b>Uso sostenible de los recursos</b>			
	Implementar medidas de eficiencia en los recursos para reducir el uso de energía, agua	% Disminución en consumo de agua	$\frac{m^3(n)}{m^3(n-1)} \times 100\%$ <i>n</i> = periodo actual <i>n</i> - 1= periodo anterior	Reducir el consumo en agua un 5% respecto al año anterior.
% Disminución en consumo de electricidad		$\frac{kWh(n)}{kWh(n-1)} \times 100\%$ <i>n</i> = periodo actual <i>n</i> - 1= periodo anterior	Reducir el consumo de energía en un 5% respecto al año anterior.	
<b>Prácticas justas de operación</b>	Cumplimiento al pago a proveedores	% Pagos cumplidos	[Pagos realizados oportunamente/Pagos totales realizados] x 100	> 90 %
<b>Participación activa y desarrollo de la comunidad</b>	<b>Creación de empleo y desarrollo de habilidades</b>			
	Promover la creación de empleo apoyados en la población circundante	% Contrataciones	[Empleados nuevos/Empleados totales] x 100%	Aumentar un 5% las contrataciones respecto al año anterior

## 6.10 Verificación estratégica de la calidad

Según indica la norma ISO 19011:2018 la auditoría corresponde a un proceso sistemático, independiente y documentado realizado para obtener evidencias objetivas y realizar su evaluación de manera objetiva con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los criterios de auditoría previamente establecidos. A continuación, se presenta el proceso de verificación del SGC realizado para la empresa Zapcol, siguiendo los lineamientos descritos por la norma.



**Figura 56.** Aplicación del ciclo Planificar-Hacer-Verificar- Actuar para el proceso de auditoría. ISO 19011 (2018)

## 6.10.1 Planear

### 6.10.1.1 Programa de auditoría.

Se elaboró un programa de auditorías para la empresa Zapcol, en el cual se establece el cronograma de auditorías a desarrollar en un periodo de tiempo determinado y que va dirigido a verificar el cumplimiento de la normativa ISO 9001:2015 en cada uno de los procesos establecidos para la empresa.

Zapcol		PROGRAMA DE AUDITORIA												Código	PAU-001
														Versión	00
														Fecha	abr-21
<b>1. OBJETIVO GENERAL</b>															
Establecer el programa anual de auditoría del sistema de gestión de calidad de la empresa Zapcol que permita verificar el cumplimiento de los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 como base de proceso de seguimiento y control.															
<b>2. ALCANCE</b>															
El Programa aplica para las auditorías, evaluaciones y verificaciones que serán llevadas a cabo, durante la vigencia del año 2021.															
<b>3. RECURSOS</b>															
<b>HUMANOS:</b>	Auditor (líder y acompañante) Personal a cargo de procesos y subprocesos con disponibilidad de tiempo en las horas acordadas y con actitud para responder a la auditoría.				<b>TECNOLOGICOS:</b>	Equipo de cómputo con acceso a internet, sistemas de información.				<b>FINANCIOS:</b>	Formatos de verificación Procedimientos y documentos disponibles para la auditoría.				
<b>TIPO DE AUDITORIA</b>	INTERNA	X		EXTERNA	PRESENCIAL				VIRTUAL		OTRA: CUAL: _____				
<b>4. RIESGOS</b>															
1. Incumplimiento de programa de auditoría 2. Detección: Emisión de información errada por la no detección de errores o fallos significativos. 3. Control: No implementar actividades para la prevención, detección y corrección de las desviaciones detectadas. 4. Deficiencia de tiempo para iniciar las actividades de la norma ISO 9001:2015.															
<b>5. EVALUACIÓN Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>															
Nº.	ÁREA/PROCESO AUDITADO	CRITERIO A EVALUAR	AUDITORES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1	RECURSOS HUMANOS	5.1 Liderazgo y compromiso 7.2 Competencia 7.3 Toma de conciencia 7.4 Comunicación	Auditor externo												
2	GESTIÓN ADMINISTRATIVA GESTIÓN FINANCIERA	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas 5.1 Liderazgo y compromiso 5.2 Política 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización 9.3 Planificación por la dirección 7.4 Comunicación	Auditor externo												
3	PLANIFICACIÓN Y COMPRAS	8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Auditor externo												
4	LOGÍSTICA	7.1 Recursos 7.1.1 Generalidades 8.5.5 Actividades relacionadas a la entrega 8.7 Control de los cambios no conformes	Auditor externo												
5	DEBIDO	8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios	Auditor externo												
6	PRODUCCIÓN	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos 8.1 Planificación y control operacional 8.2 Registro para los productos y servicios 8.5 Prestación y provisión de servicio 8.6 Liberación de los productos y servicios 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Auditor externo												
7	GESTIÓN DE CALIDAD	4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos 7.5 Información documentada 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.2 Auditoría interna 10.2 No conformidad y acción correctiva 8.5 Prestación y provisión de servicio 8.7 Control de los cambios no conformes	Auditor externo												
8	MANTENIMIENTO	7.1 Recursos 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Auditor externo												
PLANIZADO															
<b>6. ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA</b>															
<b>6.1 Procedimiento del programa de auditoría:</b>				Conforme a la norma ISO 19011:2015											
<b>6.2 Métodos de auditoría:</b>				Revisión de información documentada (registros, análisis de datos), Observación de trabajo realizado, Visitas a espacios de trabajo, Entrevistas											
<b>6.3 Oportunidades:</b>				1. Cumplir el programa de auditorías 2. Seguir continuo en los procesos 3. Certificación de la norma ISO 9001:2015											
<b>7. OBSERVACIONES</b>															
NA															
<b>8. APROBACIÓN</b>															
	Nombre	Cargo			Firma			Fecha							
Elaborado	Ysabel Martínez	Auditor						15/02/21							
Revisado	Mónica Ramírez	Auditor						15/02/21							
Aprobado	John Ruitago	Gerente General						15/02/21							

Figura 57. Programa de Auditoría para Zapcol. Auditoría propia (2021)

### 6.10.1.2 Plan de auditoría.

Posterior a la elaboración del programa de auditorías, se realizó una descripción de las actividades acordadas para la ejecución de la auditoría interna y se determina evaluar puntualmente para el área de producción y se escogen los criterios a evaluar acorde al proceso; esta información se documentó en un plan de auditoría.

 <b>PLAN DE AUDITORIA</b>								Código	FM-AU-002
								Versión	00
								Fecha	abr-21
Fecha de elaboración:	10/04/2021	Hora de reunión de apertura	8:00 a.m.	Hora de reunión de cierre	5:00 p.m.	Fecha de envío del plan de auditoría	15/04/2021	Lugar	Planta de producción (Bogotá)
<b>1. ÁREA o PROCESO A AUDITAR</b>					<b>2. FECHA DE AUDITORIA</b>				
Producción					oct-21				
<b>3. INFORMACIÓN DE AUDITORES</b>									
Nombre del auditor líder	Mónica Ramírez			Nombre del auditor(es) acompañante (s)	Yocelia Martínez				
<b>4. OBJETIVO</b>									
1. Cumplir con el programa de Auditorías 2. Verificar el cumplimiento de los procedimientos de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 y objetivos de la empresa, además, diagnosticar posibles fallas en el proceso.									
<b>5. ALCANCE</b>									
Realizar la auditoría al área de producción de Zapcol que permita verificar el cumplimiento de los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015, específicamente para el numeral 8. Operación.									
<b>6. CRITERIOS A AUDITAR</b>									
4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos 8.1 planificación y control operacional 8.2.1 Comunicación con el cliente 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios 8.5 Producción y provisión del servicio 8.6 Liberación de los productos y servicios 8.7 control de las salidas no conformes 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación									
<b>7. RECURSOS</b>									
HUMANOS:	Auditor (Líder y acompañante) Personal a cargo de procesos y subprocesos con disponibilidad de tiempo en las horas acordadas y con actitud para responder a la auditoría			TECNOLÓGICOS:	Equipo de cómputo con acceso a Internet, sistemas de información		FÍSICOS:	Formatos de Verificación Procedimientos y documentos disponibles para la auditoría Papelería	
<b>8. DESARROLLO PLAN DE AUDITORIA</b>									
FECHA	TEMA / ACTIVIDAD	HORA INICIAL	HORA FINAL	PERSONAL AUDITADO	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA	OBSERVACIONES			
15-Oct-21	Reunión de apertura	8:00 a.m.	8:30 a.m.	Todos los líderes del proceso deben estar	ACTA REUNIÓN DE APERTURA - CIERRE DE AUDITORIA	NA			
15-Oct-21	Recorrido por la planta	8:30 a.m.	9:30 a.m.	Jefe de producción	Formatos - Procedimientos	Entrevistas y revisión documental			
15-Oct-21	8.1 Planificación y control operacional	9:30 a.m.	10:30 a.m.	Jefe de producción	Requisitos legales y reglamentarios - Especificaciones	Entrevistas y revisión documental			
15-Oct-21	8.2 Requisitos para los productos y servicios	10:30 a.m.	11:00 a.m.	Jefe de producción/Equipo de producción	Fichas Técnicas - Especificaciones	Revisión documental			
15-Oct-21	8.5 Producción y provisión del servicio	11:00 a.m.	12:00 p.m.	Jefe de producción/Equipo de producción	Procedimientos - Fichas Técnicas - No conformidades	Revisión documental e Inspección de áreas			
15-Oct-21	Receso (Almuerzo)	12:00	1:00 p.m.	NA	NA	NA			
15-Oct-21	8.6 Liberación de los productos y servicios	1:00 p.m.	2:30 p.m.	Jefe de producción/Equipo de producción	Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación del producto	Entrevistas y revisión documental			
15-Oct-21	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	2:30 p.m.	5:00 p.m.	Jefe de producción/Equipo de producción	Cronograma de Seguimiento, medición, análisis y evaluación - Evaluación de desempeño -	Entrevistas y revisión documental			
15-Oct-21	Elaboración de Informe	5:00 p.m.	6:00 p.m.	NA	NA	NA			
15-Oct-21	Reunión de cierre	6:00 p.m.	7:00 p.m.	Todos los líderes del proceso deben estar	ACTA REUNIÓN DE APERTURA - CIERRE DE AUDITORIA	NA			
<b>9. OBSERVACIONES</b>									
Con un cordial saludo, me dirijo a usted para remitir la propuesta del Plan de Auditoría. Para la reunión de apertura de la auditoría agradezco invitar a las personas relevantes de las actividades que serán auditadas. La información que se conozca por la ejecución de esta auditoría será tratada confidencialmente, por parte del equipo auditor.									
<b>10. APROBACIÓN</b>									
ELABORADO POR:	Mónica Ramírez			REVISADO POR:	Yocelia Martínez		APROBADO POR:	John Suárez	
FECHA:	15-Oct-21			FECHA:	15-Oct-21		FECHA:	15-Oct-21	

Figura 58. Plan de Auditoría. Autoría propia (2021)

## 6.10.2 Hacer

### 6.10.2.1 Ejecución de auditoría

Se realizó el ejercicio de auditoría interna en conjunto con el auditado, iniciando con la reunión de apertura de la auditoría la cual quedó registrada en el Acta de apertura de auditoría.

		<b>ACTA REUNIÓN DE APERTURA - CIERRE DE AUDITORIA</b>						Código	FM-AU-003	
								Versión	00	
								Fecha	abr-21	
FECHA	17/04/2021	PROCESO o ÁREA AUDITADO	Producción	HORA INICIO	8:00 a. m.	HORA FINAL	8:30 a.m.	ACTA N°	1	
RESPONSABLE DEL PROCESO o ÁREA AUDITADA	John Buitrago		AUDITOR LÍDER/ACOMPANANTE	Mónica Ramírez			APERTURA	<input checked="" type="checkbox"/>	CIERRE	<input type="checkbox"/>
<b>1. OBJETIVO DE LA AUDITORIA</b>										
1. Cumplir con el programa de Auditorías 2. Verificar el cumplimiento de los procedimientos de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 y objetivos de la empresa, además, diagnosticar posibles fallas en el proceso.										
<b>2. ALCANCE DE LA AUDITORIA</b>										
Realizar la auditoría al área de producción de Zapcol que permita verificar el cumplimiento de los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015, específicamente para el numeral 8. Operación.										
<b>3. CONTROL DE ASISTENCIA</b>										
<b>NOMBRES y APELLIDOS</b>			<b>CARGO</b>			<b>FIRMA</b>				
Jhon Buitrago			Jefe de Producción			<i>J. Buitrago</i>				
Yosela Martínez			Auditor			<i>Y. Martínez</i>				
Mónica Ramírez			Auditor			<i>M. Ramírez</i>				
NA			NA			NA				
NA			NA			NA				
<b>4. COMENTARIOS DE LA REUNIÓN</b>										
Se solicita cumplimiento del horario solicitado Entregar la documentación requerida										
<b>5. RECOMENDACIONES</b>										
Atender solo la auditoría. Disponibilidad de tiempo Espacio para generar el informe y determinar los hallazgos										
<b>6. ELABORACIÓN</b>										
Nombre	Mónica Ramírez			Firma	<i>M. Ramírez</i>					
Cargo	Auditor Líder			Fecha	17/04/2021					
<b>7. Después del proceso de auditoría diligenciar la siguiente evaluación del equipo auditor</b>										
<b>PARÁMETRO</b>				<b>CALIFICACION / 5.0</b>			<b>OBSERVACION</b>			
1. Oportunidad en la entrega de la planeación										
2. Puntualidad en la reunión de apertura										
3. Claridad y puntualidad en la lista de chequeo										
4. Entrega del informe antes de la reunión de cierre										
5. Presenta el manejo de las oportunidades de mejora en el planteamiento de las correcciones.										
<b>TOTAL</b>										
OBSERVACIONES: El auditor debe aprobar con un porcentaje superior al 80% (4.0/5.0), en los casos que la puntuación está dentro 79% (3.9/5.0) y 80% (3.0/5.0), se deben evaluar las competencias del auditor										

**Figura 59.** Acta de Reunión y Cierre Auditoría. Autoría propia (2021)

Se documentó la lista de verificación que permite guiar el proceso acorde a los criterios de auditoría previamente acordados en el programa y plan de auditoría, además concluir sobre la conformidad, No conformidad, observación, o plan de mejora de acuerdo con los numerales evaluados.



