



**ESTRUCTURACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN LA NORMA
NTC ISO 9001:2015 PARA LA EMPRESA PLANTIVIVES SAS**

ESPECIALIZACIÓN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD

PRESENTADO POR:

VICTOR HUGO BERNAL RODRIGUEZ
JUAN SEBASTIAN TURCA RINCON
LUIS CARLOS AARON BLANQUICETH
AUDREY YINETH NIÑO QUITIAN

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS – ICONTEC
DICIEMBRE 2025



Contenido

1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	6
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	7
3. ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO	8
3.1 ESTADO DEL ARTE	8
3.2 MARCO TEÓRICO	10
4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS.....	16
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	16
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
5. ESTRATEGIA DE DESPLIEGUE DE OBJETIVOS	17
6. CRONOGRAMA.....	18
7. RESULTADOS.....	19
7.1 DIAGNOSTICO	19
7.1.1 ANALISIS EXTERNO	19
7.1.2 ANALISIS INTERNO	20
7.1.3 ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS NORMA ISO 9001:2015	23
7.2 PROPUESTA SISTEMA GESTIÓN CALIDAD	26
7.2.1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	27
7.2.1.1 COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	27
7.2.1.2 COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPEXTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS.....	33
7.2.1.3 ALCANCE DEL SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD	36
7.2.1.4 SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD Y SUS PROCESOS.....	37
7.2.2 LIDERAZGO	37
7.2.2.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO	37
7.2.2.2 POLITICA	38
7.2.2.3 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACION INTERNA	39
7.2.2.4 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	39
7.2.3 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD	40
7.2.3.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	40
7.2.3.2 ANÁLISIS DE RIESGOS: MATRICES DE IMPACTO Y PROBABILIDAD	40
7.2.3.3 OBJETIVOS DE CALIDAD	42



7.2.4	APOYO	44
7.2.4.1	INTRODUCCIÓN	44
7.2.4.2	Control de la documentación	46
7.2.4.3	Plan de comunicaciones internas y externas	46
7.2.4.4	Listado maestro de equipos de medición y calibración.	47
7.2.5	OPERACIÓN	48
7.2.5.1	Planificación y control operacional	48
7.2.5.2	Requisitos para los productos y servicios	49
7.2.5.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	49
7.2.5.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	49
7.2.5.5	Producción y provisión del servicio	50
7.2.5.6	Liberación de los productos y servicios	51
7.2.5.7	Control de las salidas no conformes	51
7.2.6	Evaluación del desempeño	52
7.2.6.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	52
7.2.6.2	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:	53
7.2.6.3	Auditoría interna	53
7.2.6.4	Revisión por la dirección	54
7.2.7	Mejora	54
8.	Conclusiones y Recomendaciones	55
8.1	Conclusiones.	55
8.2	Recomendaciones.	56
8	ANEXOS:	57
9	REFERENCIAS	58

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Estrategia despliegue de objetivos.....	17
Tabla 2	Cronograma despliegue de objetivos	18
Tabla 3	Rangos de valoración requisitos de la NTC ISO 9001:2015.....	23
Tabla 4	Análisis Del cumplimiento de requisitos Norma ISO 9001:2015	26
Tabla 5	Factores clave.....	28
Tabla 6	Análisis MPC Plantivives SAS.....	29
Tabla 7	Análisis Competencia Mundo Plantillas.....	29
Tabla 8	Análisis competencia Planti iris	30
Tabla 9	Análisis 5 Fuerzas Porter	31



Tabla 10 Matriz Partes interesadas.....	36
Tabla 11 lista de instrumentos adquirir	47

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Porcentaje de Cumplimiento SGC	7
Ilustración 2 Matriz análisis DOFA	33
Ilustración 3 Mapa de Procesos Plantivos SAS	37
Ilustración 4 Matriz Riesgos y oportunidades Plantivos SAS	42
Ilustración 5 Balance Score Card Plantivos SAS	44
Ilustración 6 Matriz de apoyo	45
Ilustración 7 Matriz de apoyo	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

El presente documento expone la propuesta de estructuración de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015, aplicado a la empresa PLANTIVIVES S.A.S. Su propósito principal es abordar aspectos esenciales relacionados con la eficiencia operativa, el cumplimiento legal y normativo, la optimización y control de los procesos, el fortalecimiento de la satisfacción del cliente y la promoción de la mejora continua. A partir del diagnóstico efectuado, se evidencian fortalezas significativas en la gestión operativa, tales como el alto volumen de ventas, el liderazgo de la alta dirección, así como la adecuada infraestructura y los recursos empleados en la producción. No obstante, se identifican oportunidades de mejora en la gestión documental, la administración de riesgos, la evaluación y medición del desempeño de los procesos, la definición de objetivos estratégicos y la trazabilidad de los productos. En respuesta a ello, el SGC propuesto se fundamenta en un enfoque por procesos y en el pensamiento basado en riesgos, articulando las áreas estratégicas de la organización. La propuesta plantea la implementación de un sistema integral, estratégico, competitivo y controlado, que incorpora herramientas esenciales para la gestión documental, indicadores de desempeño, estructuras de procesos con sus respectivos registros y trazabilidades, mecanismos de medición y satisfacción del cliente, así como planes de auditoría orientados al fortalecimiento de la mejora continua.



1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

PLANTIVIVES SAS (NIT 901818484-1) es una empresa colombiana que también opera bajo su marca comercial "El Rey de la Plantilla". Fundada en 2015, inició su actividad produciendo y comercializando plantillas económicas mediante troquelado, además de cordones para calzado. Con el tiempo, la empresa innovó sus procesos al adoptar la inyección de poliuretano, invirtiendo en maquinaria especializada que le permitió mejorar su calidad y ampliar su portafolio. A lo largo de su desarrollo, PLANTIVIVES SAS ha logrado expandir sus puntos de venta y consolidar una sólida base de clientes en el mercado nacional.

Se especializa en la fabricación de plantillas de poliuretano, ofreciendo un catálogo de 20 referencias que varían en colores, firmeza, dureza y propósito, como plantillas de descanso o anatómicas. Entre sus productos más reconocidos se encuentran la plantilla Marte y la plantilla anatómica, representativos de su compromiso con la comodidad y la calidad.

La empresa dirige sus productos a un amplio público objetivo: clientes nacionales que incluyen mayoristas, negocios locales, fabricantes de calzado y ventas al detal, abarcando una diversidad de géneros, edades y niveles socioeconómicos.

PLANTIVIVES SAS cuenta con dos puntos de fabricación, venta y distribución ubicados en el tradicional barrio Restrepo de Bogotá, (Punto 1: Carrera 24F #18-29 - Punto 2: Calle 19 Sur #24D-53) Opera dentro del sector industrial, enfocándose en la fabricación y comercialización de plantillas, un mercado altamente competitivo donde ha sabido posicionarse gracias a su tecnología avanzada, su amplia variedad de productos y su capacidad de personalización. Sus procesos industriales utilizan inyectoras, troqueladoras y pre-hormadoras, lo que garantiza la alta calidad de sus productos.

Actualmente, PLANTIVIVES SAS tiene aproximadamente un total de 30 empleados entre operarios, personal de ventas y líderes de proceso. Su volumen de ventas mensual alcanza cerca de 200,000 plantillas, manteniendo un inventario de seguridad de 25,000 unidades. La empresa ha logrado fidelizar entre 150 y 200 clientes habituales como empresas de productoras de calzado, fortaleciendo su presencia en el mercado nacional.

Con el fin de evaluar los procesos internos de PLANTIVIVES SAS. La ilustración 1 muestra el estado de cumplimiento de los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 y su respectivo análisis.