LISTA DE VERIFICACIÓN DE AUDITORIA

Código	FM-AU-004
Versión	00
Fecha	abr-21

No.	REQUISITOS A VERIFICAR	CRITERIO A EVALUAR	SI	NO	NA	NV	COMENTARIOS
4.4	<b>Sistema de gestión de la calidad y sus procesos</b>						
	¿Se han determinado los procesos necesarios para la organización y sus interacciones? ¿Dónde está documentado?		X				Se tiene documentado organigrama y este se encuentra publicado en la web de la empresa
	¿Se han determinado los recursos necesarios para estos procesos? ¿Cómo se asegura su disponibilidad?		X				Se cuentan con indicadores para asegurar que el proceso cuenta con los recursos de la operación. Mapa de procesos
	¿Se han asignado responsabilidades y autoridades para los procesos?		X				Se tiene documentado el manual de funciones de jefe de producción. Operario de soldadura tiene descrito su perfil de cargo
8.1	<b>Planificación y control operacional</b>						
	¿Se han determinado los requisitos para los productos?		X				Se verifica la referencia de la zapatilla G19 la cual cuenta con especificaciones técnicas de materiales de fabricación y diseños
	¿Se han establecido criterios para el desarrollo del proceso de producción?			X			Falta documentar cada uno de los procedimientos operativos según los procesos para obtener el producto final: corte - guardado - soldadura - emplantado
	¿Se han determinado los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos?		X				Los productos cuentan con fichas técnicas de cada referencia del producto y se cuenta con modelos de referencia para comparar la calidad del producto obtenido
	¿Se ha implementado un control de los procesos de acuerdo con los criterios indicados?		X				En el proceso de emplantado se hace la revisión de las unidades e inspección. De acuerdo a una lista de No conformidades establecida.
	¿Se ha determinado, se mantiene y conserva información documentada que demuestre que los procesos se llevan a cabo según lo planificado?		X				Se realiza una orden de trabajo acorde a la planificación semanal, seguimiento de vales (tálcario) cada doena de zapatos lleva una guía se verifica por consecutivo.
	¿Se ha determinado, se mantiene y conserva información documentada que demuestre la conformidad de los productos con sus requisitos?		X				Se hace seguimiento por proceso de No conformidades los cuales se verifican por medio de indicadores para cada persona de acuerdo a los defectos encontrados
	En caso de cambios, ¿se controlan y revisan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario? ¿Existe una planificación de los cambios?				X		Falta documentar los cambios evidenciados en el proceso con el fin de evaluar los riesgos de implementación. Asociado a numeral 8.7

8.2 Requisitos para los productos y servicios							
8.2.1	Comunicación con el cliente	a. Incluye la comunicación con el cliente información relativa a los procesos y servicios?	X				Se envía comunicados al cliente físico o virtual, en la visita al cliente se comunica los cambios en las referencias.
		b. Incluye la comunicación con el cliente tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios?	X				No se realizan contratos, se realiza orden de pedido, se trabaja bajo Auto venta (bajo muestra)
		c. Incluye la comunicación con el cliente la retroalimentación relativa a los productos, incluyendo las quejas de los clientes?	X				Se toma en cuenta la queja o reclamo, se toma evidencia, se retroalimenta al personal del defecto encontrado. Se cambia el producto, se descuenta. La comunicación con el cliente se realiza de forma verbal.
		d. Incluye la comunicación con el cliente manipular o controlar la propiedad del cliente?				X	Diseños exclusivos de Zapcol. No se evidencia políticas de confidencialidad
		e. Incluye la comunicación con el cliente establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente?				X	Zapcol es quien establece los criterios de requisitos de producto.
8.2.2	Delimitación de los requisitos para los productos y servicios	a. ¿Se han incluido en la definición de la información de los productos cualquier requisito legal y/o reglamento aplicable?	X				La Ficha técnica incluye información de estoker que contiene información de código de registro mercantil, país de origen y características de suela y textil
		b. ¿Se han incluido en la definición de la información de los productos aquellos considerados necesarios para la organización?				X	La Ficha técnica incluye especificaciones técnicas y legales, no aplican otras informaciones
		c. La organización puede cumplir y demostrar las declaraciones acerca de los productos que ofrece?				X	No se cuenta con un documento que especifique las declaraciones a cumplir del producto ofrecido
8.2.3	Revisión de los requisitos para los productos y servicios	a. Asegura los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a las misma	X				Se cuenta con diseños aprobados por el cliente y en caso de requerimientos adicionales se verifican stock de materiales para elaboración de los mismo
		b. Asegura los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto cuando sea conocido.	X				Los materiales empleados cumplen con requisitos mínimos para dar cumplimiento al uso especificado del producto
		c. Verifica que los requisitos especificados por la organización?		X			Se realizan pruebas a las materias primas para asegurar los requisitos especificados por la organización, sin embargo, no se cuenta con documentos que soporten la calidad de las materias primas
		d. Se verifican los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios?	X				Se cuenta con documentos legales renovados (cámara de comercio)
		e. Se revisan las posibles diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido a los expresados previamente?	X				Las órdenes de producción se comparan respecto al pedido.
		f. En caso de diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, como asegura la organización que se resuelven?	X				Se hace revisión y cambio en fechas de entrega en función de los cambios solicitados
		g. Como confirma la organización los requisitos de cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporciona una declaración documentada de sus requisitos?	X				Se cuenta con formato de pedido que especifica los modelos a proporcionar. Observación: Alinear la documentación con consecutivos
		h. En casos en que es irrealizable llevar a cabo una revisión formal para cada pedido (como las ventas por internet) se revisa la información del producto pertinente, como catálogos, fichas, etc.)	X				Los pedidos por internet se realizan bajo elección por catálogo
		i. Existe información documentada sobre los resultados de la revisión de los pedidos?				X	No se cuenta con revisión de los pedidos (estatus de producción, de entrega)
		j. Existe información documentada sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios?		X			No se cuenta con información documentada de nuevos requisitos para los productos.
k. En caso de que se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente se modifica y de que las personas pertinentes, sobre todos los clientes, sean conscientes de los requisitos modificados?	X				La FT, los clientes, y los operarios son notificados de los cambios (de forma verbal). Se cuenta con FT actualizada. Obs. Dejar información documentada de socialización de los cambios con firma y fecha.		

6.5 Producción y provisión del servicio									
8.5.1	Control de la producción y de la provisión del servicio	a. Existe información documentada que defina las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar? Existe información documentada que defina los resultados a alcanzar?	X						Se cuenta con FT que definen las características del producto y los histórico de resultados de producción
		b. Existe y se usan los recursos de seguimiento y medición adecuados		X					No se cuenta con métricas asociadas a defectos propios del producto e incluso de las maquinas
		c. Se han implementado actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios?	X						Se tienen actividades de seguimiento en las etapas del proceso
		d. Se determina el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos?	X						Se cuenta con áreas adecuadas, bien ventiladas. No se tienen requerimientos específicos para el área
		e. Se ha establecido la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida?	X						Se cuenta con perfil de cargo para las funciones a desempeñar en el área de Producción
		f. Se analiza la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores?				X			NA
		g. Se han implementado acciones para prevenir los errores humanos?	X						Se realizan capacitaciones, pero no se cuenta con programa de capacitaciones. Se socializan las falencias detectadas (acción correctiva), se realizan charlas para manejo adecuado de equipos y etc.
		h. Se han implementado actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega?		X					No se cuenta con registro de actividades de liberación del producto asociado a la calidad del producto.
8.5.2	Identificación y trazabilidad	¿Se ha determinado el control necesario para verificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio? ¿Se conserva la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad?		X				No se cuenta con registro de actividades de liberación del producto asociado a la calidad del producto.	
8.5.3	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	a. Se identifican, verifican, protegen y salvaguarda propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma?	X					Se conserva la información relativa a los clientes de manera confidencial	
		b. Cuando la propiedad de un cliente o proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, como se informa de esto al cliente o proveedor externo?	X					se informa por medio verbal o por correo al proveedor externo	
		c. ¿Se conserva la información documentada sobre lo ocurrido?	X					En caso de pérdidas se cuenta con soportes desde el seguro y en caso de devoluciones existe soporte de devolución.	
8.5.4	Preservación	a. Se considera necesario preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos?	X					Se cuenta con embalaje adecuados para el producto.	
		b. Que actividades de las siguientes (identificación, manipulación, control de la contaminación, embalaje, almacenamiento, transmisión de la información o transporte, y la protección) se han considerado como incluidas para el control de la preservación?						Embalaje, transporte, almacenamiento,	
8.5.5	Actividades posteriores a la entrega	a. ¿Existen requisitos legales y reglamentarios una vez entregado el producto que la organización deba cumplir?	X					Se cuenta con garantías, pero no se encuentran explícitas Se cuenta con facturas	
		b. ¿Se han definido las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios y como actúan en caso de que ocurra?		X				Falta documentar los riesgos asociados a los productos y servicios que presta la empresa	
		c. ¿Se ha tenido en cuenta la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios para evaluar las posibles actividades posteriores a la entrega?			X			NA	
		d. ¿Se han tenido en cuenta los requisitos del cliente para evaluar las posibles actividades posteriores a la entrega? ¿Se ha tenido en cuenta la retroalimentación del cliente para evaluar las posibles actividades posteriores a la entrega?					X	Se evidencia que se hace actividades de retroalimentación con el cliente posterior a la entrega sin embargo no se documenta.	
8.5.6	Control de los cambios	a. En casos de cambios en la producción o la prestación del servicio, ¿cómo asegura la organización continuidad en la conformidad con los requisitos?	X					se trabaja directo con el cliente la conformidad de los requisitos	
		b. ¿Se conserva información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión?		X				No se tiene un sistema de control de cambios para documentar los cambios asociados a procesos	
6.6 Liberación de los productos y servicios									
a. ¿Se establece que la liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente?			X					No se libera el producto hasta que se verifica que cumple con los criterios de calidad	
b. ¿Se conserva información documentada sobre la liberación de los productos y servicios que incluya evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación? ¿Se conserva información documentada sobre la liberación de los productos y servicios que incluya trazabilidad a las personas que autorizan la liberación?				X				falta documentar la liberación del producto y la aceptación del mismo	
6.7 Control de las salidas no conformes									
8.7.1		a. Se han definido las acciones adecuadas a tomar, en caso de que un producto o servicio no conforme basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios? (Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.)	X					Se toman las acciones necesarias: Retención de producto antes de salida Recogida de producto Cambio de producto Reparación del producto	
		b. ¿Se establecen correcciones en caso de detectarse?	X					Capacitación del personal, Reparación de producto	
		c. ¿Se establece la separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios	X					se realiza la segregación mencionada	
		d. ¿Se informa al cliente? ¿Cómo?	X		X			NA	
		e. ¿Se obtiene una autorización para su aceptación bajo conexión?	X					En caso de producto no conforme se establece la devolución, arreglo.	
		f. ¿Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes?	X					Se realiza una inspección más estricta del producto reparado.	
8.7.2		a. ¿Se incluye una descripción de la no conformidad en la información documentada? Y las acciones tomadas		X				No se llevan métricas de productos no conformes	
		b. En la información documentada, ¿se identifica la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad?				X		La persona a autorizar es el encargado del proceso	
9. Evaluación del desempeño									
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	a. ¿Ha determinado la organización qué procesos necesitan seguimiento y medición?	X					Si se determinan que procesos necesitan medición	
		b. ¿Se han determinado los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar la validez de los resultados?	X					Se realizan análisis de datos cada 8 días se revisan indicadores	
		c. ¿Se ha determinado la frecuencia para llevar a cabo el seguimiento y la medición?	X					NA	
		d. ¿Se ha determinado la frecuencia para analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición?	X					Se tiene una frecuencia, sin embargo, no está documentada.	
		e. Con los análisis realizados, puede evaluarse el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad? ¿Qué tipo de información documentada se conserva como evidencia de los resultados?		X				No se generan informes de evaluación de indicadores como evidencia de los resultados	
CONVENCIÓNES			Total de N° ítems según criterio				FIN AUDITORIA		
SI	SI CUMPLE		42	11	6	4			
NO	NO CUMPLE								
NA	NO APLICA								
INV	NO VERIFICABLE								
			% de Cumplimiento 79%						

Figura 60. Lista de Verificación Zapcol. Autoría propia (2021)

### 6.10.3 Verificar

Se finalizó el proceso de auditoría con una reunión de cierre, donde se documenta en el Acta de cierre de auditoría

 <b>ACTA REUNIÓN DE APERTURA - CIERRE DE AUDITORIA</b>							Código	FM-AU-003	
							Versión	00	
							Fecha	abr-21	
FECHA	15/10/2021	PROCESO o ÁREA AUDITADO	Producción	HORA INICIO	8:45 p. m.	HORA FINAL	7:15 p. m.	ACTA N°	2
RESPONSABLE DEL PROCESO o ÁREA AUDITADA	John Buitrago		AUDITOR LÍDER/ ACOMPAÑANTE	Mónica Ramírez/ Yocela Martínez		APERTURA	<input type="checkbox"/>	CIERRE	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>1. OBJETIVO DE LA AUDITORIA</b>									
1. Cumplir con el Programa de auditoría 2. Verificar el cumplimiento de los procedimientos de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 y objetivos de la empresa, además, diagnosticar posibles fallas en el proceso.									
<b>2. ALCANCE DE LA AUDITORIA</b>									
Realizar la auditoría al área de producción de Zapcol que permita verificar el cumplimiento de los lineamientos de la norma ISO 9001:2015, específicamente para el numeral 8. Operación.									
<b>3. CONTROL DE ASISTENCIA</b>									
NOMBRES y APELLIDOS			CARGO			FIRMA			
John Buitrago			Jefe de Producción			<i>J. Buitrago</i>			
Yocela Martínez			Auditor			<i>Y. Martínez</i>			
Mónica Ramírez			Auditor			<i>M. Ramírez</i>			
NA			NA			NA			
NA			NA			NA			
<b>4. COMENTARIOS DE LA REUNIÓN</b>									
Se cumplió con el plan de auditoría propuesto Se agradece la disponibilidad de tiempo y recursos dispuestos Se enviará el informe en 3 días hábiles culminada la auditoría.									
<b>5. RECOMENDACIONES</b>									
Documentar y establecer los planes de acción acorde a lo evidenciado en la auditoría y consignado en el informe									
<b>6. ELABORACIÓN</b>									
Nombre	Mónica Ramírez			Firma	<i>M. Ramírez</i>				
Cargo	Auditor			Fecha	15-10-21				
<b>7. Después del proceso de auditoría diligenciar la siguiente evaluación del equipo auditor</b>									
<b>EVALUACIÓN AUDITOR INTERNO/ EQUIPO AUDITOR</b>									
AUDITOR	<input type="checkbox"/>	NOMBRE DEL AUDITOR: _____				EQUIPO AUDITOR		<input checked="" type="checkbox"/>	
PARÁMETRO			CALIFICACIÓN / 5.0			OBSERVACIÓN			
1. Oportunidad en la entrega de la planeación			4,2			Se cumplió con lo pactado			
2. Puntualidad en la reunión de Apertura			4,5			Se inició en los tiempos			
3. Claridad y puntualidad en la lista de chequeo			4,0			Se hizo un buen trabajo de auditoría			
4. Retroalimentación de la auditoría			4,3			NA			
5. Entrega del informe antes de la reunión de cierre			4,5			NA			
<b>TOTAL</b>			<b>4,3</b>						
<b>OBSERVACIONES:</b> El auditor debe aprobar con un porcentaje superior al 80% (4.0/5.0), en los casos que la puntuación está dentro 70% (3.9/5.0) y 60% (3.0/5.0), se deben evaluar las competencias del auditor									
Firma del Auditado: _____									

**Figura 61.** Acta de Cierre. Autoría propia (2021)

El equipo auditor documenta el Informe de auditoría, donde quedo consignada la información relacionada a los resultados de la evaluación realizada y de los hallazgos encontrados en la auditoría con resultados no conforme.

# INFORME DE AUDITORIA

IN-AU-001 Versión 01



## RESUMEN DEL INFORME DE AUDITORIA

FECHA DEL INFORME	ÁREA/PROCESO AUDITADO	NOMBRE DEL AUDITOR LÍDER/ ACOMPAÑANTE
15/10/2021	Producción	Mónica Ramírez / Yocela Martínez
NOMBRE DE AUDITADO	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
Jhon Buitrago	Zapcol.inc@gmail.com	3187260109
DIRECCIÓN:	Trasversal 68g Bis #44-69	TIPO DE AUDITORIA: INTERNA

## OBJETIVO DE LA AUDITORIA

1. Cumplir con el programa de Auditorias
2. Verificar el cumplimiento de los procedimientos de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 y objetivos de la empresa, además, diagnosticar posibles fallas en el proceso.

## ALCANCE DE LA AUDITORIA

Realizar la auditoría interna al área de producción de Zapcol que permita verificar el cumplimiento de los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015, específicamente para el numeral 8. Operación.

## CRITERIOS DE LA AUDITORIA

- 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos
- 8.1 planificación y control operacional
- 8.2.1 Comunicación con el cliente
- 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios
- 8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicio
- 8.5 Producción y provisión del servicio
- 8.6 Liberación de los productos y servicios
- 8.7 control de las salidas no conformes
- 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

## METODOLOGÍA APLICADA

- Entrevista
- Revisión de Documentos

## ASPECTOS A RESALTAR

- a. Es de resaltar la disponibilidad que el personal del proceso auditado para atender a la auditoria.
- b. Se evidencio compromiso y apropiación del sistema de gestión por parte del colaborador entrevistado, lo que posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización, identifica, entiende y gestiona los procesos interrelacionados como un sistema contribuyendo con la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos y metas.
- c. Los operarios reciben toda la capacitación operativa para llevar a cabo su labor.
- d. Se encontraron los perfiles de cargo del jefe de producción y un operario

## NO CONFORMIDADES (HALLAZGOS Y EVIDENCIAS)

N°	NO CONFORMIDAD	EVIDENCIA	NUMERAL 9001:2015
NC-AU2021-1	Al verificar las actividades de producción no se encuentran documentos operativos, procedimientos o instructivos que evidencien la planificación e implementación de las actividades de corte – guarnición - soldadura – emplastillado.	No se encuentran documentos operativos, procedimientos o instructivos para las actividades de corte – guarnición - soldadura – emplastillado.	Numeral 8.1
NC-AU2021-2	No se verificarán los requisitos especificados para insumos empleados por la organización  1. Insumos 2. Pedidos	1. Se realizan pruebas a las materias primas para asegurar los requisitos especificados por la organización, sin embargo, no se cuenta con documentos que soporten la calidad de las materias primas  2. No se cuenta con revisión de los pedidos (estatus de producción, de entrega)	Numeral 8.2.3 c
NC-AU2021-3	No se encuentra información documentada sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios	No se cuenta con información documentada de nuevos requisitos para los productos	Numeral 8.2.3 e
NC-AU2021-4	No se encuentra seguimiento y medición de los recursos	No se cuenta con métricas asociadas a defectos propios del producto e incluso de las maquinas	Numeral 8.5.1 c
NC-AU2021-5	No se implementan actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.	No se cuenta con registro de actividades de liberación del producto asociado a la calidad del producto.	Numeral 8.5.1 h
NC-AU2021-8	Falta control para verificar el estado de las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios	No se cuenta con registro de actividades de liberación del producto asociado a la calidad del producto.	Numeral 8.5.2
NC-AU2021-9	Falta definir las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios.	Falta documentar los riesgos asociados a los productos y servicios que presta la empresa	Numeral 8.5.5
NC-AU2021-10	No se conserva información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que	No se tiene un sistema de control de cambios para documentar los cambios asociados a procesos	Numeral 8.5.6

	autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.		
NC-AU2021-11	No se evidencia información documentada sobre la liberación de los productos y servicios y las personas que autorizan la liberación.	falta documentar la liberación del producto y la aceptación del mismo	Numeral 8.6. b
NC-AU2021-12	No se incluye una descripción de la no conformidad en la información documentada	No se llevan métricas de productos no conformes	Numeral 8.7
NC-AU2021-13	No se han determinado los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar la validez de los resultados	No se generan informes de evaluación de indicadores como evidencia de los resultados	Numeral 9.1

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proceso de producción presenta seguimiento y control de forma operativa, sin embargo, se evidencia falencias en la ausencia de documentación de cada uno de los procesos productivos.

Es necesario alinear la documentación al sistema de gestión de calidad para que esta sea controlada y trazable, se encuentran documentos sin codificación y control de versiones.

No se encuentra implementado cronograma de capacitaciones para el personal de producción.

Se recomienda documentar los procesos productivos y establecer indicadores de medición de los procesos para establecer acciones de mejora.

En general se concluye que de las No conformidades detectadas están asociadas a documentación ya que las actividades se ejecutan, pero no se encuentran documentadas y trazables en el sistema de calidad.

**NUMERO DE NO CONFORMIDADES ENCONTRADAS:** 11

Para constancia se firma a los 15 días de Octubre de 2021

**FIRMA AUDITOR** \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

**FIRMA AUDITADO** \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

**Figura 62.** Informe de Auditoría. Autoría propia (2021)

### 6.10.4 Actuar

Con el fin de dar tratamiento a los hallazgos no conformes detectados en el proceso de auditoria se presenta un formato de tratamiento de hallazgos.

		<b>TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES</b>		Código	FM-AU-005	
				Versión	00	
				Fecha	abr-21	
<b>1. TIPO DE DESVIACIÓN</b>						
	PROCEDIMIENTO	Documento el consecutivo: Formato N° / año de detección				
X	DOCUMENTACIÓN	CONSECUTIVO: 001-21				
	PRODUCTO					
	EQUIPO					
	PERSONAL					
	MATERIALES					
	OTROS	Cual?: _____				
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD</b>						
Registro No.	NO CONFORMIDAD	ITEM o NUMERAL NO CONFORME	PROCEDENCIA DEL HALLAZGO	ÁREA DE DETECCIÓN	FECHA DE DETECCIÓN	RESPONSABLE DE ÁREA o PROCESO
NC-AU2021-1	Al verificar las actividades de producción no se encuentran los documentos operativos, procedimientos o instructivos que evidencien la planificación e implementación de las actividades de corte – guarnición - soldadura – emplantillado. No cumple el numeral 8.1 de la norma 9001:2015 " La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios"	8.1	Auditoría interna (2021)	Producción	15-10-21	Jefe de producción
<b>3. ANÁLISIS DE CAUSA</b>						
<b>1. MANO DE OBRA:</b>	Aplica. No se cuenta con el conocimiento sobre los requerimientos de la norma ISO 9001:2015 asociado al establecimiento de criterios para el desarrollo del proceso de producción, así como de contar con la información documentada de los procesos.					
<b>2. MAQUINA:</b>	No aplica. La ausencia de procedimientos no se ve afectada por las maquinas empleadas en los procesos.					
<b>3. MEDIO AMBIENTE:</b>	No aplica. La ausencia de procedimientos no se ve afectada por el ambiente de trabajo y sus condiciones.					
<b>4. METODOS:</b>	Aplica. No se cuenta con procedimientos operativos estándar de las actividades de corte, guarnición, soldadura y emplantillado, porque los procesos aunque se realizan de forma secuencial no se encuentran estandarizados, y por ende documentados.					
<b>5. MEDICIÓN:</b>	No aplica. La ausencia de procedimientos no se ve afectada por las mediciones tomadas en el proceso.					
<b>3. ANÁLISIS DE CAUSA</b>						
<b>1. MANO DE OBRA:</b>	Aplica. No se cuenta con el conocimiento sobre los requerimientos de la norma ISO 9001:2015 asociado al establecimiento de criterios para el desarrollo del proceso de producción, así como de contar con la información documentada de los procesos.					
<b>2. MAQUINA:</b>	No aplica. La ausencia de procedimientos no se ve afectada por las maquinas empleadas en los procesos.					
<b>3. MEDIO AMBIENTE:</b>	No aplica. La ausencia de procedimientos no se ve afectada por el ambiente de trabajo y sus condiciones.					
<b>4. METODOS:</b>	Aplica. No se cuenta con procedimientos operativos estándar de las actividades de corte, guarnición, soldadura y emplantillado, porque los procesos aunque se realizan de forma secuencial no se encuentran estandarizados, y por ende documentados.					
<b>5. MEDICIÓN:</b>	No aplica. La ausencia de procedimientos no se ve afectada por las mediciones tomadas en el proceso.					
<b>4. DETERMINACIÓN DE LA CAUSA RAÍZ</b>						
<b>CONCLUSIÓN CAUSA RAÍZ</b>		<b>PLANES DE ACCIÓN</b>		<b>RESPONSABLE</b>		
Se desarrolló el análisis de causa raíz bajo la herramienta de las 5Ms, identificando como causa raíz problema: Método al no tener documentado procedimientos, la causa es contributiva asociado a mano de obra por la falta de conocimiento en los requerimientos de la norma, teniendo en cuenta que los procesos no se encuentran estandarizados.		1. Documentar los procedimientos operativos estándar, acorde al proceso realizado para cada una de las etapas: corte, guarnición, soldadura y emplantillado 2. Divulgación sobre los documentos elaborados; capacitación y registro al personal involucrado.		Jefe de Producción		
<b>FECHA DE CIERRE DE CAPA</b>	<b>FECHA DE CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD</b>	<b>ESTADO DE LA NO CONFORMIDAD</b>				
12/12/2021	NA	CERRADA		ABIERTA	X	
<b>5. APROBACIÓN</b>						
Elaborado/ Fecha	<i>Yocela Martínez</i>		22-10-21	Aprobado /Fecha	<i>J. Santiago</i>	
<b>6. SEGUIMIENTO (Diligenciar en la fecha de seguimiento)</b>						
<b>FECHA DE SEGUIMIENTO</b>	Febrero-2022		<b>RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO</b>		Mónica Ramirez	
<b>SE CUMPLE? ES POSIBLE CERRAR?</b>	SI	NO		<b>EFICAZ</b>	SI	NO
FECHA	_____		FECHA	_____		
VERIFICADO POR	_____		VERIFICADO POR	_____		

**Figura 63.** Tratamiento de No Conformidades. Autoría propia (2021)

## **6.11 Seguimiento y medición de la calidad**

Zapcol quiere iniciar a realizar mediciones, incluyendo el análisis y mejora de los procesos, estableciendo una cultura de orientación a resultados y generando hábitos en todo el personal de la compañía. Por medio de la elaboración e implementación del mapa de procesos, la caracterización de los procesos de producción, logística, gestión de calidad y mantenimiento y el desarrollo de herramientas de desempeño como lo es el tablero de gestión, donde se establecen los indicadores de los procesos mencionados para medir directa o indirectamente el cumplimiento de los objetivos y metas.

Un indicador es una comparación entre dos o más datos que contribuyen en la elaboración de una medida cuantitativa o una observación cualitativa. Esta comparación se determina en un valor, una magnitud o un criterio, que tiene significado para quien lo evalúa y analiza. (impactos, 2019)

Tipos de indicadores:

- Indicador de gestión
- Indicador de resultado o producto
- Indicador de efecto
- Indicador de impacto

Criterios de agrupación:

- Nivel estratégico: Para conocer direccionalidad y efectividad de la organización.
- Nivel táctico: Para monitorear la efectividad y el cumplimiento de los objetivos
- Nivel operativo: Indicadores para verificación del rendimiento, eficiencia y calidad de procesos. (López, 2019).

Tabla 30. Tablero de Gestión. Autoría propia (2021)

		TABLERO DE GESTIÓN					Formato	FM-GC-006
							Fecha	Sep-2021
							Versión	1
<b>Política de Calidad</b>		<p>Para cumplir con la promesa de calidad y responsabilidad social a nuestros clientes y partes interesadas, los productos de Zapcol son diseñados, fabricados y comercializados a través de operaciones eficientes, con la ejecución de programas y seguimientos de calidad con el compromiso de mejoramiento continuo, liderazgo y alto desempeño de nuestros directivos y recurso humano, que proporcio nan el cumplimiento de las disposiciones legales.</p> <p>Zapcol trabaja continuamente para lograr, la conformidad del calzado, la mejora en la satisfacción del cliente, la permanente capacitación del personal, la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, por medio de la implementación de un sistema de calidad basado en la norma ISO 9001:2015</p>						
Nombre del proceso	Fracción Política de Calidad	Objetivo Calidad	Indicador	Índice	Meta	Frecuencia	Responsable	
<b>Misional</b>	<b>Logística</b>	Los productos de Zapcol son comercializados a través de operaciones eficientes.	Disminuir las devoluciones de producto por daños en el transporte.	Rotación de Inventario	(costos de calzado vendidos/valor promedio de inventarios)	>75% Año anterior	Anual	Coordinador de Distribución y logística
			Optimizar la entrega de los pedidos al cliente a 8 días Calendario.	Estado de la Orden de Compra	(pedidos= $\sum$ Fecha de recepción -Fecha de solicitud)	>90%	Trimestral	
				Número de devoluciones realizadas	(Número de devoluciones recibidas/ total pedidos despachados) x100	<5% de Devoluciones mes	Mensual	
				Envíos Entregados	Numero de despachos cumplidos/ total pedidos despachados) x100	>90%	Mensual	

Misional	Producción	Los productos de Zapcol son diseñados, <b>fabricados.</b>  la permanente capacitación del <b>personal</b> , la prevención de accidentes de trabajo	Aumentar la producción un 5% a los producido el año anterior  Optimizar las operaciones de ensamblado para disminuir reparaciones en la línea.	Productividad	(Unidades producidas / tamaño de lote teórico) x100	>85%	Trimestral	Jefe de Producción
				Eficiencia en el uso de los recursos	(Recursos empleados / Recursos presupuestados) x100	>85%	Trimestral	
				Unidades Reparadas	(Unidades reparadas No conformes/ unidades reparadas) x100	<10% de la producción mes	Mensual	
				Capacitación al personal	(Capacitación ejecutada/Capacitación Programada) * 100	>80% programado	Semestral	
Estratégico	Gestión de Calidad	Para cumplir con la <b>promesa de calidad</b> a nuestros clientes y partes interesadas.  La ejecución de <b>programas y seguimientos de calidad</b> , con el compromiso de mejoramiento continuo	Aumentar la inspección en la planta para disminuir los defectos en el producto final.  Realizar encuestas de satisfacción a los clientes	Desviaciones de calidad	(Quejas contestadas/Quejas registradas) x100	<10%	Trimestral	Coordinador de Gestión de Calidad
				Cumplimiento de programa de auditorías	Actividades ejecutadas/ actividades programadas) x 100	>90%	Anual	
				Inspección de Producto	(# de inspecciones realizadas/ Numero de inspecciones programadas) x100	>70%	Mensual	

		Zapcol trabaja continuamente para lograr, <b>la conformidad del calzado, la mejora en la satisfacción del cliente</b> por medio de la implementación de un <b>sistema de calidad basado en la norma ISO 9001:2015</b>		Satisfacción cliente	Número de quejas o de clientes satisfechos / Total de clientes encuestados) x100	<15%	Trimestral	
Apoyo	Mantenimiento	Los productos de Zapcol son diseñados, fabricados y comercializados a través de <b>operaciones eficientes.</b>  Implementación de programas y seguimientos  la prevención de accidentes de trabajo	Cumplir con los programas de mantenimiento para evitar paradas en proceso.	Cumplimiento de programa de mantenimiento preventivo	(Mantenimiento realizado/mantenimiento programado) x100	>90% programado	Semestral	Jefe de Producción
				Cumplimiento de mantenimiento correctivo (ordenes de trabajo)	(# de trámites realizados oportunamente/ # de tramites programados) x100	>80% programado	Trimestral	
				Paradas por maquinas	Paradas por maquinas con falla/Total paradas) x100	>80% programado	Trimestral	

El tablero de gestión es una herramienta visible que se puede compartir a todas las partes interesadas, especialmente a los trabajadores y medir la eficiencia, el cumplimiento y el comportamiento de los procesos, ya que la empresa no cuenta con procesos de medición mediante indicadores. El tablero de gestión permite plasmar fácilmente los procesos entre los que se evaluaron logística y producción como parte de la razón de ser de la empresa y de los procesos misionales, gestión de calidad como proceso estratégico y mantenimiento como proceso de apoyo, relacionando esto con los objetivos de calidad y generando los indicadores para cada proceso a medir y así tener resultados a corto y mediano plazo acorde a las frecuencias establecidas.

Con la implementación de los indicadores de gestión se logrará llevar un control de las actividades principales de la empresa y así verificar el cumplimiento de los objetivos.

Con los resultados y la evaluación de los indicadores, Zapcol puede establecer proyectos de mejora, tomar medidas oportunas sobre los procesos evaluados y modificar las metas para cada año.

## **6.12 Mejora continua**

La mejora continua corresponde a un componente fundamental en los procesos de sistemas de Gestión de Calidad, dada la necesidad de las organizaciones de revisar y optimizar sus procesos. El concepto de mejora continua remonta su origen en Japón sobre la filosofía Kaisen: *“hoy mejor que ayer, y mañana mejor que hoy”*.

### **6.12.1 Lean Manufacturing**

Llamadas herramientas ágiles en español, corresponden a un grupo de prácticas enfocadas en optimizar y mejorar los procesos productivos, eliminando actividades que no aporten valor al proceso.

A continuación, listamos algunas herramientas ágiles de mayor uso y conocimiento en las diferentes industrias:

- 5s. Usada para optimizar los espacios de trabajo aplicando prácticas de limpieza, orden y organización.
- SMD o SMED. Conocido en español como estandarización del trabajo o flexibilidad permite optimizar los tiempos en los cambios de referencias, permitiendo la fabricación de lotes pequeños y poder adaptarse a cualquier tipo de adversidad.

- Kanban. Se basa en el uso de tarjetas o tableros indicadores que permitan identificar las cantidades usadas y disponibles para asegurar la reposición adecuada de los insumos.
- Hoshin Kanri. Método basado en la cooperación para la consecución de los objetivos de la organización
- Andon. Gracias a él todos los empleados de una determinada compañía pueden conocer en tiempo real cuál es el avance y estado de las acciones de mejora continua. Se trata de una de las herramientas más útiles para lograr la involucración de toda la plantilla.
- TPM (Total Productive Maintenance). En español Mantenimiento Productivo Total, es una herramienta basada en la gestión adecuada de los mantenimientos preventivos, a fin de evitar paradas en los equipos productivos.
- Heijunka. Ofrece un sistema de planificación para optimizar la producción, trabajando con lotes más pequeños y mezclando distintos productos en el mismo proceso productivo. Así se consigue adaptar la capacidad productiva a la demanda del cliente, reduciendo plazos de entrega.
- Takt time. El ritmo productivo de la empresa debe estar en función de la demanda del cliente. (Pull system)
- Poka-Yoke. Método basado en la mentalidad de la detección de los errores y prevenirlos. “A prueba de errores”. Cero defectos
- VSM (Value Stream Mapping). Herramienta que permite visualizar todo el proceso productivo que permita evidenciar oportunidades de mejora para procesos y de productividad.
- CRM (Customer Relationship Management). Herramienta enfocada a mejorar la experiencia del usuario o cliente y el servicio al cliente, mediante la optimización de los recursos, mejora de la gestión y toma de decisiones, automatización de procesos.