La empresa presenta un avance parcial en la implementación de su Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la ISO 9001:2015. En el **contexto de la organización (39.2%)**, se evidencia una comprensión parcial del entorno interno y externo, con necesidad de fortalecer el análisis de riesgos y oportunidades. En **operación (37.3%)**, los procesos productivos muestran control, aunque requieren ajustes para garantizar la consistencia y la calidad. En **mejora (28.3%)**, las acciones implementadas no son sistemáticas ni suficientemente efectivas. El **liderazgo (20.5%)** refleja un compromiso limitado de la alta dirección, y la **evaluación del desempeño (18.2%)** presenta pocas mediciones y seguimiento. La **planificación (17.0%)** es débil, afectando la proyección estratégica del sistema, y el **soporte (13.5%)** muestra deficiencias en recursos, capacitación y control de la información, lo que impacta la eficacia general del SGC.

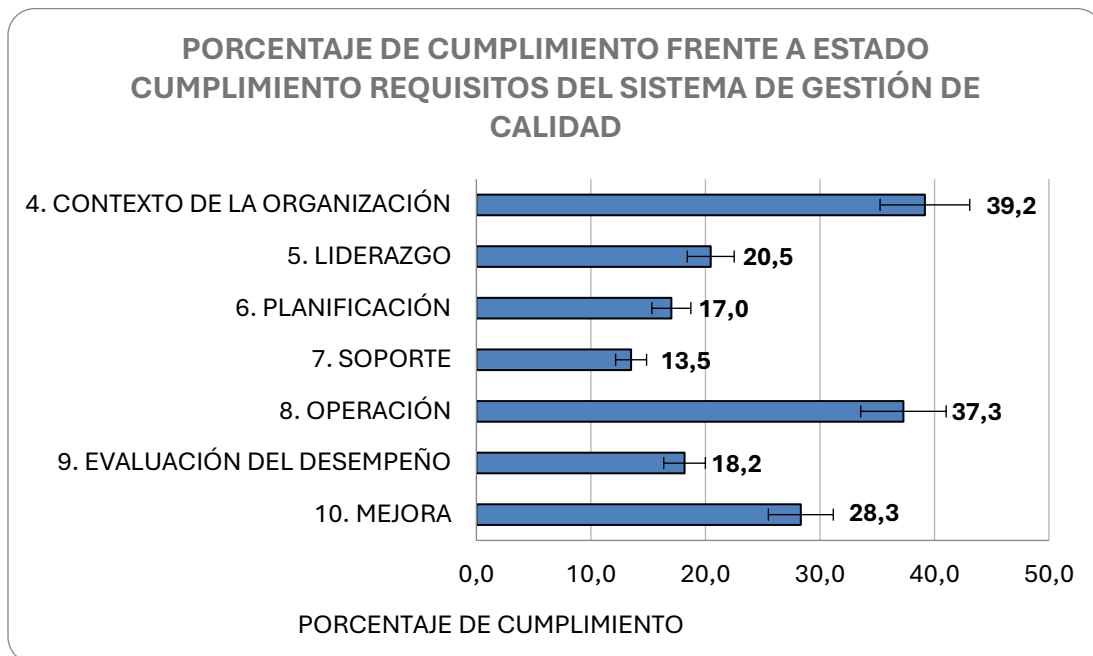


Ilustración 1 Porcentaje de Cumplimiento SGC

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

PLANTIVIVES SAS, dedicada a la producción y comercialización de plantillas para calzado, enfrenta importantes retos debido a la falta de una organización clara y de mecanismos de seguimiento adecuados. Aunque la empresa ha logrado consolidar una demanda estable en el mercado, su comportamiento interno refleja deficiencias que impactan directamente en su desempeño. Entre los principales problemas se encuentran la falta de gestión de



inventarios, procesos de producción no sustentables y un escaso control sobre las operaciones.

La ausencia de un sistema de gestión de calidad estructurado genera ineficiencias operativas y afecta la satisfacción del cliente, impactando la productividad, optimización de recursos y competitividad. La falta de estandarización provoca inconsistencias en la calidad, reduciendo la confianza del cliente y limitando la expansión.

Al implementar mejoras en la gestión de calidad, Plantivives SAS podrá optimizar el control de inventarios, asegurar la estabilidad en la producción y reducir costos por reprocesos. Además, fortalecerá la comunicación interna, estandarizará sus procesos mediante documentación y fomentará la mejora continua, lo que permitirá adaptarse mejor al mercado. Conocer las expectativas de los clientes y hacer los procesos más sustentables aumentará la satisfacción, la lealtad y la competitividad de la empresa.

3. ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

3.1 ESTADO DEL ARTE

La implementación de sistemas de gestión de calidad (SGC) bajo la norma ISO 9001:2015 ha sido ampliamente abordada por distintos autores, especialmente en contextos de pequeñas y medianas empresas, donde los beneficios asociados a la estandarización de procesos son esenciales para la competitividad. Los trabajos revisados permiten identificar enfoques comunes, metodologías empleadas y resultados obtenidos, ofreciendo un marco de referencia útil para el desarrollo del presente proyecto en la empresa PLANTIVIVES SAS.

Gómez (2020) desarrolló una propuesta de un sistema de gestión de calidad para una empresa de calzado artesanal en Bucaramanga, fundamentándose en la norma ISO 9001:2015. Su investigación se centró en mejorar la satisfacción del cliente y el control de los procesos de producción. Como metodología, utilizó el diagnóstico inicial, el análisis de brechas y la elaboración de documentación base del sistema. Uno de sus principales aportes fue la identificación de procesos críticos que requerían estandarización, así como la formulación de indicadores de calidad para monitorear la eficacia del sistema.

Carrillo (2021) propuso un sistema de gestión de calidad para una empresa del sector de panadería, evidenciando cómo la implementación de la norma ISO 9001:2015 permite una mejora significativa en la eficiencia operativa. El estudio destaca el uso de herramientas



como el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) y diagramas de flujo para documentar procesos. Además, se resalta la importancia del liderazgo de la alta dirección y la capacitación del personal en la cultura de calidad, factores clave para la sostenibilidad del sistema.

Lara (2021), en su trabajo aplicado a una empresa de producción de alimentos, planteó un enfoque gradual de implementación del SGC, dividido en tres fases: diagnóstico, diseño del sistema y validación. Su propuesta subraya la necesidad de adaptar los requisitos normativos al contexto particular de la empresa, evitando modelos rígidos. Este trabajo fue particularmente útil al mostrar cómo las pequeñas empresas pueden superar resistencias internas mediante una adecuada gestión del cambio organizacional.

Guzmán (2021) diseñó un sistema de gestión de calidad para una empresa del sector metalmeccánico, partiendo del análisis de procesos y la gestión documental. En su investigación se enfatiza la relevancia del contexto organizacional y de las partes interesadas, siguiendo el enfoque basado en riesgos propuesto por la ISO 9001:2015. Además, se evidenció que una adecuada gestión del conocimiento dentro de la empresa mejora la eficiencia en la toma de decisiones y fortalece la mejora continua.

Ramírez (2021) trabajó con una empresa de producción de empaques, donde realizó el diseño de un SGC acorde con la norma ISO 9001:2015. Su propuesta se caracterizó por el uso de matrices de evaluación de riesgos y oportunidades, permitiendo una mejor identificación de factores internos y externos que afectan la calidad. Este enfoque fue complementado con la estandarización de procedimientos operativos y la elaboración de un manual de calidad.