Se presentan a continuación los resultados del diagnóstico Lean para algunas de las herramientas consideradas:

Criterios generales de puntuación

0- No es una práctica de la empresa

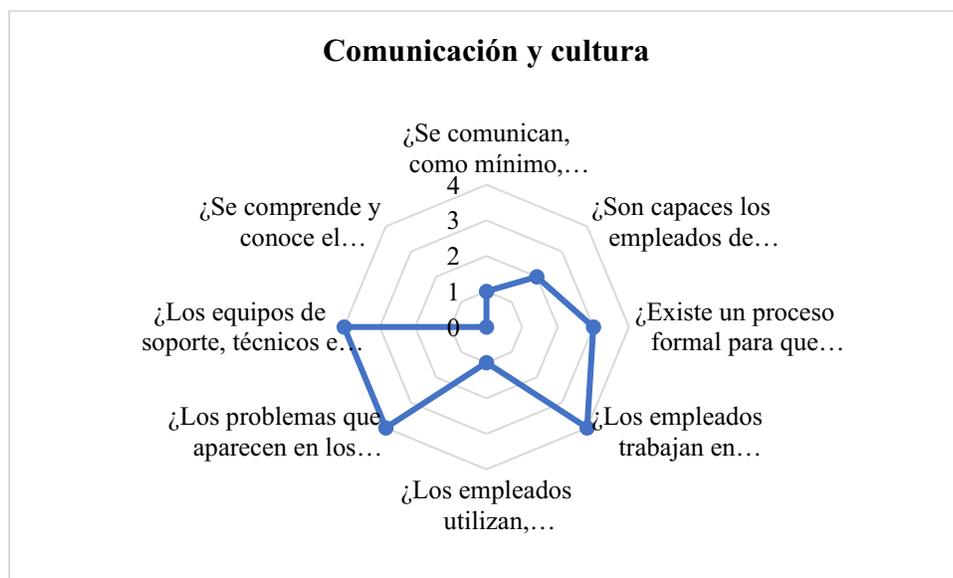
1- Es una práctica, únicamente, arraigada en algunas áreas + -25%

- 2- Es una práctica habitual en la mayoría de los casos + -50%
- 3- Es una práctica, casi generalizada + -75%
- 4- Es una práctica habitual, sin excepciones

#### 6.12.1.1 Comunicación y cultura

Ítem	Criterio	Ptos
1	¿Se comunican, como mínimo, dos veces al año y a todos los niveles de la organización, los objetivos y evolución de la satisfacción de los empleados y de los objetivos de la Organización?	1
2	¿Son capaces los empleados de describir, detalladamente, los objetivos de la Organización y la forma en que su trabajo contribuye a la consecución de éstos?	2
3	¿Existe un proceso formal para que los empleados reciban feedback de los problemas encontrados en los procesos por sus clientes internos y/o externos?	3
4	¿Los empleados trabajan en equipos promovidos por la dirección, para orientarse a la consecución de los objetivos de desempeño, calidad y seguridad?	4
5	¿Los empleados utilizan, comparten y comprenden los medibles para monitorizar y mejorar sus procesos de trabajo?	1
6	¿Los problemas que aparecen en los procesos de fabricación, son detectados e investigados dentro de los siguientes 10 minutos a su aparición?	4
7	¿Los equipos de soporte, técnicos e ingenieros, tienen adquirida la rutina de: 1) ir al lugar donde ocurre la problemática para entender la situación 2) hablar con el personal de este puesto de trabajo para obtener su opinión?	4
8	¿Se comprende y conoce el concepto de Value Stream Mapping? ¿han sido mapeados todos los procesos y los lay-outs de cada cadena de valor se han segregado?	0
	<b><i>Puntuación total</i></b>	<b>19</b>
	<b><i>Máxima puntuación</i></b>	<b>32</b>
	<b><i>Valoración del parámetro Lean</i></b>	<b>0,59</b>

Para esta herramienta Zapcol mantiene una práctica habitual casi generalizada con un 59%, debido a que mantiene y fomenta la comunicación adecuada respecto a los objetivos de la empresa e infunde valores de calidad en las practicas del trabajo, contribuyendo a cumplir los objetivos de la empresa, de igual manera se matiné una frecuente retroalimentación de los resultados del proceso teniendo en cuenta cliente externo y/o interno. Además, se manifiesta que los partícipes de la labor detectan posibles falencias en su entorno y buscan la manera con sentido de pertenecia ayudan a mejorar la labor por iniciativa propia. También se deja la observación que los técnicos adquieren una rutina para el mantenimiento de los equipos y se sigue una serie de pasos para su función.



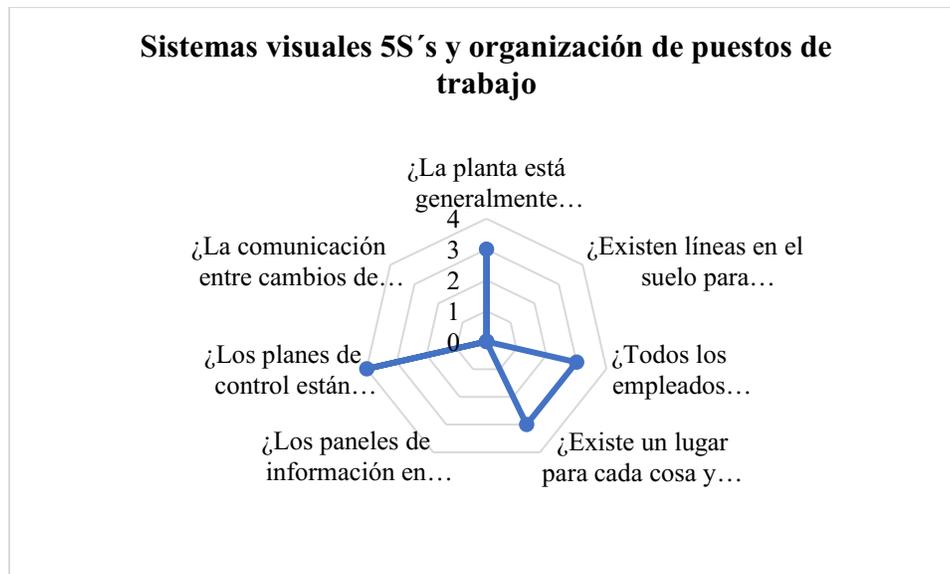
**Figura 64.** Resultados obtenidos para la herramienta de comunicación y cultura. Autoría propia (2021)

#### 6.12.1.2 Sistemas visuales, 5s y organización de puestos de trabajo

Ítem	Criterio	Ptos
1	¿La planta está generalmente limpia de materiales innecesarios, componentes correctos? ¿Las áreas de proceso están libres de obstrucciones?	3

2	¿Existen líneas en el suelo para distinguir las diferentes áreas de trabajo, las áreas de paso y las de manipulación? ¿Existen señales para distinguir las áreas de fabricación, de inventario y de material sobrante?	0
3	¿Todos los empleados conocen y son sensibles con las buenas prácticas para el ahorro de costes? ¿los operarios consideran la limpieza diaria como una parte de su trabajo?	3
4	¿Existe un lugar para cada cosa y una cosa para cada lugar? ¿Siempre que se necesita una herramienta, un utillaje, un contenedor de material, suministros de oficina, se encuentran fácilmente y están correctamente identificados? ¿Conocen los empleados como localizarlos?	3
5	¿Los paneles de información en los puestos de trabajo, contienen las instrucciones de trabajo (de operación y de seguridad) y un histórico de problemas de calidad recientes y sus contramedidas? ¿Dichos paneles son actualizados regularmente?	0
6	¿Los planes de control están accesibles, actualizados y visibles desde el puesto de trabajo y describen las comprobaciones y criterios de aceptación necesarios sobre las características del producto/proceso?	4
7	¿La comunicación entre cambios de turno/operario se rige mediante un procedimiento o hábito riguroso y estable?	0
	<b><i>Puntuación total</i></b>	<b><i>13</i></b>
	<b><i>Máxima puntuación</i></b>	<b><i>28</i></b>
	<b><i>Valoración del parámetro Lean</i></b>	<b><i>0,46</i></b>

Zapcol entiende la importancia de la herramienta, pero no la maneja como debería ser por ello obtuvo una puntuación del 46%, falta implementar la delimitación de los puestos de trabajo, para mejorar el orden y control del aseo de cada lugar de operación, aunque es una práctica habitual, en la mayoría de los casos, no todas las herramientas y objetos están en los lugares adecuados de trabajo.



**Figura 65.** Resultados obtenidos para la herramienta sistemas visuales 5S's y organización de puestos de trabajo. Autoría propia (2021)

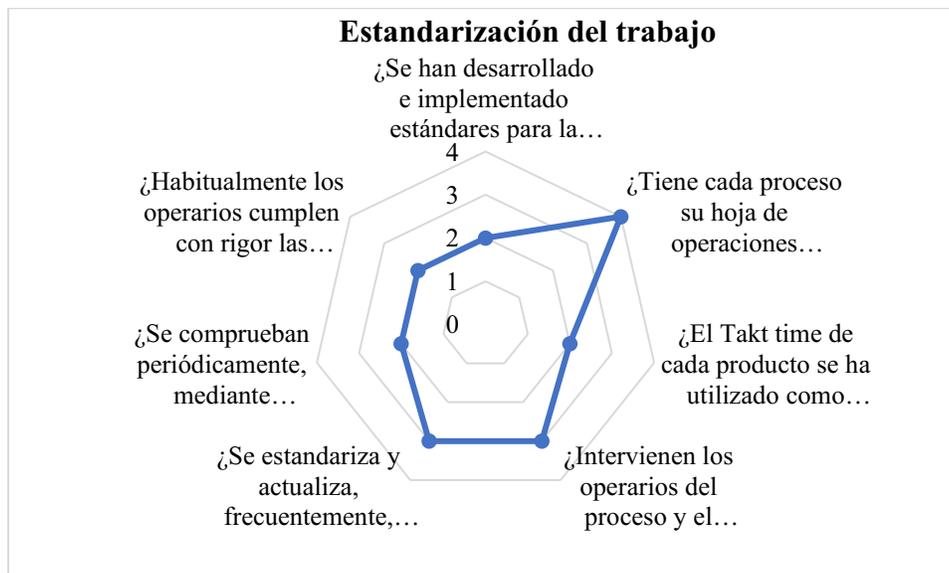
#### 6.12.1.3 Estandarización del trabajo

Ítem	Criterio	Ptos
1	¿Se han desarrollado e implementado estándares para la operación de cada proceso y son utilizados para la formación en el puesto de trabajo?	2
2	¿Tiene cada proceso su hoja de operaciones estándar al alcance y a disposición del operador?	4
3	¿El Takt time de cada producto se ha utilizado como base de referencia para establecer el tiempo del proceso de cada operación y los requisitos de actuación para cada operario?	2
4	¿Intervienen los operarios del proceso y el personal de apoyo, en el diseño y estandarización del puesto de trabajo?	3
5	¿Se estandariza y actualiza, frecuentemente, una visualización de las operaciones que no agregan valor (¿cambios, controles de calidad, mantenimientos preventivos)?	3

6	¿Se comprueban periódicamente, mediante auditorías u otras herramientas, las hojas de operación estándar, comprobando la conservación de las mejoras realizadas?	2
7	¿Habitualmente los operarios cumplen con rigor las instrucciones reflejadas en las hojas de operación estándar? ¿Se registran, investigan y corrigen los errores e incumplimientos que se producen?	2
	<b>Puntuación total</b>	<b>18</b>
	<b>Máxima puntuación</b>	<b>28</b>
	<b>Valoración del parámetro Lean</b>	<b>0,64</b>

Zapcol mantiene casi en todos los procesos la estandarización del trabajo, tiene un 64% de calificación, lo cual indica que es una práctica que viene implementándose e identifica que los operarios intervienen y aportan en el diseño y estandarización del trabajo.

El Tack Time no se ha implementado por ello se ve como una oportunidad el capacitar al personal e implementar la herramienta.

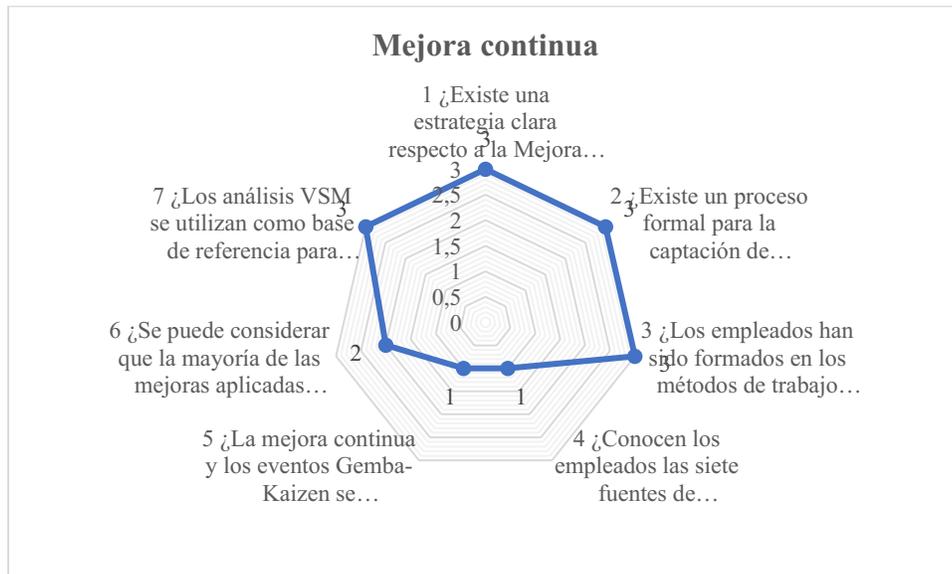


**Figura 66.** Resultados obtenidos para la herramienta de estandarización del trabajo. Autoría propia (2021)

6.12.1.4 Mejora continua

Ítem	Criterio	Ptos
1	¿Existe una estrategia clara respecto a la Mejora Continua en la empresa (Champions)? Team leaders, identificación-priorización de proyectos, infraestructura, recursos.) capaz de obtener resultados de manera sostenible y continuada?	3
2	¿Existe un proceso formal para la captación de sugerencias y oportunidades de mejora en todos los niveles de la organización? ¿Existe un sistema normalizado de reconocimiento?	3
3	¿Los empleados han sido formados en los métodos de trabajo necesarios para desarrollar la Mejora Continua y se les ha involucrado en su desarrollo e implementación?	3
4	¿Conocen los empleados las siete fuentes de desperdicio básicos (inventarios; transportes de material; defectos; esperas; sobreproducción; movimientos innecesarios; métodos inadecuados)? ¿se implican activamente en su identificación, dentro de sus áreas de trabajo, y están autorizados a trabajar para su eliminación y/o minimización?	1
5	¿La mejora continua y los eventos Gemba-Kaizen se estructuran, planifican y aplican dentro de las prácticas ordinarias de la empresa? ¿se reconocen los éxitos y se expanden a través de procesos afines en la instalación?	1
6	¿Se puede considerar que la mayoría de las mejoras aplicadas no representan apenas inversión?	2
7	¿Los análisis VSM se utilizan como base de referencia para comprobar y evaluar los progresos obtenidos?	3
	<b><i>Puntuación total</i></b>	<b>16</b>
	<b><i>Máxima puntuación</i></b>	<b>28</b>
	<b><i>Valoración del parámetro Lean</i></b>	<b>0,57</b>

En Zapcol encontramos un acercamiento de la mejora continua en un 57% debido a que el personal aún desconoce aspectos aplicables al proceso productivo como las siete fuentes del desperdicio básicos; por ello Zapcol ve una oportunidad de capacitación e implementación para lograr reducir costos y mejorar los tiempos productivos y otras herramientas como el Gemba-Kaizen según se observa en la figura a continuación son los puntos por fortalecer en la empresa, capacitando al personal, generando espacios y programas de implementación.



**Figura 67.** Resultados obtenidos para la herramienta de Mejora continua. Autoría propia (2021)

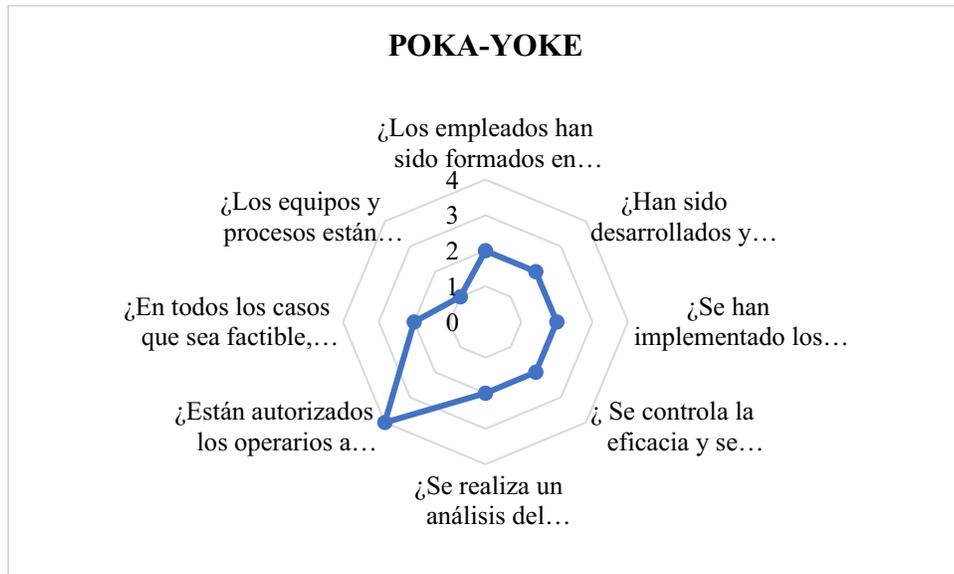
#### 6.12.1.5 Poka-Yoke

Ítem	Criterio	Ptos
1	¿Los empleados han sido formados en los métodos anti-errores y existe un equipo de análisis permanente de los defectos del proceso y de las oportunidades de eliminar errores?	2
2	¿Han sido desarrollados y aplicados los dispositivos y métodos anti-error para eliminar los defectos más críticos y recurrentes de cada área o puesto de trabajo?	2

3	¿Se han implementado los dispositivos y métodos anti-error en todo tipo de proceso (operaciones manuales; procesos automatizados e inclusive procesos administrativos)?	2
4	¿Se controla la eficacia y se garantiza el correcto funcionamiento de todos los dispositivos y métodos anti-error implementados?	2
5	¿Se realiza un análisis del rendimiento de todos los componentes, subconjuntos y productos en vistas de identificar mejoras en su diseño para eliminar errores y mejorar su productividad?	2
6	¿Están autorizados los operarios a detener la línea cuando encuentran una unidad defectuosa o no pueden completar el proceso en las condiciones definidas en la hoja de operación estándar?	4
7	¿En todos los casos que sea factible, los procesos manuales están reforzados con comprobaciones mecánicas para ayudar en la toma de decisiones y garantizar su efectividad?	2
8	¿Los equipos y procesos están equipados con elementos de señal (ANDON) que atraen la atención de operarios y supervisores ante situaciones en las que se requiere ayuda o ante problemas de suministro?	1
	<b><i>Puntuación total</i></b>	<b><i>17</i></b>
	<b><i>Máxima puntuación</i></b>	<b><i>32</i></b>
	<b><i>Valoración del parámetro Lean</i></b>	<b><i>0,53</i></b>

Con la evaluación realizada y enfocada en cómo evitar errores en la operación de producción se detecta que la herramienta Poka-Yoke en un 53%, la mayor parte de los ítems evaluados están por debajo de la media y cerca al 0 que se puede observar en la gráfica radial, por tanto, la empresa y su operación requiere planes de acción para aumentar el porcentaje, fortaleciendo temas como: la

capacitación al personal en metodologías anti error, además de mejorar la señalización no solo visual , si no sonora en la planta como mecanismo anti error y de prevención de accidentes.



**Figura 68.** Resultados obtenidos para la herramienta Poka-Yoke. Autoría propia (2021)

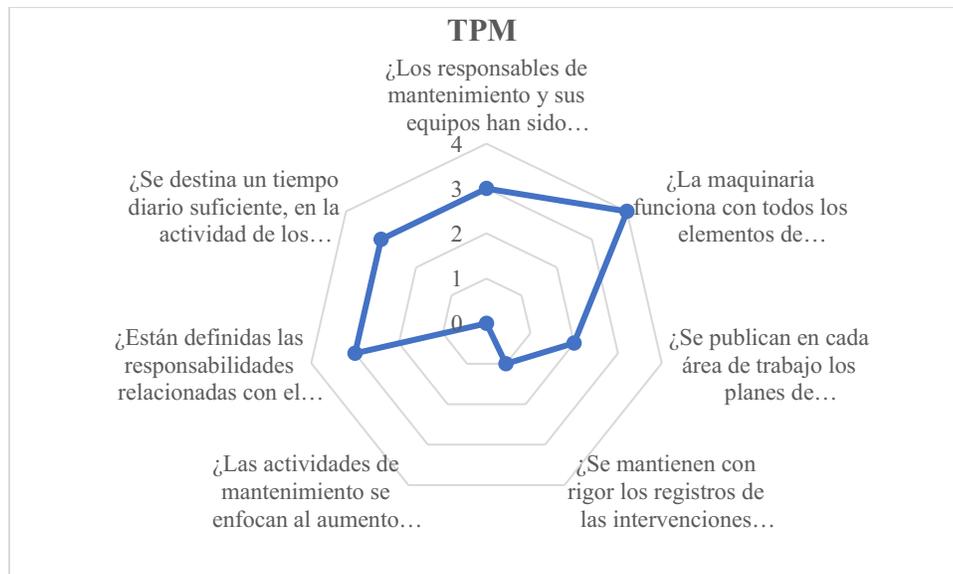
#### 6.12.1.6 TPM

Ítem	Criterio	Ptos
1	¿Los responsables de mantenimiento y sus equipos han sido entrenados en los conceptos y principios del TPM?	3
2	¿La maquinaria funciona con todos los elementos de seguridad necesarios activos? ¿Se inutiliza el uso de los equipos cuando los elementos de seguridad se rompen o no funcionan adecuadamente?	4
3	¿Se publican en cada área de trabajo los planes de intervención de mantenimiento (preventivo, predictivo)? ¿Se rastrea y evalúa la duración de los diferentes ítems críticos en el correcto funcionamiento del equipo?	2

4	¿Se mantienen con rigor los registros de las intervenciones de mantenimiento y se exponen de manera clara y visible para todos los operarios?	1
5	¿Las actividades de mantenimiento se enfocan al aumento de la utilización-disponibilidad de los equipos y a la disminución de la variabilidad en el tiempo de ciclo?	0
6	¿Están definidas las responsabilidades relacionadas con el mantenimiento, tanto para el personal de mantenimiento como para el de producción?	3
7	¿Se destina un tiempo diario suficiente, en la actividad de los operarios, para dedicarlo a actividades de mantenimiento, conservación y limpieza de los equipos y puestos de trabajo?	3
	<b><i>Puntuación total</i></b>	<b>16</b>
	<b><i>Máxima puntuación</i></b>	<b>28</b>
	<b><i>Valoración del parámetro Lean</i></b>	<b>0,57</b>

Los resultados arrojados tras la evaluación de los criterios en el TPM (Total Productive Maintenance), permite evidenciar un cumplimiento de 57%. El criterio de mayor puntuación corresponde a actividades asociadas

Se evidencian tres ítems que corresponde a prácticas no habituales o nulas, asociados al mantenimiento de equipos, teniendo en cuenta que las actividades de mantenimiento no se enfocan con la eficiencia de los equipos. Además, de no contar con programas de mantenimiento se desconocen, las actividades operativas realizadas sobre los mismos. Las mejoras se enfocarán entonces al incremento de la eficiencia global de los equipos (OEE).



**Figura 69.** Resultados obtenidos para la herramienta TPM. Autoría propia (2021)

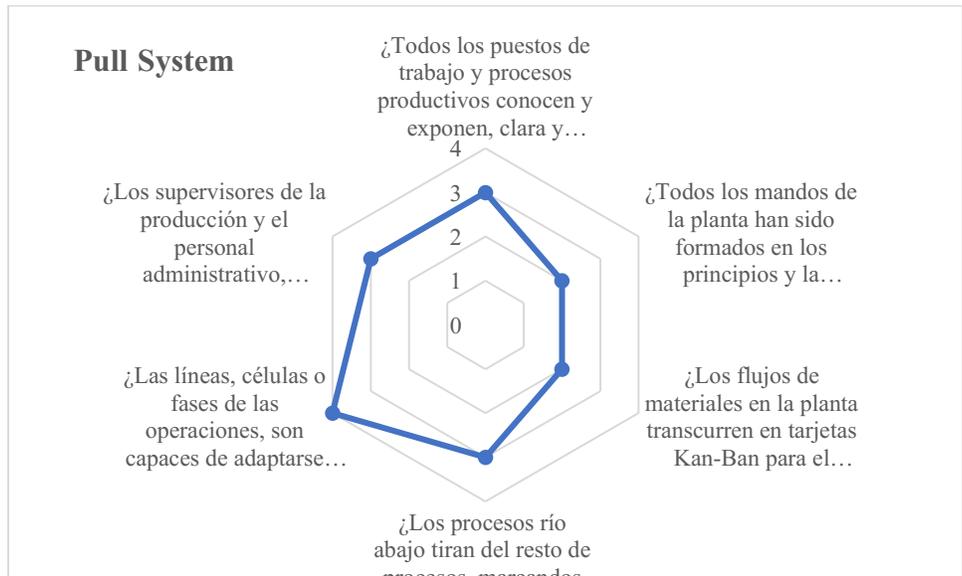
#### 6.12.1.7 Pull System

Ítem	Criterio	Ptos
1	¿Todos los puestos de trabajo y procesos productivos conocen y exponen, clara y visiblemente, los requisitos necesarios en la producción, los objetivos de producción horaria y los tiempos de cambio?	3
2	¿Todos los mandos de la planta han sido formados en los principios y la implementación del pull system?	2
3	¿Los flujos de materiales en la planta transcurren en tarjetas Kan-Ban para el manejo de inventarios?	2
4	¿Los procesos río abajo tiran del resto de procesos, marcando los ritmos y horarios de trabajo de los procesos río arriba?	3
5	¿Las líneas, células o fases de las operaciones, son capaces de adaptarse a la demanda del cliente, mediante cambios de horarios de producción, únicamente, en el proceso "marcapasos"?	4

6	¿Los supervisores de la producción y el personal administrativo, únicamente, producen el "papeleo" mínimo necesario para el siguiente proceso?	3
	<b>Puntuación total</b>	<b>17</b>
	<b>Máxima puntuación</b>	<b>24</b>
	<b>Valoración del parámetro Lean</b>	<b>0,71</b>

Los resultados obtenidos luego de evaluar los criterios de la herramienta Pull System permiten evidenciar que la empresa maneja practicas alineadas a los requerimientos de los clientes como base para la producción. El cumplimiento se encuentra en un 71%, el cual se ve soportado en el grafico radial que presenta resultados alejados de las puntuaciones inferiores.

Sin embargo, se evidencian aspectos de mejora en los ítems 2 y 3 asociadas al adecuado manejo de inventarios tanto de entradas como salidas, el cual se realizará como plan de mejora empleando tarjetas Kan-Bam.



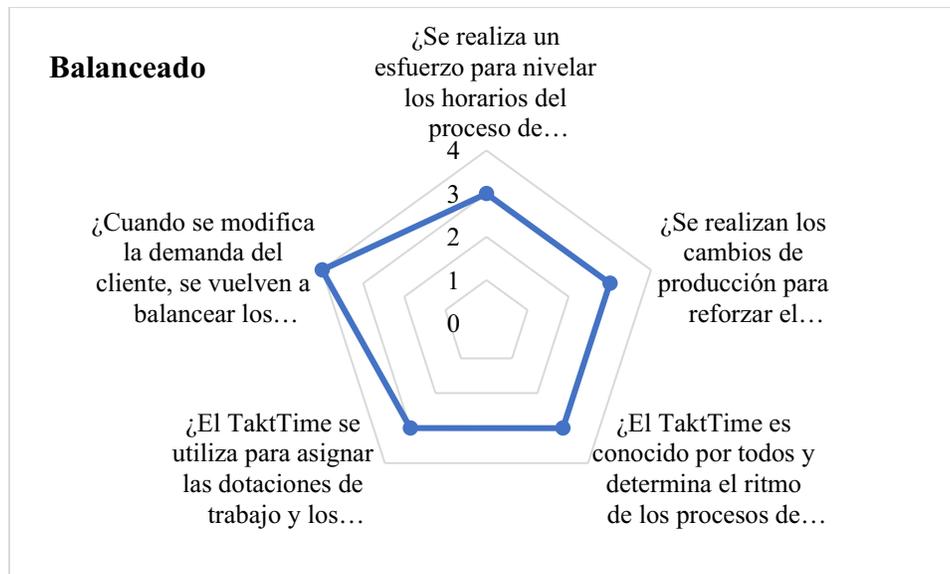
**Figura 70.** Resultados obtenido herramienta Pull System. Autoría propia (2021)

### 6.12.1.8 Balanceado

Ítem	Criterio	Ptos
1	¿Se realiza un esfuerzo para nivelar los horarios del proceso de producción requiriendo, tanto de los suministradores internos como externos, planificar entregas frecuentes de lotes pequeños?	3
2	¿Se realizan los cambios de producción para reforzar el concepto de entregar la demanda diaria de todas las referencias, por encima de la fabricación en lotes?	3
3	¿El TaktTime es conocido por todos y determina el ritmo de los procesos de producción?	3
4	¿El TaktTime se utiliza para asignar las dotaciones de trabajo y los tiempos de ciclo en cada proceso?	3
5	¿Cuándo se modifica la demanda del cliente, se vuelven a balancear los procesos y se redefinen los tiempos de ciclo conforme al nuevo Takt time?	4
	<b><i>Puntuación total</i></b>	<b>16</b>
	<b><i>Máxima puntuación</i></b>	<b>20</b>
	<b><i>Valoración del parámetro Lean</i></b>	<b>0,80</b>

Como puede observarse en los resultados, el diagnóstico de la herramienta balanceado permite evidenciar un cumplimiento del 80%, el cual corresponde a un resultado satisfactorio para el proceso. Aunque la herramienta no se encuentra implementada en Zapcol, implícitamente las actividades realizadas se ajustan en función de las necesidades de producción, favoreciendo así los tiempos de producción. Es importante que se fortalezca las actividades de balanceo de procesos y materiales luego de los cambios en las ordenes de producción, lo cual favorece el cumplimiento de la herramienta.

Trabajar en capacitaciones para optimización mediante el TaktTime



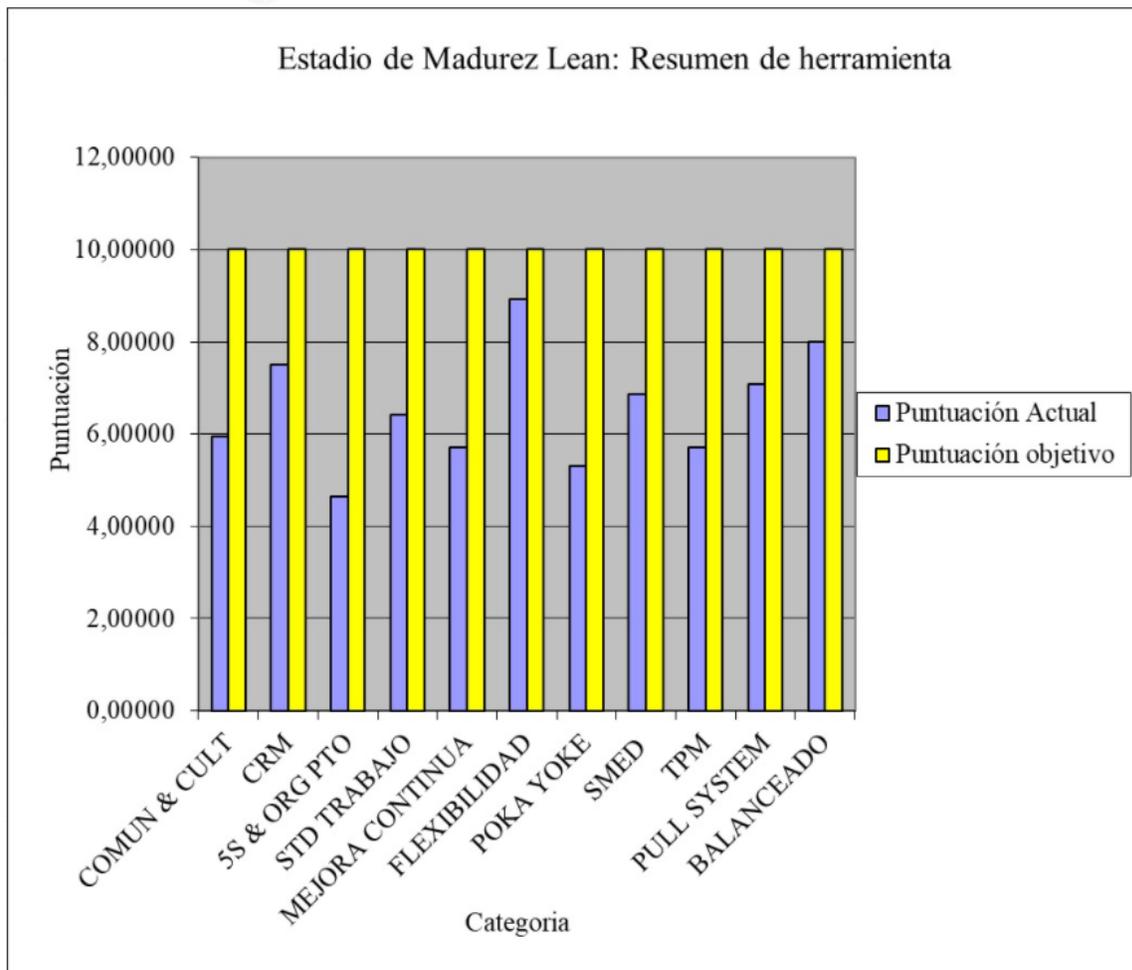
**Figura 71.** Resultados obtenidos para la herramienta de balanceado. Autoría propia (2021)

La empresa Zapcol con un resultado en el diagnostico Lean de 72.1 se encuentra en un proceso de transición hacia la madurez, en donde cabe resaltar la importancia de cada herramienta lean como instrumento de evaluación a los procesos de la empresa en sus diferentes categorías, en donde, de acuerdo con la puntuación se encontraron fortalezas, oportunidades y debilidades de los procesos.