En conjunto, estos estudios muestran que la implementación de un SGC según la norma ISO 9001:2015 no solo mejora la organización interna y la calidad del producto o servicio, sino que también fortalece la relación con clientes y proveedores. Asimismo, evidencian la necesidad de adaptar la norma a las características específicas de cada empresa, destacando el papel crucial de la documentación, la formación del personal y la mejora continua como pilares del éxito del sistema.

En PLANTIVIVES SAS, los principios de la calidad se reflejan en diferentes aspectos clave de su proceso organizacional. El enfoque al cliente se evidencia en la necesidad de garantizar productos cómodos y duraderos que respondan a sus expectativas. El principio de liderazgo se ve en el papel activo que debe asumir la alta dirección para orientar y



consolidar el sistema de gestión de calidad. Asimismo, el enfoque basado en procesos permite identificar y estandarizar actividades críticas como la producción, el control de inventarios y la distribución. La mejora continua impulsa ajustes constantes para optimizar resultados y reducir errores, mientras que la toma de decisiones basada en evidencia guía la empresa hacia acciones respaldadas por datos reales. Por último, la gestión de relaciones fortalece los vínculos con proveedores, empleados y clientes, creando una cultura organizacional sólida y comprometida con la calidad.

3.2 MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN A LA CALIDAD, CONCEPTOS Y EVOLUCIÓN.

El concepto de la calidad de alguna manera ha tenido una evolución significativa que ha permitido aumentar y refinar sus objetivos a fin de conseguir un direccionamiento hacia la satisfacción de necesidades y expectativas del cliente, característica que deben alcanzar las organizaciones. (Gabriel Alejandro Diaz, 2021)

Josep Juran define la calidad como la “aptitud o idoneidad al uso se determina por aquellas características del producto que el usuario puede reconocer como beneficiosas para él. Para el usuario, la calidad es adecuación al uso, no conformidad con las especificaciones” (Katherine María Torres, 2012)

Edward Deming, discípulo de Shewhart, consideraba que calidad es “ofrecer a bajo costo productos y servicios que satisfagan a los clientes, implica un compromiso con la innovación y la mejora continua” (Katherine María Torres, 2012)

Crosby bajo el enfoque basado en la producción consideraba que la “calidad es la conformidad con los requerimientos, con las especificaciones de fabricación”. (Katherine María Torres, 2012)

La norma **ISO 9000:2015** define la calidad como “El grado en que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos”.

La evolución de la calidad señala que ha pasado de ser una noción general para convertirse en una herramienta estratégica centrada en el cliente. Se subraya que la calidad ya no solo implica cumplir con estándares, sino también adaptarse a las necesidades y expectativas del cliente, lo cual se convierte en una meta fundamental para las organizaciones



modernas. Esto refleja una visión dinámica y orientada al mercado dentro de la gestión empresarial.

A partir de los años veinte según (José María Álvarez, 2006) la calidad se medía al finalizar la producción, analizando la validez de los bienes o servicios realizados. En esa misma época, surge el término “no conformidad”, con el que se hacía referencia a aquellos productos que, una vez finalizados, no resultaban válidos para el fin para el que se habían creado.

Tras la Segunda Guerra Mundial, el crecimiento acelerado de la producción industrial provocó desórdenes operativos que llevaron al desarrollo del Control Estadístico de la Calidad (SQC/SPC). (Pedro Emilio Sanabria, 2013) Se resalta el papel pionero de Shewhart y Deming en la aplicación de técnicas estadísticas para monitorear y mejorar los procesos productivos, con el fin de evitar errores y asegurar la calidad. Sin embargo, también se señala que, pese a su utilidad, estas herramientas resultaron limitadas para resolver de forma estructural los problemas de calidad, evidenciando la necesidad de enfoques más integrales.

Hacia los años sesenta, el concepto de calidad en las organizaciones ha experimentado una evolución significativa. Inicialmente centrado solo en el control del producto final, el enfoque comenzó a ampliarse hacia una visión más integral. Este cambio refleja una transición desde una calidad reactiva hacia una calidad preventiva, involucrando progresivamente todos los procesos organizacionales y no solo el resultado final.

Como medida final en los años ochenta, los aportes de expertos como Deming y Juran, impulsaron la consolidación de una cultura organizacional enfocada en el aseguramiento de la calidad. Este enfoque va más allá del producto final, abarcando también los procesos de elaboración, con el objetivo de generar confianza en los clientes. (José María Álvarez, 2006) Se evidencia así una evolución hacia una gestión de calidad más estratégica y orientada al cliente.

De esta manera la evolución del concepto de calidad en las organizaciones muestra un progreso desde enfoques reactivos, como la inspección, hacia modelos más preventivos y estratégicos, como la administración total de la calidad. Esta transición refleja un cambio cultural y organizacional, donde la calidad deja de ser una función aislada para convertirse en un compromiso integral en todos los niveles de la empresa.

PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD



El Modelo de Sistema de Gestión de la Calidad se basa en siete principios para la gestión de la calidad, los cuales son establecidos en la ISO 9000: 2015, (Agustín Mejías Acosta, 2018) y a continuación se presentan:

- **Enfoque a clientes:** Las organizaciones dependen de sus clientes, y por tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse por superar sus expectativas.
- **Liderazgo:** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos también deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda implicarse completamente en el logro de los objetivos de la organización Compromiso de las personas.
- **Enfoque a procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando los recursos y las actividades relacionados se gestionan como un proceso (...) La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse enfoque basado en procesos.
- **Mejora:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
- **Gestión de las relaciones:** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.
- **Enfoque (objetivo) basado en hechos para la toma de decisiones:** Las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información.
- **Enfoque de sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y la eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Los principios de la calidad muestran que estos están diseñados para fortalecer la eficiencia organizacional y mejorar la satisfacción del cliente.

Por supuesto hay fuerte énfasis en el cliente, pues es el eje central de la calidad. A esto se suma la importancia del liderazgo y el compromiso del personal, ya que, sin un equipo motivado y una dirección clara, la gestión de la calidad perdería efectividad.

El enfoque basado en procesos y la toma de decisiones basadas en evidencia permiten una gestión más estructurada, reduciendo errores y mejorando la eficiencia. Además, la



mejora continua asegura que la empresa se mantenga competitiva y adaptable a los cambios del mercado.

Finalmente, la gestión de relaciones con proveedores y socios destaca la necesidad de colaboración para alcanzar objetivos comunes. En conjunto, estos principios fomentan una cultura organizacional sólida, enfocada en la excelencia y la optimización de procesos.

DIFERENCIAS Y SIMILITUDES ENTRE LA GESTIÓN DE CALIDAD EN MANUFACTURA (PRODUCTO) Y SERVICIOS.

En la sección de objeto y campo de aplicación, la norma **ISO 9001:2015** menciona que: “Todos los requisitos son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones, sin importar su tipo o tamaño, o los productos o servicios suministrados”.

Para poder entender la complejidad de esta condición y analizar el enfoque de la gestión de la calidad desde el punto de vista del producto y del servicio a continuación se mencionan algunas características de ambos conceptos.

GESTIÓN DE LA CALIDAD ORIENTADA AL PRODUCTO

La orientación de la Gestión de la Calidad hacia el producto partió de un concepto de calidad como el cumplimiento de una serie de características o especificaciones por los bienes o servicios elaborados por la empresa. Esta primera visión de la calidad tiene un ámbito de interés reducido, pues se asocia básicamente a la inspección o auditoría del producto tras su fabricación o manufactura. (César Camisón, 2006)

En la producción artesanal el control de calidad era una responsabilidad intrínseca del artesano. Este ejercía un autocontrol riguroso, basado en su conocimiento del oficio, el producto y el cliente. El artesano no sólo inspeccionaba cada parte del proceso, sino que además rechazaba los productos defectuosos antes de que llegaran al cliente, garantizando así una calidad integral. Asimismo, se subraya la transmisión del conocimiento a través de los aprendices, asegurando la continuidad de la calidad a lo largo del tiempo.

Sin embargo, se identifican algunos puntos débiles del modelo artesanal frente a los sistemas industriales como, por ejemplo:

- Producción limitada a pedidos o pequeños lotes.
- Individualismo frente al trabajo en equipo actual.
- Escasa innovación, con fuerte apego a la tradición.



- Orientación hacia el proceso más que hacia las necesidades del cliente.

De acuerdo con (César Camisón, 2006) El cambio de modelo productivo tuvo implicaciones diferentes en cuanto a la calidad. En primer lugar, la búsqueda de la producción masiva y el establecimiento de sistemas de remuneración directamente ligados a las cantidades producidas crearon un incentivo para la cantidad, pero no para la calidad. Por otro lado, el sistema manufacturero impuso la estandarización de la calidad, facilitada además cada vez en mayor medida por el avance tecnológico, que permite incorporar a la mecanización habilidades que antes descansaban en el trabajo manual.

GESTIÓN DE LA CALIDAD ORIENTADA AL SERVICIO

Según (López, 2002) define el servicio como “El conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o del servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo”.

La norma **ISO 9000:2015** define el servicio: *“Salida de una organización con al menos una actividad llevada a cabo entre la organización y el cliente”.*

La gestión de la calidad del servicio es la conformidad del servicio prestado con las especificaciones y expectativas del cliente. Las organizaciones de servicio deben de determinar qué beneficios esperan recibir los clientes y de procurar producir los servicios que puedan colmar y si es posible exceder sus expectativas. (López, 2002)

Para (César Camisón, 2006) El paso decisivo en la emancipación del estudio de la calidad en los servicios de la herencia industrial se alcanza con la introducción del concepto de calidad como satisfacción de las expectativas del cliente. El apogeo del concepto calidad de servicio se produce con el desarrollo de la escuela de la calidad de servicio durante la segunda mitad de los años 80 y los años 90. Desde entonces, el enfoque de calidad de servicio ha extendido notablemente su influencia en el ámbito empresarial y en la investigación comercial.

Impacto de la calidad en los servicios:

- El foco se ha desplazado hacia la satisfacción del cliente como principal indicador de calidad.
- Los servicios son intangibles y no pueden evaluarse fácilmente antes de ser consumidos.



- Existe una inseparabilidad entre producción y consumo, donde el cliente participa activamente en el proceso.
- Por tanto, la única medida real de calidad es la percepción del cliente sobre su experiencia.

VENTAJAS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Los beneficios que tiene implementar un SGC indica que este tipo de sistemas toma en cuenta el ambiente y la sociedad, consecuentemente, resulta innovador y adaptables a las tecnologías que se encuentran en tendencia. A su vez, expresa que las futuras generaciones continuarán desarrollando SGC, lo cual enriquecerá la calidad de los productos o servicios que las empresas ofrecen. (Yaritza Alejandra Murrieta Saavedra, 2020)

Ventajas:

- A. Obliga a las organizaciones a tomar en cuenta aspectos sociales y ambientales.*
- B. Profundización en procesos.*
- C. Procesos documentados.*
- D. Refuerza la estructura organizacional.*
- E. Confianza y seguridad al cliente.*
- F. Mejora de procesos.*
- G. Eficiencia.*
- H. Productividad.*
- I. Madurez en la organización.*

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS, RIESGOS Y CLIENTE

Los sistemas de gestión de calidad a lo largo del tiempo han representado diferentes lineamientos y como parámetro internacional el más utilizado es la norma ISO 9001 que ha tenido diferentes versiones (1994, 2000, 2008, y 2015) donde en los tres últimos años se introdujeron enfoques como procesos, clientes y pensamiento basado en riesgos, los cuales han permitido a las organizaciones y empresas favorecer en la interacción de sus equipos, visión horizontal y la gestión oportuna de soluciones.

Según (Hugo Hernandez, 2015) El modelo de gestión basado en procesos, se fundamenta en el cumplimiento de la misión de las organizaciones, direccionando las actividades



necesarias, hacia la satisfacción del cliente, proveedores, personal, accionista y sociedad en general.

Una de sus principales fortalezas es su capacidad para alinear los procesos con los objetivos estratégicos de la organización, promoviendo una gestión más transparente, eficiente y adaptable a los cambios del entorno. Al centrar la gestión en procesos interconectados, se fomenta la mejora continua y la optimización de los recursos, lo que contribuye al desarrollo sostenible de la empresa y a su competitividad en el mercado.

Por otro lado, el enfoque basado en riesgos no solo considera los aspectos negativos, sino también los riesgos positivos, lo que definió como oportunidades, las cuales están orientadas a generar un gran impacto en la organización y en el sistema de gestión de la calidad, por ejemplo, apertura de mercados, nuevas prácticas, lanzamiento de productos, entre otros aspectos. (Alfonso Doria, 2019)

Dicho enfoque es una herramienta integral que no solo minimiza amenazas, sino que también potencia oportunidades dentro de una organización. Al identificar y gestionar riesgos positivos, las empresas pueden optimizar su sistema de gestión de calidad y mejorar su competitividad en el mercado. Esto refuerza la importancia de adoptar una perspectiva equilibrada del riesgo, aprovechándolo como un motor de desarrollo y éxito empresarial.

4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Estructurar un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2015 en la empresa PLANTIVIVES SAS que permita optimizar los procesos operativos, mejorar la satisfacción del cliente y fortalecer la competitividad y sostenibilidad de la empresa en el mercado.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001-2015 mediante diagnóstico y contexto actual de los procesos operativos y de calidad para identificar ineficiencias y áreas de mejora.
- Proponer la estructura del Sistema de Gestión de Calidad a través de un plan de implementación en la empresa PLANTI VIVES SAS.



5. ESTRATEGIA DE DESPLIEGUE DE OBJETIVOS

Esta estrategia define las acciones necesarias para alcanzar los objetivos específicos del proyecto, alineados con la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) basado en la norma NTC ISO 9001:2015 en PLANTIVIVES SAS. Para ello, se plantea una estructura de tabla que vincula cada objetivo con actividades concretas, responsables, recursos, indicadores y tiempos estimados.

Objetivo Específico	Estrategia	Acciones para ejecutar	Observaciones / Entregables
1. Identificar el grado de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015.	Herramientas de diagnóstico.	Aplicar diagnóstico NTC ISO 9001:2015 Analizar resultados por numeral Elaborar informe de brechas, revisión de documentos.	Informe de cumplimiento.
2. Proponer la estructura del Sistema de Gestión de Calidad.	De acuerdo con el informe de cumplimiento determinar documentación y herramientas para áreas con menor desempeño.	Elaborar política de calidad Formular objetivos SMART Diseñar mapa de procesos Documentar procedimientos	Documentación estructurada: Planeación estratégica (misión, visión, valores, alcance) DOFA Mapa de procesos Caracterización y procedimientos. Formatos para seguimiento y control. Matriz riesgos y oportunidades. Balance score card. Matriz plan de comunicaciones. Plan de auditoría.