Una debilidad encontrada es la aplicación de las 5s con una puntuación de 4,6 de 10, una herramienta sencilla de aplicar que puede mejorar mucho los procesos, otro ítem importante es dar a conocer el concepto de Value Stream Mapping con el fin establecer la cadena de valor productiva, su valor y no solo desde el punto de vista del cliente; la herramienta Poka yoke con una puntuación de 5,3 de 10 tiene una puntuación baja, encontrando como oportunidad realizar la señalización en los equipos y procesos con elementos de señal ANDON, por tanto, la empresa y su operación requiere planes de acción en general para aumentar los porcentajes encontrados en cada herramienta, fortaleciendo temas como: la capacitación al personal, mecanismos anti-error, comunicación, cultura y la implementación de los planes establecidos en la herramienta hoshin para lograr la mejora continua de los procesos y la empresa.

La empresa con la herramienta Lean genera aspectos positivos que permite disminuir los riesgos en el proceso productivo y de crecimiento de la empresa. Este modelo de gestión que permite a la

empresa en un futuro ser más rentable y competitiva, mejorando en aquellas actividades donde sea posible su implementación y lograr la estandarización de los procesos productivos.



**Figura 72.** Resultados de diagnóstico lean. Autoría propia (2021)

### 6.13 Plan de mejora

Como resultado del diagnóstico Lean se emplea la metodología de Hoshin Kanri para establecer una metodología de planificación El “*Hoshin Kanri*” no sólo permite planear sino también buscar la mejora continua en los procesos de la empresa. Es básicamente un sistema para fomentar la productividad, balanceándola con el cumplimiento de las actividades diarias.

Para aplicar la metodología de Hoshin Kanri, Zapcol tiene claro los siguientes procesos:

- Una visión clara de dónde se quiere estar en los próximos 5 años.
- Los Objetivos claves están definidos por la dirección Gerencial

- Comunicar sus objetivos desde la dirección a todas las áreas
- Mensualmente se revisa de acuerdo con el cronograma de actividades establecido
- Cada área es responsable del seguimiento de sus Hoshin.
- Anualmente se revisan los resultados y se proyecta mejorar el proceso del periodo siguiente.

A continuación, en base a las herramientas Lean se establece el Hoshin Kanri para Zapcol con el fin de generar actividades clave y proyectos de mejora, planificados en el tiempo.

### 6.13.1.1 Hoshin Kanri para Zapcol

Valores:

LEAN	DIRECCIÓN		PLANEACIÓN DE LA GERENCIA			EJECUCIÓN
	Diretrizes (Que's)	Indicadores (Cuantos Qué)	Estrategias (Como's) - Que's	Indicadores (Cuántos Como)	Responsable	Actividades Clave / Proyectos de Mejora
C C O U L T I N U R I R C A C I O N Y	Capacitar a todo el personal e informar sobre los objetivos de la empresa, su proyección y la importancia del trabajo de cada uno.	Aumentar a dos reuniones generales por semestre	Generar reuniones cortas, dinámicas y ágiles para dar a conocer los objetivos de la empresa Evaluar el conocimiento del personal sobre los objetivos de la empresa Agradecer por el buen trabajo de cada uno y su importancia para el desarrollo de la empresa	# reuniones programadas/ realizadas # De capacitaciones # De actividades de reconocimiento	JB/RH JB JB	Programar reuniones para socializar los objetivos de la empresa y su estado actual Implementar una cartelera con la misión, visión y filosofía de la empresa Programar actividades lúdicas, para reconocer el buen trabajo
	Formalizar un proceso para mejorar el desarrollo de la comunicación con clientes internos y/o externos	Aumentar el feedback en pro de mejora de los problemas detectados	Infundir sentido de pertenencia y fomentar los valores de la empresa para generar una cultura y aprecio por la labor.	Reuniones programadas Sugerencias recibidas en el buzón de sugerencias Actividades de incentivos Ideas de mejora	JB/RH JB/RH JB JB	Capacitar al personal para la mejora de la comunicación Analizar y evaluar los problemas detectados Implementar un buzón de sugerencias Premiar las ideas de mejora
C R M	Actualizar la base de datos de clientes	Actualizar la base de datos de clientes en un 100%	Contactar a todos los clientes para actualización de información Generar una encuesta de satisfacción para el cliente Crear un canal de sugerencias, quejas, reclamos y felicitaciones	Cientes en base de datos/Cientes totales Nivel de satisfacción del cliente Sugerencias, quejas, reclamos y felicitaciones	JB JB JB	Agendar cita o contacto con los clientes Medir la efectividad de la encuesta Emitir un informe de la encuesta de satisfacción del cliente
	Generar estadísticas de ventas	Identificar y clasificar los tipos de clientes	Alimentar la base de datos de cliente con información asociada a las compras, identificando hábitos de pago, frecuencia de compra, cartera actual, cupo de crédito, entre otros. Aumentar ventas a clientes actuales	informes de base de datos actual Estado actual de la cuenta del cliente Ventas en pesos \$	JB/RH JB/RH JB JB	Estructurar la información por dependencias, perfil del cliente ventas, cartera y cupos totalizar los estados de cuenta de los clientes informe de ventas y su historico en el año
S M E D	Comunicar al personal los cambios a nivel productivo	Aumentar la productividad de operación en planta	Capacitar al personal en la herramienta SMED Planificar tiempos de entrega y respuesta del personal	#de cambios generados en planta # de paradas por cambios en la planta	JB RH JB	Capacitar al personal en la herramienta SMED Implementación de la herramienta SMED
	Establecer tiempos teóricos de la producción por referencia	Disminuir los tiempos muertos en los procesos en planta	Formar al personal en el manejo de cambios Planificar tiempos de entrega y respuesta del personal , elaborar formatos de despejes de línea y alistamientos de material	# establecer tiempos proyectados de manufactura / reales # cantidad de tiempos reducidos	JB JB JB/RH	Elaborar listas de despejes de línea Elaborar listas de alistamiento de material Medir tiempos en operaciones de la planta Capacitar al personal en manejo de los cambios

FLEXIBILIDAD OPERACIONAL	Directrices (Que's)	Indicadores (Cuántos Qué)	Estrategias (Como's) - Que's	Indicadores (Cuántos Como)	Responsable	Actividades Clave / Proyectos de Mejora
	Aumentar la producción	Aumentar la producción diaria en un 2%	Capacitar al personal en TAKT TIME? Medir tiempos para producir una unidad	# capacitaciones programadas/ realizadas cantidad de unidades producidas x sección	JB JB	Programar capacitación TAKT TIME Medir las unidades producidas diariamente Informe de proyección de unidades
Desarrollar habilidades Backup en lo operarios	Generar un 10% de apoyo complementario entre empleados	Implementar el proceso de Backup entre los operarios mas experimentados	# de entrenamientos realizados # Backup calificados en cada proceso	JB/RH JB	Capacitar al personal en otras tareas Rotar el personal entre las diferentes operaciones Definir los Backup de los procesos	

5S & ORGANIZACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	Directrices (Que's)	Indicadores (Cuántos Qué)	Estrategias (Como's) - Que's	Indicadores (Cuántos Como)	Responsable	Actividades Clave / Proyectos de Mejora
	Implementar la herramientas de las 5s	Programar jornadas de 5s en los diferentes puestos de trabajo	Capacitar y fomentar los principios de las 5S	#De capacitaciones 5s realizadas Gastos de operación e implementación de 5s	JB/RH	Capacitar al personal en los efectos y mejoras tras la implementación de las 5s Implementar actividades de ubicación de herramientas e insumos en el trabajo, cada cosa en su sitio seguimiento al proceso de mejora
Identificación de los puestos de trabajo	Identificar el 100% de los puestos de trabajo	Delimitar los puestos de trabajo, para hacer responsable a cada operario de la limpieza de su área	#Actividades de mejora en los puestos de trabajo # De auditorias el puesto de trabajo	JB JB	Elaborar un cronograma de actividades 5s Documentar un manual e inventario de herramientas en el área Realizar inspección a los puestos de trabajo	

ESTANDARIZACIÓN DEL TRABAJO	Directrices (Que's)	Indicadores (Cuántos Qué)	Estrategias (Como's) - Que's	Indicadores (Cuántos Como)	Responsable	Actividades Clave / Proyectos de Mejora
	Establecer para cada producto el Tack Time	Aumento de la productividad en un 25%	Elaborar hojas de capacidad de proceso Planificar de manera organizada la producción del día Establecer tiempos de trabajo	Puntualidad en la entrega de producto implementar manual de procesos Tiempos entre procesos de producción	JB/RH JB JB	Capacitar al personal en el proceso a realizar Implementación de manual de producto
Identificar operaciones que no generen valor	Corregir las operaciones torpes del proceso	Analizar y evaluar los procesos que se realizan en la operación de producción Estandarizar los tiempos de trabajo	# unidades producidas por día (real)# unidades proyectadas # de guias de producción con sus tiempos	JB JB/RH	Elaborar listas de tareas establecidas y realizadas al día Elaborar listas de tiempos de alistamiento de materiales Medir tiempos en el uso de maquinas al día Capacitar al personal para el uso adecuado de las maquinas	

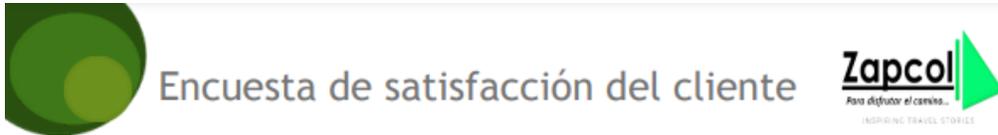
  

MEJORA CONTINUA	Directrices (Que's)	Indicadores (Cuántos Qué)	Estrategias (Como's) - Que's	Indicadores (Cuántos Como)	Responsable	Actividades Clave / Proyectos de Mejora
	Disminuir los desperdicios en producción	Disminuir el desperdicio en un 15% en la etapa de corte	Capacitar al personal en estrategias del manejo de mudas Medir el desperdicio generado Buscar como aprovechar el material sobrante	# capacitaciones programadas/ realizadas Cantidad de mudas generadas al mes	JB/RH JB JB	Programar capacitación siete fuentes de desperdicio básicos para el personal productivo Implementar programa de ahorro de materiales Seguimiento del proceso de etapa de corte
Desarrollar metodologías para la mejora continua en la empresa	Generar un 10% de proyectos para mejorar los procesos de planta	Implementar la herramienta Kaizen como mejora a los procesos	# de proyectos propuestos # de proyectos implementados	JB/RH JB/RH JB	Capacitar al personal en la herramienta Kaizen Analizar y evaluar los proyectos propuesto Implementar los proyectos elegidos por la dirección	

	Directrices (Que's)	Indicadores (Cuántos Qué)	Estrategias (Como's) - Que's	Indicadores (Cuántos Como)	Responsable	Actividades Clave / Proyectos de Mejora
T P M	Documentar los mantenimientos de los equipos empleando bitácoras de registro	Registrar en un mínimo de 90% los eventos de mantenimiento de equipos	Entrenar al personal en la documentación oportuna de las actividades de mantenimiento en la bitácora de registro	Mantenimientos efectuados registrados/Mantenimientos Totales Efectuados	MTTO	Crear bitácoras de registro para uso de equipos
			Capacitar al personal en las Buenas Practicas de Documentación	Capacitaciones en BPD	JB	Entrenar al personal involucrado en la oportuna documentación de la información
			Crear hojas de vida para los equipos	Informes de averías en quipos	OP	Rotular equipos en mantenimiento mediante el uso de rótulos de identificación y notificar al personal involucrado
	Establecer programas de mantenimiento preventivos de equipos	Minimizar las paradas productivas asociadas a fallas en equipos en un 5%  Eliminar en un 10% defectos de producto asociados a equipos defectuosos	Establecer un programa de mantenimiento preventivo de equipos	Tareas PM ejecutadas/Tareas PM planeadas	JB	Elaborar programa de mantenimiento
			Ejecutar limpiezas de equipos	Hojas de vida de equipos	MTTO	Ejecutar el programa de mantenimiento
			Realizar un diagnostico de operatividad de equipos para ejecución de mantenimiento correctivos	Equipos diagnosticados/Equipos totales	MTTO	Medir tiempos de parada asociados a equipos defectuosos
		Generar un archivo de quipos con registros de fechas de mantenimiento, requerimientos específicos, observaciones.	información de equipos	MTTO	Realizar inspección y diagnostico de equipos	
P U L L  S Y S T E M	Formar a todo el personal en los principios del pull system	Optimizar la producción en función de los requerimientos de los clientes y la capacidad del proceso en un 25%	Capacitar al personal en la estrategia pull system	Capacitación en pull system	JB	Programar capacitaciones y entrenamientos en procesos basados en Pull System
			Implementar la herramienta pull system	Pedidos entregados/pedidos recibidos	JB	Implementar las estrategias de la herramienta Pull system
			Establecer las ordenes de producción en función de los pedidos	Disponibilidad de materiales	JB	Evaluar la disponibilidad de materiales a lo largo del proceso productivo
	Implementar el uso de tarjetas Kan-Ban para el adecuado manejo de ls inventarios de materiales y productos	Ajustar la producción para evitar sobrecostos y existencias elevadas en un 5%  Ajustar los flujos de materiales en un 10%	Emplear tarjetas Kan-Ban	# Tarjetas Kan-Ban	OP	Elaboración de tarjetas Kan-Ban
			Realizar la reposición de materiales acorde a las necesidades indicadas en cada Kan-Ban	# Materiales faltantes para operación	OP	Capacitación en las utilidades Kan-Ban
			Establecer flujo de inventarios y de producción en función del FIFO	Orden de entradas Vs. Ordenes de salida	JB	Elaboración e implementación de tablero Kan-Ban
		Diseñar un tablero Kan-Ban	Alarmas visuales del tablero Kan-Ban	OP	Revisión de ordenes de compra de materiales y ordenes de producción	



Otro mecanismo de plan de mejora es conocer la opinión de los clientes para establecer acciones por ello Zapcol estableció mecanismos de encuesta para conocer la satisfacción de los clientes



Nombre del encuestador:	Nº de encuesta:
Nombre del encuestado:	Fecha:

**Presentación de la encuesta**

Su opinión es importante para tratar de mejorar nuestro desempeño. La información aquí recopilada nos resultará muy útil para conocer sus valoraciones y sugerencias.  
 Tiempo estimado para responder el cuestionario: 5 minutos.  
 ¡MUCHAS GRACIAS!

**Perfil del encuestado**

Clientes

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: 

Hombre	Mujer
--------	-------

Empleados  
 Proveedores

**Clientes**

1.- ¿Desde hace cuánto tiempo usa nuestros productos?

Menos de 3 meses     Seis meses     Más de un año

2.- En una escala del 1 al 5, dónde 5 es "muy satisfecho" y 1 es "muy insatisfecho"  
 ¿Cómo calificaría la experiencia con nuestros productos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3.- ¿Cuál o cuáles de las siguientes características le atraen de los productos de Zapcol?

Calidad     Diseños     Precio     Comodidad     Ninguna de las anteriores

Otra (por favor, especifique) \_\_\_\_\_

4.- ¿Cuál es la probabilidad de que vuelva a comprar los productos de Zapcol?

Muy Probable     Probable     Poco probable     No probable

Si su respuesta fue No probable indique porque \_\_\_\_\_

5.- ¿Cuál es la probabilidad que nos recomiende con familiares, amigos o conocidos?

Muy probable     Probable     Poco probable     No probable

Si su respuesta fue improbable (por favor, especifique porque) \_\_\_\_\_

**Empleado**

1.- ¿Cómo calificaría las relaciones en su grupo/área de trabajo?