Tabla 1 Estrategia despliegue de objetivos



6. CRONOGRAMA

Actividad / Mes	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1. Aplicación del diagnóstico NTC ISO 9001:2015	<input checked="" type="checkbox"/>									
2. Análisis y elaboración del informe de brechas	<input checked="" type="checkbox"/>									
3. Formulación de política y objetivos de calidad		<input checked="" type="checkbox"/>								
4. Diseño del mapa de procesos y caracterización		<input checked="" type="checkbox"/>								
5. Documentación del sistema (procedimientos y formatos)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
6. Diseño de la matriz de riesgos y oportunidades				<input checked="" type="checkbox"/>						
7. Elaboración de matriz RACI y manual de funciones					<input checked="" type="checkbox"/>					
8. Plan de capacitación y socialización del SGC						<input checked="" type="checkbox"/>				
9. Planificación de control y operación							<input checked="" type="checkbox"/>			
10. Diseño de KPIs e indicadores de seguimiento								<input checked="" type="checkbox"/>		
11. Planificación de auditoría interna y mejora continua									<input checked="" type="checkbox"/>	
12. Visita programada a la planta de producción										<input checked="" type="checkbox"/>
13. Evaluación final, retroalimentación y ajustes										<input checked="" type="checkbox"/>

Tabla 2 Cronograma despliegue de objetivos



7. RESULTADOS

La evaluación del estado actual de PLANTIVIVES SAS frente a los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 permitió identificar fortalezas incipientes y una serie de brechas significativas que limitan la eficacia del sistema de gestión de calidad. El diagnóstico fue realizado a través de una herramienta de evaluación estructurada por numerales normativos, con asignación de puntuaciones porcentuales a cada cláusula.

7.1 DIAGNOSTICO

7.1.1 ANALISIS EXTERNO

Para comprender el entorno en el que opera PLANTIVIVES SAS, se utilizó la herramienta estratégica PESTEL, que analiza seis dimensiones clave: Política, Economía, Sociedad, Tecnología, Ecología y Legalidad. Este análisis permite anticipar riesgos, identificar oportunidades y apoyar la planificación estratégica.

Oportunidades identificadas

- **Económicas:**
 - Patrones de consumo: Variabilidad estacional, preferencia por materiales específicos (gel, espuma, cuero) y sensibilidad al precio abren posibilidades de segmentación del mercado.
 - Fluctuaciones de precios: Si se gestionan bien, podrían beneficiar a la empresa mediante compras anticipadas o alianzas estratégicas con proveedores.

- **Sociales:**
 - Nivel educativo promedio: Existe una base de trabajadores con experiencia técnica que puede potenciarse mediante formación específica en procesos industriales y de inyección.

- **Tecnológicas:**
 - Uso de maquinaria e infraestructura: Aprovechar equipos de inyección modernos permite optimizar producción y reducir desperdicio.
 - Capacidad de innovación: Desarrollar nuevos diseños y materiales más ergonómicos y sostenibles abre oportunidades de diferenciación y liderazgo en el mercado.



Amenazas relevantes

- **Ecológicas:**
 - Conservación de la energía y control de la contaminación: Existen presiones crecientes para minimizar impactos ambientales. Esto requiere actualizar equipos y mejorar procesos.
 - Manejo de desechos: El poliuretano genera residuos complejos; implementar un sistema de reciclaje interno es urgente para evitar sanciones y reducir costos.

- **Políticas y legales:**
 - Regulaciones ambientales e industriales: Las normativas sobre producción y disposición de residuos podrían restringir ciertas prácticas actuales.
 - Importación y exportación: La dependencia de insumos importados puede encarecer costos por aranceles o restricciones regulatorias.

Síntesis del análisis externo

La empresa obtiene una puntuación de 2,4/5, reflejando un entorno con riesgos considerables, pero también con importantes oportunidades. La clave será desarrollar una gestión proactiva, basada en la vigilancia estratégica de cambios regulatorios, la sostenibilidad ambiental y la adopción de tecnologías que favorezcan la competitividad y productividad.

Se realizó un diagnóstico estratégico sobre el análisis externo basado en PESTEL la cual es una herramienta estratégica utilizada para identificar y evaluar los factores externos que pueden afectar el desempeño de una organización, industria o proyecto. Su nombre proviene de las iniciales de seis dimensiones clave: Política, Economía, Sociedad, Tecnología, Ecología y Legalidad. Analizar estos factores permite a las empresas comprender mejor el entorno en el que operan, anticipar riesgos, aprovechar oportunidades y tomar decisiones más informadas. Es especialmente útil en la planificación estratégica, estudios de mercado y gestión del cambio, ya que ofrece una visión amplia y estructurada del contexto externo.

7.1.2 ANALISIS INTERNO

Mediante la herramienta de análisis de capacidades internas se identificaron fortalezas y debilidades en cinco áreas clave de la organización:



CAPACIDAD DIRECTIVA:

Fortalezas:

- **Sistemas de toma de decisiones:** Es esencial contar con herramientas y procesos que faciliten la toma de decisiones en áreas como producción, finanzas y comercialización. La automatización de datos y el uso de software de gestión pueden mejorar la eficiencia en la toma de decisiones.

Debilidades:

- **Evaluación de gestión:** El mercado de la inyección de plantillas puede estar influenciado por la demanda de los fabricantes de calzado, cambios en materiales o avances tecnológicos. La empresa debe ser ágil en la toma de decisiones para adaptarse rápidamente a estos cambios.
- **Uso de planes estratégicos. Análisis estratégico:** La empresa debe desarrollar planes estratégicos que le permitan establecer objetivos claros en producción, ventas y expansión. Un análisis estratégico del mercado ayudará a identificar oportunidades, amenazas y tendencias en la industria del calzado y accesorios.

CAPACIDAD COMPETITIVA:

Fortalezas:

- **Lealtad y satisfacción del cliente:** La empresa debe asegurar que sus clientes (fabricantes de calzado o consumidores directos) estén satisfechos con el producto y el servicio. Estrategias como personalización de plantillas, entrega rápida y atención postventa pueden fortalecer la lealtad del cliente.

Debilidades:

- **Fuerza de producto, calidad, exclusividad:** Para destacar en el mercado, la empresa debe ofrecer plantillas de alta calidad, con diseños innovadores y materiales resistentes. Esto puede incluir plantillas ergonómicas, biodegradables o especializadas para distintos tipos de calzado.



CAPACIDAD FINANCIERA

Fortalezas:

- **Rentabilidad retorno de la inversión:** Es importante evaluar constantemente los costos de producción y los márgenes de ganancia. La empresa debe asegurar que cada inversión en maquinaria, tecnología o materiales contribuya a mejorar la rentabilidad.
- **Estabilidad de costos:** El costo de los materiales (plásticos, polímeros) puede fluctuar en el mercado. La empresa debe contar con estrategias para minimizar el impacto de estas variaciones, como contratos con proveedores o diversificación de insumos.

CAPACIDAD TECNOLÓGICA

Fortalezas:

- **Nivel de tecnología utilizado en los productos:** Es importante utilizar maquinaria moderna que permita una producción eficiente y de alta calidad. Sistemas de inyección de última generación pueden garantizar mayor precisión en los diseños y optimización de materia prima.

Debilidades:

- **Capacidad de innovación:** El sector de inyección de plantillas puede beneficiarse de tecnologías avanzadas como impresión 3D, mejoras en los moldes de inyección y automatización de líneas de producción para optimizar costos y tiempos.

CAPACIDAD TALENTO HUMANO

Debilidades:

- **Rotación:** Un equipo motivado trabaja con mayor eficiencia y compromiso. La empresa puede implementar incentivos, capacitaciones y oportunidades de crecimiento para mantener a su personal altamente motivado.



- **Nivel académico del talento humano:** Es fundamental contar con personal calificado en áreas como ingeniería de materiales, diseño industrial y procesos de manufactura para garantizar productos innovadores y de alta calidad.