Muy Buena     Buena     Regular     Mala



Si su respuesta fue Mala, explique porque:

2.- Qué tipo de canales de comunicación se manejan en la compañía?

- Escrito (Buzón de sugerencias)
- Verbal
- Virtuales (Correo electrónico, WhatsApp)
- Ninguno
- a y c

3.- En una escala del 1 al 5, dónde 5 es "muy satisfecho" y 1 es "muy insatisfecho" ¿Se siente satisfecho con las labores que realiza?

- 1  2  3  4  5

4.- La empresa permite que exprese sus opiniones, ideas, retroalimentación de procesos y estos son escuchados?

- Muchas veces  Algunas veces  Pocas veces  Nunca

5. Mi supervisor o jefe directo es justo en sus decisiones?

- Algunas veces  Pocas veces  Siempre  Nunca

## Proveedores

1.- ¿Los pagos se realizan según las condiciones y fechas acordadas?

- Siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

2. Se le ha suministrado la orden de compra, contrato y documentación necesaria con puntualidad en el tiempo esperado

- Siempre  Algunas veces  Pocas veces  Nunca

## 6.14 Gestión del riesgo

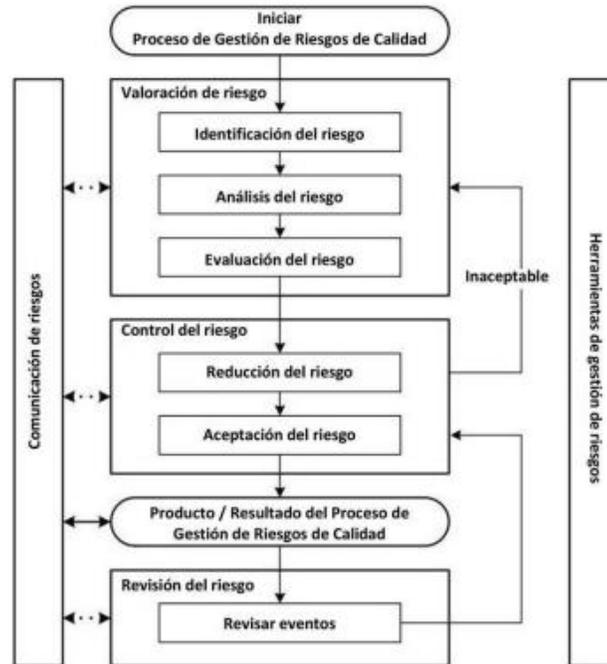
Todos los cambios pueden afectar la calidad del producto o la reproducibilidad de los procesos y por lo tanto deben ser documentados y aceptados. El impacto de los cambios de instalaciones, sistemas, equipos entre otros debe evaluarse incluyendo análisis de riesgos.

Un enfoque eficaz en la gestión de riesgos incrementa la garantía de calidad del producto para el cliente final, ayudando a identificar y controlar situaciones relacionadas con la calidad que se pueden presentar durante el desarrollo y la producción. El uso de la gestión de riesgos de calidad facilita la toma de decisiones si se presenta un problema de calidad.

Este proceso incluirá los siguientes elementos:

- Identificación y análisis de riesgo; (identificar fallas, efectos y causas)

- Evaluación y valoración de riesgo
- Control de riesgo: Prevenir o minimizar los riesgos relacionados
- Actividades de producción y postproducción.



**Figura 73.** Descripción general de un proceso de gestión de riesgos de calidad. Autoría propia (2021).

### 6.14.1 Valoración del riesgo

Consiste en la identificación de los peligros, el análisis y la evaluación del riesgo asociado a la exposición a los peligros identificados.

- Identificación del riesgo. ¿Qué puede ir mal? (Datos Históricos, análisis teóricos)
- Análisis del riesgo. ¿Cuál es la probabilidad de que vaya mal? (Estimación del riesgo asociada a los peligros identificados)
- Evaluación del riesgo. ¿Cuáles son las consecuencias (gravedad)? ¿Qué tan fácil se detecta? (detección) (Comparar el riesgo identificado y analizado con un criterio de riesgo establecido).

### 6.14.2 Fuentes para identificar riesgos

Algunas herramientas que nos permiten dejar en evidencia situaciones de riesgo para la calidad del producto o afectación a los procesos son:

- Matriz DOFA (Debilidades, oportunidades, fortalezas, amenazas)
- Auditorias de Calidad
- Quejas y Reclamos
- Devoluciones de Producto

### 6.14.3 Análisis del riesgo

En este análisis de riesgo se identifican, analizan y evalúan riesgos. Se determinan acciones de mitigación para reducirlos. La metodología empleada para Zapcol en el análisis de riesgos es **AMEF** o **AMFE: Análisis modal de fallos y efectos**. “La metodología del análisis de modo y efecto de las fallas (AMEF), permite identificar las fallas potenciales de un producto o un proceso y, a partir de un análisis de su frecuencia, formas de detección y el efecto que provocan; estas fallas se jerarquizan, y para las fallas que vulneran más la confiabilidad del producto o el proceso será necesario generar acciones para atenderlas” (Gutiérrez Pulido & De la Vara Salazar, 2009)

Tabla 31. *Matriz de evaluación del riesgo. AMFE*

Severidad (S)	Probabilidad (P)	Detectabilidad (D)
4 crítico Efecto altamente crítico, la falla afecta al cliente final y/o la calidad del producto.	4 alta: 60-90% Muy Probable (Podría ocurrir muy Frecuentemente)	4 detectabilidad Remota (Cuando la posible detección de fallo se percibe como: 1 vez cada 1000 operaciones)
3 Severo: El desempeño del producto es severamente afectado, producto inoperable pero seguro para el cliente y/o calidad del producto	3 media: 40-60% Probable (Podría ocurrir Frecuentemente)	3 detectabilidad Baja (Cuando la posible detección de fallo se percibe como: 1 vez cada 100 operaciones)
2 moderada: Efecto moderado en el desempeño,	2 baja: 10-40% Poco probable	2 detectabilidad Moderada (Cuando la posible detección de fallo se

no afecta al cliente final y/o calidad del producto	(Podría ocurrir ocasionalmente)	percibe como: 1 vez cada 10 operaciones)
1 poco significativo Sin efecto en el desempeño, no afecta al cliente y/o calidad del producto	1 improbable: <10% Improbable (Podría ocurrir casi nunca o nunca)	1 detectabilidad Alta (Cuando la posible detención de fallo se percibe como: 1 vez cada 1 operación)

#### 6.14.4 Evaluación del riesgo

Tomar los pasos etapas indicados anteriormente para diligenciar la tabla de evaluación. Se calcular el NPR (Índice de probabilidad de fallo) correspondiente al producto de los valores individuales otorgados a los factores de Severidad, Probabilidad y Detectabilidad.

Tabla 32. Niveles de NPR y criterio de aceptación del riesgo. Autoría propia (2021)

Nivel	Aceptación del riesgo
Bajo (B): Entre 1- 21 puntos. No es necesaria una acción de control, mitigación, reducción y/o eliminación, pero una acción de seguimiento del riesgo se recomienda.	“SI” con acciones de Seguimiento (Si Aplica)
Moderado (M): Entre 22 - 43 puntos: Una acción de control, reducción, mitigación, eliminación y/o seguimiento debe ser definida	“SI” Solamente con acciones de Mitigación (Planes de Acción) se puede aceptar el Riesgo
Alto (A): Entre 44 - 64 puntos: Una acción de control, reducción, mitigación, eliminación y/o seguimiento debe ser definida.	“SI” Solamente con acciones de Mitigación (Planes de Acción) se puede aceptar el Riesgo Si el RPN es Igual o Superior a 64 El riesgo “NO” es aceptable

#### 6.14.5 Evaluación de riesgo en Zapcol

Como fuente para la evaluación inicial de riesgo para Zapcol se empleó la matriz DOFA establecida en el numeral 6.1.13, donde se determinó la causa de la descripción del riesgo y su

efecto, calculando el NPR (índice de prioridad de fallo) que resulta de multiplicar los valores de severidad, ocurrencia y detección por medio de la siguiente fórmula:  $NPR = S \times O \times D$

Donde: S = Severidad O = Ocurrencia D = Detección

Concluyendo, si, en las categorías asociadas se acepta o no el riesgo y la necesidad de instaurar planes de acción para mitigar y minimizar la ponderación de estos.

Tabla 33. Matriz de riesgos para Zapcol. Autoría propia (2021)

#ID	Descripción del riesgo/error/peligro	Causa	Efecto	Severidad (S)		Probabilidad (P)		Detectabilidad (D)		RPN	Nivel	Declaración de Aceptación
				Valor	Justificación	Valor	Justificación	Valor	Justificación			
1	Baja Disponibilidad de Materiales y materias primas	Aumento de precios de los materiales y materias primas	Disminución de fabricación de unidades	3	Es severo ya que afecta directamente la producción	3	Puede ocurrir debido a las alzas del dólar, exista escases de materiales, insumos o materias primas	2	La detectabilidad es moderada, depende directamente del comportamiento del mercado y de la fluctuación del dólar	18	B	SI
2	Disminución en unidades de venta de calzado	Aumento de competidores en el mercado	Menor salida del producto al mercado	3	Es severo ya que afecta los ingresos de la compañía y su sostenibilidad en el mercado	2	Baja: el calzado es una necesidad de las personas y la calidad de Zapcol lo diferencia en el mercado de estratos 1,2 y 3	1	Alta: ya que se tienen unidades programadas semanalmente estándar, se aumentaría los niveles de stock en bodega	6	B	SI
3	Disminución en unidades de venta de calzado	Aumento del contrabando en Colombia	Menor salida del producto al mercado, aumento de trabajo informal	3	Es severo ya que afecta los ingresos de la compañía y su sostenibilidad en el mercado	3	Media: la corrupción y el trabajo informal en el país aumenta gradualmente	2	Moderada: el Gobierno y la Dian instauran acciones para frenar el lavado de activos y el contrabando en Colombia	9	B	SI
4	Falta de presupuesto para la implementación del sistema de gestión de calidad	Disminución de ingresos por unidades vendidas	No implementación de la propuesta de Gestión de calidad	3	Es severo ya que el sistema de gestión de calidad permite la mejora continua de los procesos y su control	2	Baja: Los dueños de la compañía están interesados en mejorar su sistema e implementar la gestión de calidad en la empresa	3	La detectabilidad es baja ya que depende de las decisiones corporativas a nivel de la junta directiva	18	B	SI

#### **6.14.6 Aceptación del riesgo en Zapcol**

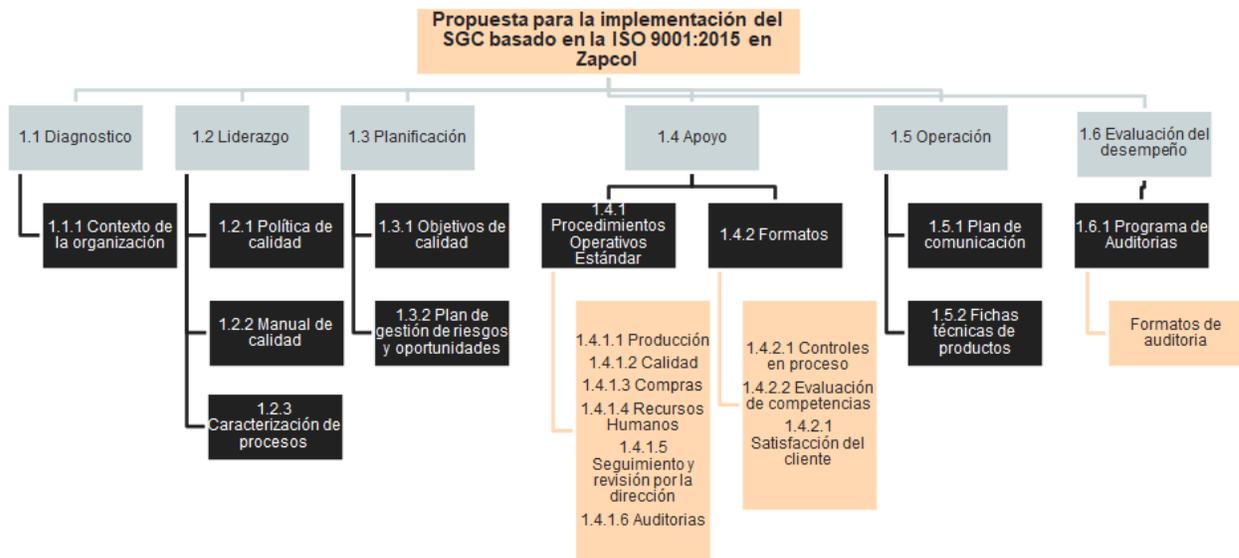
Los riesgos planteados para Zapcol son aceptados, no necesitan planes o acciones de mitigación, sin embargo, para el riesgo #1 es posible establecer acciones de seguimiento como: conseguir proveedores alternos en caso de desabastecimiento de materiales e insumos con el tiempo suficiente para evaluar que cumplan las características de calidad y las especificaciones técnicas.

#### **6.15 Gestión de Proyectos**

La Gestión de Proyectos tiene un enfoque metódico para orientar en la estimación, administración y cumplimiento de los objetivos específicos, medibles, alcanzables y realista para la realización de tareas en Zapcol. El ideal de la gestión de proyectos es gestionar el arranque y evolución de los proyectos, administrar y resolver problemas que puedan suscitarse durante el proceso y facilitar las tareas de finalización y aprobación del proyecto. Para la ejecución de la propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad se basó en la metodología de PMBOK (Project Management Body of Knowledge) una base sobre la que las organizaciones pueden construir metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas y técnicas, y fases del ciclo de vida necesarios para la práctica de la dirección de proyectos (PMBOK 6th edición, 2017.)

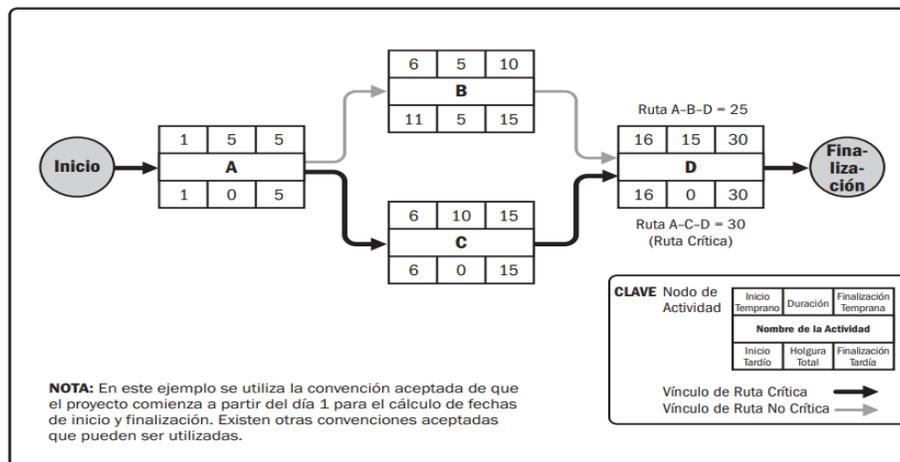
El Gerente de Proyecto tiene la responsabilidad y autoridad de administrar y ejecutar este proyecto para la implementación de un sistema de Gestión de calidad de acuerdo con el trabajo integrador entregado. El equipo del proyecto estará formado por los jefes y coordinadores de cada área, quienes tienen la responsabilidad de seguir los lineamientos del proyecto e informar al gerente de proyecto y este a su vez notificara al patrocinador y Gerente General Jhon Buitrago los cambios que puedan desviar la ejecución del proyecto ya que es quien aporta con los recursos y toma las decisiones de financiación.