ANÁLISIS GENERAL:

PLANTIVIVES SAS enfrenta limitaciones importantes en **innovación tecnológica** y **desarrollo del talento humano**, lo que reduce su capacidad de respuesta al mercado. Es prioritario invertir en:

- Modernización de maquinaria.
- Capacitación técnica especializada.
- Automatización y digitalización de los procesos productivos.

Estas acciones no solo mejorarán la eficiencia operativa, sino que también posicionarán a la empresa frente a nuevas exigencias del mercado nacional e internacional.

7.1.3 ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS NORMA ISO 9001:2015

Con el propósito de establecer el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma NTC ISO 9001:2015, fue necesario evaluar la situación actual de conformidad de PLANTIVIVES S.A.S. respecto a dichos lineamientos. Este estudio permitió detectar las diferencias existentes en los procesos operativos, la documentación y las prácticas de administración de la calidad, ofreciendo una comprensión precisa de las fortalezas vigentes y de los aspectos críticos que requieren intervención.

Rangos de valoración requisitos de la NTC ISO 9001:2015

VALORACIÓN %	DEFINICIÓN
N.A.	No aplica el requisito
0,0	No está operando, ni existe el documento
20,0	No está operando, pero existe el documento.
40,0	Está operando parcialmente pero no existe documento.
60,0	Está operando, pero no existe documento o requiere ajustes
80,0	Está operando parcialmente y existe el documento

Tabla 3 Rangos de valoración requisitos de la NTC ISO 9001:2015



1. Áreas con mayor cumplimiento

- **4. Contexto de la organización (39,2%):** Este es el capítulo con el porcentaje más alto. La empresa ha identificado parcialmente los factores internos y externos que influyen en su propósito y dirección estratégica. No obstante, aún no alcanza un nivel adecuado de implementación (mínimo del 60%), ya que carece de documentación formal que respalde esta comprensión.
- **8. Operación (37,3%):** Se han logrado ciertos avances en la ejecución de procesos operativos según principios del SGC. Sin embargo, la ausencia de documentación, criterios de control y estandarización formal deja brechas considerables en la gestión de la producción.
- **10. Mejora (28,3%):** Aunque existe una cultura empírica de mejora, los mecanismos sistemáticos para identificar no conformidades, formular acciones correctivas y aplicar cambios efectivos están aún en una fase preliminar.

2. Áreas con menor cumplimiento

- **7. Soporte (13,5%):** Se identificaron deficiencias graves en recursos clave para la operación del sistema, como infraestructura, competencias del personal, comunicación interna y gestión del conocimiento. Esta área es crítica, ya que constituye la base operativa del SGC.
- **6. Planificación (17,0%):** Existe una debilidad importante en la formulación de objetivos de calidad, así como en la identificación y gestión de riesgos y oportunidades. Esto compromete la capacidad de la empresa para anticiparse a los cambios y para establecer una dirección estratégica efectiva.
- **5. Liderazgo (20,5%):** La puntuación baja refleja una falta de compromiso activo por parte de la alta dirección, lo que puede generar desalineación interna, baja motivación del personal y ausencia de cultura de calidad.
- **9. Evaluación del desempeño (18,2%):** No se cuenta con mecanismos formales para la medición y análisis de resultados del SGC, lo cual dificulta la toma de decisiones informadas y limita la capacidad de mejora continua.



CAPÍTULO DE LA NTC ISO 9001:2015	% CUMPLIMIENTO
4. Contexto De La Organización	39,2
4.1 Comprensión De La Organización Y De Su Contexto	60,0
4.2 Comprensión De Las Necesidades Y Expectativas De Las Partes Interesadas	50,0
4.3 Determinación De Alcance Del Sistema De Gestión De Calidad	10,0
4.4 Sistema De Gestión De La Calidad	36,7
5. Liderazgo	20,5
5.1 Liderazgo Y Compromiso	25,6
5.2 Política	2,5
5.3 Roles, Responsabilidades Y Autoridades De La Organización	33,3
6. Planificación	17,0
6.1 Acciones Para Abordar Riesgos Y Oportunidades	0,0
6.2 Objetivos Y Planificación Para Lograrlos	27,1
6.3 Planificación De Los Cambios	24,0
7. Soporte	13,5
7.1 Recursos	37,6
7.2 Competencia	30,0
7.3 Toma De Conciencia	0,0
7.4 Comunicación	0,0
7.5 Información Documentada	0,0
8. Operación	37,3
8.1 Planificación Y Control Operacional	33,3
8.2 Requisitos Para Los Productos Y Servicios	41,3
8.3 Diseño Y Desarrollo Para Los Productos Y Servicios	54,4
8.4 Control De Los Procesos, Productos Y Servicios Suministrados Externamente	41,1
8.5 Producción Y Provisión Del Servicio	43,5
8.6 Liberación De Los Productos Y Servicios	25,0
8.7 Control De Las Salidas No Conformes	28,3
9. Evaluación Del Desempeño	18,2
9.1 Seguimiento, Medición, Análisis Y Evaluación	24,2
9.2 Auditoría Interna	0,0
9.3 Revisión Por La Dirección	30,4
10. Mejora	28,3
10.1 Generalidades	25,0
10.2 No Conformidad Y Acción Correctiva	20,0



10.3 Mejora Continua

40,0

Tabla 4 Análisis Del cumplimiento de requisitos Norma ISO 9001:2015

ANÁLISIS DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El promedio general de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 por parte de PLANTIVIVES SAS fue del 24,9%, lo que refleja un nivel incipiente de implementación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC). Este resultado evidencia la necesidad de emprender acciones correctivas y de mejora de carácter urgente para alinear los procesos con los estándares normativos y alcanzar niveles aceptables de desempeño.

Conclusión del análisis

El SGC de PLANTIVIVES SAS presenta un grado de desarrollo incipiente, muy por debajo de los estándares deseables. Es prioritario fortalecer el liderazgo, la planificación estratégica y el soporte organizacional, ya que estos pilares son fundamentales para alcanzar un sistema robusto y sostenible. La mejora en estas áreas permitirá avanzar progresivamente hacia un SGC maduro, alineado con los requisitos establecidos en la norma NTC ISO 9001:2015.

7.2 PROPUESTA SISTEMA GESTIÓN CALIDAD

Esta propuesta tiene como finalidad establecer un modelo organizativo sólido que permita optimizar los procesos internos, elevar la satisfacción del cliente, aumentar la eficiencia operativa y consolidar una cultura organizacional enfocada en la calidad y la innovación.

La estructuración del SGC no solo busca el cumplimiento normativo, sino también fortalecer el desempeño global de la empresa, fomentar la toma de decisiones basada en evidencia, identificar y gestionar oportunamente los riesgos y oportunidades, y garantizar la mejora continua como pilar de sostenibilidad. Este documento presenta una propuesta técnica y estratégica para la estructuración del SGC en PLANTIVIVES SAS, considerando tanto el diagnóstico interno como el análisis del entorno, con el objetivo de consolidar una base sólida que impulse su crecimiento y competitividad en el largo plazo.



7.2.1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

7.2.1.1 COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

MISIÓN:

En PLANTIVIVES SAS producimos y comercializamos plantillas que brindan confort, comodidad, soporte y bienestar a nuestros clientes potenciales, operando con tecnología avanzada y procesos innovadores que garantizan un producto duradero y de alta calidad.

VISIÓN:

Para el año 2030, contaremos con un crecimiento de la planta productiva siendo líderes en la producción y distribución de plantillas a nivel nacional, reconocida por potenciar el bienestar y la salud de nuestros clientes por medio de la innovación, calidad y compromiso sostenible de los productos, aliados con tecnologías avanzadas y la satisfacción del cliente.

PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS:

Liderazgo: Búsqueda de ser referentes en el mercado nacional de plantillas

Innovación: Es el proceso de crear o modificar productos, servicios, procesos o ideas para introducirlos en el mercado. (Procesos innovadores para garantizar productos de alta calidad)

Tecnología: Maquinaria en la vanguardia y el desarrollo para los procesos para la entrega de producto final.

Sostenibilidad: Se trata de un desarrollo que equilibra el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

Orientación al cliente: Velar por el bienestar y la satisfacción total de las necesidades de los clientes potenciales.

Estructura Organizacional:

- **Operaciones:** Encargada de la logística, procesos y control de operaciones diarias.
- **Comercial:** Responsable de ventas, marketing y estrategias de mercado.
- **Producción:** Maneja todo lo relacionado con la fabricación o generación de productos/servicios.
- **Finanzas:** Administra los recursos económicos, presupuestos y contabilidad.



- **Gestión Humana:** Se encarga del talento humano, contratación, bienestar y formación.
- **Servicio al Cliente:** Atiende y da soporte a los clientes, asegurando su satisfacción.

MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO

Por medio de la herramienta MPC (Matriz de perfil competitivo) se realizó un diagnóstico estratégico sobre la empresa PLANTIVIVES SAS y algunas competencias de la industria de la manufactura, en este caso producción y comercialización de plantillas, donde se tuvieron factores clave y adicional se generó un análisis e interpretación por cada una de las categorías.

Calidad en producto
Competitividad de precios
Lealtad del cliente
Calidad de servicio
Tecnología
Investigación e innovación
Eficiencia en procesos producción
Crecimiento de la organización
Talento humano

Tabla 5 Factores clave

ANÁLISIS PLANTIVIVES SAS

PLANTIVIVES SAS		
No cuenta con página web		
Calificación (C) [1, 2, 3, ó 4]	Puntuación ponderada (P*C)	Análisis e interpretación por categoría
3	0.45	La empresa presenta un desempeño sólido en áreas relacionadas con el cliente, como la calidad del servicio y la competitividad de precios, lo que indica una fuerte orientación al mercado y capacidad para satisfacer demandas a precios atractivos. También se destaca en la calidad del producto y lealtad del cliente, reforzando su posición en el mercado local y nacional gracias a su diversidad de referencias y características. Sin embargo, existen áreas críticas de mejora, especialmente en investigación e innovación y talento humano, lo cual puede limitar su capacidad de adaptación y crecimiento a largo plazo. La tecnología y
4	0.24	
3	0.39	
4	0.48	
2	0.18	
1	0.07	
2	0.30	
3	0.45	
1	0.08	



		<p>la eficiencia en procesos de producción también muestran oportunidades de fortalecimiento, particularmente dado que la empresa depende de maquinaria de inyección.</p> <p>El factor crecimiento de la organización sugiere una buena proyección y expansión sostenida, aunque podría verse afectado si no se abordan las debilidades mencionadas.</p>
	2.64	

Tabla 6 Análisis MPC Plantivives SAS

ANÁLISIS COMPETENCIA

MUNDO PLANTILLAS		
<u>Mundoplantillasycordones (instagram)</u>		
Calificación (C) [1, 2, 3, ó 4]	Puntuación ponderada (P*C)	Análisis e interpretación por categoría
3	0.45	<p>La empresa se encuentra en una posición competitiva y bien valorada por sus clientes, pero para sostener y escalar su crecimiento debe enfocarse en fortalecer su capacidad innovadora y desarrollar el talento humano, elementos clave para adaptarse a nuevas demandas del mercado y mejorar su eficiencia operativa en un entorno cada vez más desafiante.</p>
4	0.24	
4	0.52	
3	0.36	
3	0.27	
2	0.14	
3	0.45	
3	0.45	
2	0.16	
	3.04	

Tabla 7 Análisis Competencia Mundo Plantillas

PLANTI IRIS		
<u>plantiris.com</u>		
Calificación (C) [1, 2, 3, ó 4]	Puntuación ponderada (P*C)	Análisis e interpretación por categoría
4	0.60	<p>La empresa presenta un desempeño sólido en aspectos fundamentales como la calidad del producto, competitividad en precios, tecnología, eficiencia en procesos y calidad de servicio, lo que indica una base operativa</p>
4	0.24	
3	0.39	
4	0.48	
4	0.36	
3	0.21	
4	0.60	
3	0.45	



3	0.24	robusta y orientada a la excelencia. Sin embargo, existen áreas con calificaciones ligeramente inferiores —como la lealtad del cliente, innovación, talento humano y crecimiento organizacional— que, si bien no representan debilidades críticas, sí ofrecen oportunidades clave de mejora.
3.57		

Tabla 8 Análisis competencia Planti iris

ANÁLISIS GENERAL

PLANTIVIVES SAS se encuentra en un nivel medio de competitividad. Si bien la empresa se encuentra en una posición favorable en el mercado actual, su sostenibilidad y proyección futura dependen directamente de su capacidad para transformar sus debilidades en oportunidades, invirtiendo en capital humano, innovación tecnológica y mejora continua de sus procesos. Solo así podrá mantenerse competitiva, adaptarse a un entorno cambiante y asegurar plenamente su potencial de crecimiento y diferenciarse frente a sus competidores.

5 FUERZAS DE PORTER

A continuación, se realizó un análisis de las 5 fuerzas de Porter para la empresa PLANTIVIVES SAS, donde se tomaron en cuenta factores tales como: número de competidores, tamaño, elasticidad del producto, niveles de precios, nivel de la organización y cantidad de proveedores entre otros.

Alta rivalidad entre los competidores	Valoración	Alta amenaza de nuevos competidores	Valoración	Alta amenaza de productos sustitutos	Valoración	Alto poder de negociación de los proveedores	Valoración	Alto poder de negociación de los clientes	Valoración
Número de competidores	0	Niveles de precios	0	Cantidad de productos sustitutos	0	Cantidad de proveedores	0	Nivel de organización	0
Tamaño de los competidores	1	Niveles de inversiones	1	Aceptación de los productos sustitutos	0	Concentración de proveedores	0	Nivel de información	0
Crecimiento del sector	0	Economías de escala	1			Variedad de artículos sustitutos	0		
Diferenciación del producto	0	Lealtad de los clientes	0			Estructura de canales de distribución	1		
Concentración del mercado	1	Expertise acumulado	1			Servicio de atención	0		
Elasticidad del producto	0	Acceso a los canales de distribución	1						
		Barreras políticos-legales	1						
Promedio	0,33		0,71		0,00		0,20		0,00

Tabla 9 Análisis 5 Fuerzas Porter

1. Alta rivalidad entre los competidores

La empresa enfrenta una moderada rivalidad en el mercado debido al tamaño considerable de los competidores y la alta concentración del mercado. Sin embargo, el número de competidores no es excesivo, y la diferenciación del producto y la elasticidad de la demanda no representan una presión significativa. Esto indica que la competencia puede ser intensa, pero hay oportunidades para posicionarse si la empresa logra diferenciarse y adaptarse a las demandas del mercado.

2. Alta amenaza de nuevos competidores

Existe una amenaza significativa de nuevos competidores, principalmente debido a la baja lealtad de los clientes, las economías de escala necesarias para entrar al mercado, las barreras políticas-legales y los altos niveles de inversión requeridos. Esto implica que, aunque las barreras de entrada sean altas, la falta de diferenciación y fidelización de los clientes podría facilitar la entrada de nuevos actores al mercado, aumentando la competencia.