En la siguiente gráfica se muestra la EDT definida de acuerdo con los numerales de la Norma ISO 9001:2015 para realizar la implementación del sistema de gestión de calidad para Zapcol. Para lograr los objetivos del proyecto, se identifican los entregables requeridos y determinados junto al área de calidad y aprobados por la Gerencia General:



**Figura 74.** Esquema descriptivo del modelo de Canvas. Autoría propia (2021)

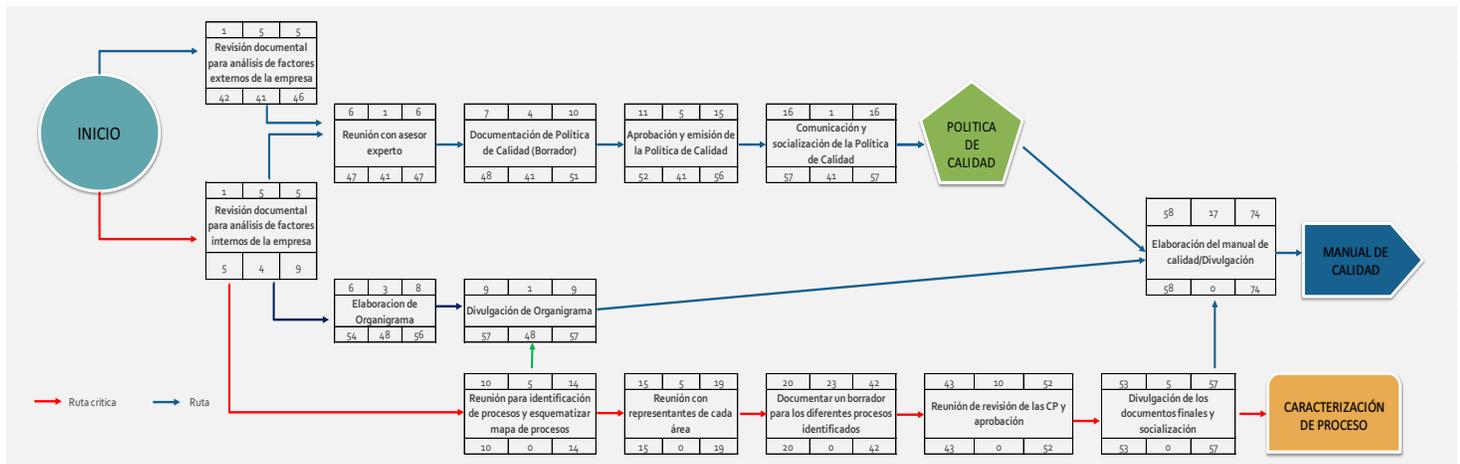
Para cumplir con los tiempos del cronograma se estableció la metodología de la ruta crítica tomada del PMBOK para determinar los tiempos de holguras o flexibilidad que puede tomar cada tarea y establecer las restricciones que debe tener la ruta crítica, las fechas de inicio y finalización tempranas, indican los períodos dentro de los cuales se deben llevar a cabo las actividades de acuerdo a la duración indicada, una ruta crítica se caracteriza normalmente por el hecho de que su holgura total es igual a cero, para el caso de Zapcol la ruta está indicada con color rojo.



**Figura 75.** Ejemplo de ruta crítica. PMBOK 6ta edición (2017).

Con la aprobación del cronograma de trabajo por el gerente general, el coordinador de calidad quien se estableció como líder del proyecto debe realizar el seguimiento de las actividades planeadas y hacer un seguimiento más minucioso a la ruta crítica, donde no es posible retrasar su entrega, para lograr cumplir los 10 meses de trabajo establecidos para finalizar este proyecto; en llegado caso de que alguna tarea se retrase , se debe apoyar otras tareas con más personal, sin que esto implique un costo directo a la tarea es decir se deben ejecutar algunas tareas con un tiempo menor, siempre mantener los tiempos de holgura establecidos en la elaboración del diagrama de ruta crítica.

A continuación, se muestra la elaboración de la ruta crítica del primer entregable macro del proyecto el manual de calidad.



**Figura 76.** Esquematización de Ruta crítica para el proceso de Manual de Calidad. Autoría propia. (2021)

### 6.15.1 Plan de gestión de costos

El Gerente financiero es el responsable de informar los cambios del costo del proyecto durante lo planeado. El Gerente financiero informará al gerente del proyecto, quien a su vez notificará al gerente general mensualmente el desempeño de los costos del proyecto .

Todas las decisiones sobre el presupuesto del proyecto son aprobados por el Gerente general.

#### Razones aceptables para cambios en los costos del proyecto

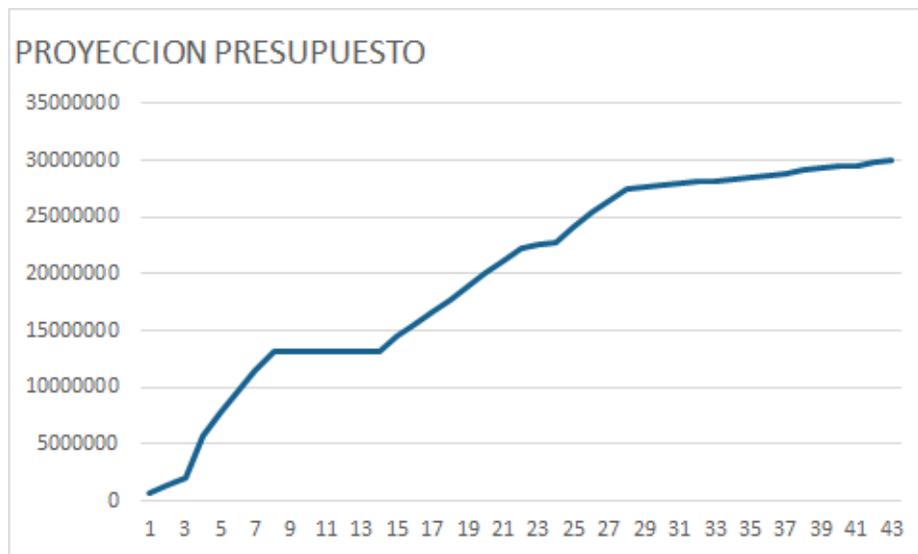
1. Cambio en la línea base del alcance, ampliación de entregables del proyecto

2. Cambio en la línea base del cronograma, variaciones de tiempo que prolonguen el proyecto en más del 5% de lo estimado en el presupuesto inicial

3. Incremento de costos en los recursos, debido a compras en Euros, Dólares, en más del 3% del presupuesto inicial.

### **Impacto en el proyecto por cambios en los costos**

El gerente general reunirá y evaluará el impacto con el equipo del proyecto. Si el cambio es aceptado se actualizarán todos los entregables que se vean afectados. Se debe actualizar la EDT, así como el cronograma inicial.



**Figura 77.** Grafica S. Proyección de gastos del presupuesto. Autoría propia (2021)

La gráfica S nos indica el consumo de los recursos a través del tiempo, podemos observar en forma ascendente nuestra ejecución presupuestal siendo las últimas semanas donde se destinará el mayor porcentaje ya que en estas semanas estarán dedicadas a las entregas y auditorias pertinentes según el alcance.

### **6.15.2 Plan de gestión de adquisiciones**

El Gerente del Proyecto y la gerencia general supervisarán se harán cargo de todas las actividades de adquisición en el marco de este proyecto. El Gerente de Proyecto está autorizado a aprobar todas las acciones de adquisición hasta \$150.000,00 COP. Cualquier acción de adquisición

que exceda esta cantidad debe ser consultada con el gerente financiero y aprobada por la gerencia general.

Todas las adquisiciones del proyecto deben quedar por escrito y asignadas a una cuenta creada exclusivamente para el proyecto con el fin de tener un seguimiento mensual de los gastos generados en la implementación.

### 6.15.3 Línea base de costos

Estableciendo como presupuesto del proyecto COP\$ 30.000.000,00 se determina las contingencias para las posibles adiciones o imprevistos del proyecto, tomando como referencia del mercado se determina una reserva sobre las actividades del 5% del valor del presupuesto y un 7% de reserva de contingencias del 7% sobre el acumulado de la proyección de actividades más su provisión de contingencia.

Concepto	Total, presupuestado
Total, Cuenta Control	COP\$ 33.705.000,00
Reserva de contingencia (7%)	COP\$ 2.205.000,00
Reserva de las actividades (5%)	COP\$ 1.500.000,00
Presupuesto base	COP\$ 30.000.000,00

Tabla 34. *Tabla de línea base de costos. Autoría propia (2021)*

La gestión de proyectos es una herramienta que genera grandes resultados en el desarrollo de un plan o de idea en una organización, el problema en Colombia es que la industria la compone un 90% de pymes las cuales ven este tipo de herramientas como un gasto adicional y no como una inversión para sus negocios

La documentación del plan de gestión de proyecto permite:

- Evidenciar la importancia de la definición clara y objetiva del alcance del proyecto, dentro de un marco definido de tiempo y recursos.
- Tener mayor control de cada una de las actividades requeridas para la consecución de los objetivos establecidos, así como identificar cada uno de los entregables que se necesitan para el cumplimiento de las actividades macro. Desde la visión global no es

fácil identificar lo requerido para conseguir los objetivos por lo cual los paquetes de trabajo facilitan esta visión.

- La delimitación adecuada de recursos y costos permite al gerente del proyecto y equipo, trabajar en función del capital aprobado.
- Facilita la identificación de roles y designación de responsabilidades de estos, para así, distribuir las actividades acordes con el área de conocimiento.
- Controlar los tiempos de trabajo y gastos de recursos para identificar posibles cambios y afectaciones al objetivo del proyecto. También, facilita la toma de decisiones de forma inmediata tras la identificación del cambio.

## 7 Conclusiones

- Con este trabajo se presenta la propuesta de estructuración del Sistema de Gestión de Calidad para Zapcol E.U, basado en los lineamientos de la norma ISO 9001:2015 en donde se dio cumplimiento a los objetivos propuestos, otorgando a la empresa la oportunidad de cumplir la planificación estratégica de la calidad y mejorar su estructura organizacional estableciendo un Organigrama, política de calidad, objetivos de calidad y la misión y visión de la compañía.
- Se realizó el diagnóstico del sistema EFQM con el fin de proponer una propuesta de mejora al sistema de gestión de calidad.
- Se estructuró el mapa de procesos de la compañía y sus respectivas caracterizaciones de los 9 procesos principales definiendo la gestión por procesos y su sistema de control.
- Se entrega el tablero de gestión e indicadores para los cuatro procesos que están directamente involucrados y pueden afectar la producción (Mantenimiento, logística, Gestión de calidad y producción)
- Se hace la entrega de un plan y programa de auditorías con base en el estándar de la norma ISO19011:2018, entregado los formatos necesarios para su establecimiento y realización desde la reunión de apertura hasta el informe de auditoría.
- Se presenta un plan de mejora fundamentado en la ISO 9004:2018 con el fin de lograr el éxito sostenido bajo el uso de la herramienta Hoshin Kanri
- Para el proceso de mejora en las comunicaciones se genera el plan de comunicaciones internas y externas como la matriz de comunicaciones.
- Se establece el plan de responsabilidad social para Zapcol.
- Se estructuró la matriz de gestión de riesgos bajo la norma ISO 31000:2018, que permite identificar, valorar y estructurar acciones para mitigar los riesgos.

## 8 Recomendaciones

Para el cumplimiento de la implementación de un Sistema de gestión de calidad para Zapcol la empresa debe:

- Invertir en la contratación de un auxiliar administrativo o de calidad con conocimiento en sistemas de gestión con el fin de que custodie, cuide, implemente lo expuesto en este trabajo y mantenga control de documental.
- Documentar por medio de POEs (Procedimientos Operativos Estándar) y/ o instructivos las operaciones del área productiva con el fin de estandarizar los procesos.
- Documentar las fichas técnicas de las referencias de Calzado para establecer guías de trabajo estándar.
- Capacitar continuamente al personal en la importancia de seguir documentos y mantener el sistema de gestión de calidad y herramientas de calidad.

## Referencias

Andino Jiménez, E. M. (2014). *"Instrumentos operativos de Gestión como Herramientas para el Desarrollo de Indicadores de Medición de proyectos"*. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Administrativas. Maestría en Gestión Estratégica Empresarial.

Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE), Teoría y Práctica. ASI- American Supplier Institute

Asociación Colombiana de Industriales del calzado, el cuero y sus manufacturas. Universidad Santiago de Cali, F.D. (2019). *Obtenido de [https://repository.usc.edu.co/transición entre norma ISO 9001-2008 a la norma ISO 9001-2015](https://repository.usc.edu.co/transición%20entre%20norma%20ISO%209001-2008%20a%20la%20norma%20ISO%209001-2015)*

Álvarez, K., Villegas, M. (2019). *Propuesta para la mejora de la productividad en la empresa de calzado Contquin Sport*. Universitaria Agustiniana

CONPES 3466 de 2006. Recuperado de [http://www.inm.gov.co/images/normatividad/conpes/conpes\\_3446\\_de\\_2006.pdf](http://www.inm.gov.co/images/normatividad/conpes/conpes_3446_de_2006.pdf) decreto 2269 de 1993 fue modificado por el decreto 3257 de 2008.

Club Excelencia en Gestión. (2019). *Modelo EFQM*. Madrid, España

Daza, L., Varon, M., Varon, L. (2016). *Plan de mejora para la gestión administrativa y operacional de la empresa de calzado Dainel Sport, ubicada en el municipio de Soacha, Cundinamarca*. Universitaria Agustiniana.

Doria Parra, A., Lopez Benavides, L., Bonilla Ferrer, M., & Parra Cera, G. (2019). *Metodología para la implementación de la gestión de riesgo en un sistema de gestión de calidad. SIGNOS - Investigación En Sistemas De gestión, 12(1), 123-135. <https://doi.org/10.15332/24631140.5424>*

EFQM. (2013). *Modelo EFQM de Excelencia Versión en español*.

*Encuesta mensual manufacturera con enfoque territorial (EMMET) del DANE, obtenida de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-mensual-manufacturera-con-enfoque-territorial-emmet>. Encuesta realizada el año 2019 por ISO survey, el número de certificaciones en Colombia de las normas ISO 9001.*

Ferreira D. (2015). *El modelo Canvas en la formulación de proyectos. Cooperativismo y Desarrollo*. <http://dx.doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>

Fuentes de, P. 1996. Los indicadores no financieros en la Gestión de la Calidad Total del área de operaciones. *Revista Española de Financiación y Contabilidad XXV (89): 937-960.*

ICH guideline Q9 on quality risk management. (2015). ICH guideline Q9 on quality risk management. European Medicines Agency, 2015. Reproduction is authorised provided the source is acknowledged.

Impactos, g. p. (02 de 09 de 2019). Oficina internacional de trabajo cinterfor. Obtenido de Oficina internacional de trabajo cinterfor: <http://guia.oitcinterfor.org/como-evaluar/comose-construyen-indicadores>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC (2012). *Guía técnica colombiana NTC 28591 3era actualización*. Bogotá D.C., Colombia.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC (2015). *Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9001*. Bogotá D.C., Colombia.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC (2018). *Guía Técnica Colombiana GTC - ISO 19011*. Bogotá D. C., Colombia.

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC (2017). *Guía técnica colombiana NTC 2038. 3ra actualización*. Bogotá D.C., Colombia: ICONTEC.

*Iso\_survey\_2019\_results\_-\_number\_of\_sectors\_by\_country\_for\_each\_standard*, 2019  
<https://isotc.iso.org/>

Maderuelo J. (2002). *Gestión de la calidad total. El modelo EFQM de excelencia*

López, P. (2016). *Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015 en “nueva ISO 9001:2015” (págs. 104-118)*. España: FC editorial

Organización Internacional de Normalización (2009). *ISO 9004 Sistemas de Gestión de la calidad*. ISO, Suiza

Organización Internacional de Normalización (2018). *ISO 19011 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión*. ISO, Suiza

Organización Internacional de Normalización (2010). *ISO 26000 Guía de responsabilidad social*. ISO, Suiza.

Organización Internacional de Normalización (2018). *ISO 31000 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión*. ISO, Suiza.

Osorio, L., Medina, M. (2019) “*Análisis del impacto de la responsabilidad social empresarial (RSE) en los resultados empresariales del ingenio Risaralda*”. Universidad Libre.

Pacheco, J. (2019). *Propuesta de mejoramiento para el proceso de gestión de inventarios en una comercializadora de calzado en Bogotá combinando el enfoque Harrington y las técnicas de control de stock*. Universitaria Agustiniiana

Parella S., Martins P. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

PMBOK 6ta Edición Project Management Institute-Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)-Project Management Institute, Inc (2017)

Rodríguez, A. (2020). *Propuesta de mejora en la cadena de suministro de la empresa Calzado San Miguel en la ciudad de Bogotá*. Universitaria Agustiniiana.

Romero, M. (2020). *Análisis de la gestión tecnológica de la producción en el sector calzado del barrio Restrepo, Bogotá D.C.* Universitaria Agustiniiana.

Sánchez L. (24/05/2021). ¿Qué es el modelo Canvas? Rankia.  
<https://www.rankia.com/blog/autonomos-y-emprendedores/2766918-que-modelo-canvas>

Sejzer, R. (2016). *Las 7 Nuevas Herramientas de la Calidad. Obtenido de Calidad Total:*  
<http://ctcalidad.blogspot.com/2016/11/las-7-nuevas-herramientasde-la-calidad.html>

Vigil, E. L. y Valls, W. (2007). *El modelo Servqual, herramienta para la evaluación, el análisis y el diagnóstico en empresas hoteleras*. Monografía. UMCC. Cuba.