3. Alta amenaza de productos sustitutos

En este aspecto, la amenaza es prácticamente inexistente. Hay pocos productos sustitutos disponibles y su aceptación por parte de los consumidores es baja. Esto significa que el mercado de plantillas por inyección tiene una demanda estable que no está siendo desplazada significativamente por alternativas.

4. Alto poder de negociación de los proveedores



El poder de negociación de los proveedores es bajo, dado que hay una buena cantidad de proveedores, una baja concentración de estos y una variedad de insumos disponibles. Además, no hay una alta dependencia en la estructura de los canales de distribución, lo que permite flexibilidad en las negociaciones. Esto representa una ventaja para la empresa, ya que puede gestionar sus costos de manera más eficiente.

5. Alto poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes es muy bajo, ya que tienen un nivel bajo de organización e información. Esto significa que los clientes no ejercen una gran presión sobre los precios o las condiciones del mercado, lo cual le otorga a la empresa mayor control sobre sus estrategias comerciales.

Análisis general:

La principal amenaza para la empresa proviene de la entrada de nuevos competidores, debido a factores como la falta de diferenciación de productos y la escasa lealtad de los clientes. Sin embargo, la baja amenaza de sustitutos, el bajo poder de negociación de proveedores y clientes, y la estabilidad en la rivalidad del mercado ofrecen oportunidades para crecer y fortalecerse. La clave para minimizar riesgos y mejorar su posición competitiva será enfocarse en la diferenciación de productos, fidelización de clientes y desarrollo de barreras competitivas sólidas, como tecnología y procesos innovadores.

MATRIZ DOFA

De acuerdo con el diagnóstico estratégico perfil de capacidad interna y la herramienta PESTEL se realizó un análisis interno y externo de la empresa PLANTIVIVES SAS, logrando identificar oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas las cuales se visualizan a continuación:

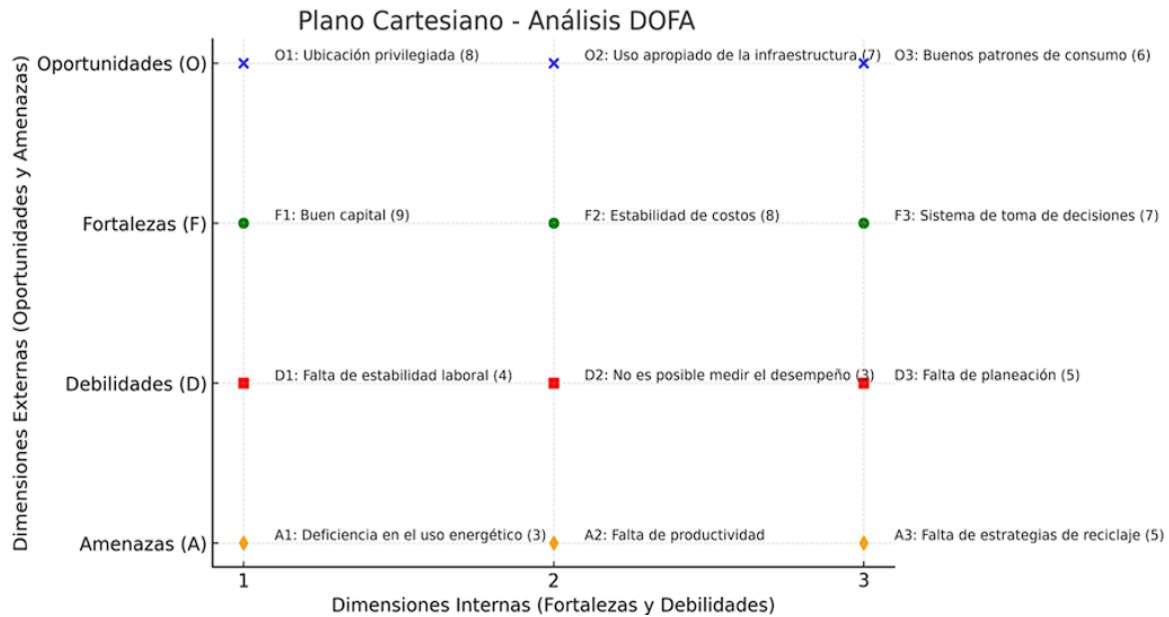


Ilustración 2 Matriz análisis DOFA

RETOS ESTRATÉGICOS:

- Modernización de tecnología. Actualizar el sistema de información de gestión de clientes y proveedores.
- Desarrollo de producto: Aumentar las ventas a través de la mejora de productos y/o servicios actuales, o el desarrollo de nuevos productos y/o servicios. Requiere grandes inversiones en investigación, desarrollo e innovación.
- Innovación: Apoderarse del liderazgo, tomar iniciativa, ganar posición desde temprano en el ciclo de vida del producto.

7.2.1.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPEXTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

Para la empresa PLANTIVIVES SAS se propone la siguiente matriz de partes interesadas donde se comprende las necesidades y expectativas como la identificación de cada una de las partes interesadas, procesos que intervienen y su impacto lo cual se relaciona a continuación:

MATRIZ PARTES INTERESADAS



Parte Interesada	Procesos que intervienen	Necesidades	Expectativas	Impacto
Alta Gerencia	Toma decisiones estratégicas y operativas.	Estrategias eficientes para la operación y comercialización. Cumplimiento de metas y objetivos. Información clara y oportuna para la toma de decisiones.	Optimización de costos y recursos. Productividad y eficiencia en procesos. Posicionamiento de la empresa en el mercado.	Alto
Inversionistas	Invierten en la empresa y esperan rentabilidad.	Rentabilidad y retorno de inversión. Transparencia en la gestión. Crecimiento y sostenibilidad de la empresa.	Maximizar las utilidades. Expansión a nuevos mercados. Innovación en productos y procesos.	Alto
Recurso Humano	Encargados de la producción, logística, ventas y administración.	Oportunidades de capacitación y crecimiento. Dotaciones. Procedimientos. Recursos y equipos.	Ambiente laboral positivo. Beneficios adicionales (seguro, bonos, etc.). Reconocimiento y desarrollo profesional.	Alto
Clientes	Zapaterías, fabricantes de calzado, distribuidores y consumidores finales que compran las plantillas.	Productos de alta calidad y durabilidad. Precios competitivos. Entregas puntuales y confiables.	Innovación en diseño y materiales. Atención al cliente eficiente y personalizada. Opciones de personalización de productos.	Alto



Proveedores	De materias primas (espumas, geles, plásticos, etc.), maquinaria y servicios logísticos.	Pagos oportunos y contratos estables. Relaciones comerciales a largo plazo. Volumen de compra constante.	Comunicación clara y efectiva. Cumplimiento de compromisos comerciales. Crecimiento conjunto con la empresa.	Medio
Distribuidores y minoristas	Empresas que comercializan las plantillas a otros clientes o consumidores finales.	Márgenes de ganancia atractivos. Publicidad y apoyo en promoción del producto. Productos con buena demanda en el mercado.	Relación comercial duradera y beneficiosa. Variedad y disponibilidad de productos. Buen servicio postventa.	Medio
Competencia	Otras empresas que fabrican plantillas o productos similares.	Información del mercado y tendencias. Diferenciación en productos y estrategias.	Competencia leal y ética. Innovaciones que no afecten negativamente al sector.	Medio
Entidades Gubernamentales	Organismos que supervisan el cumplimiento de normas de calidad, seguridad y medio ambiente.	Cumplimiento de normativas laborales, ambientales y de calidad. Transparencia en operaciones fiscales.	Responsabilidad social y ambiental. Contribución al desarrollo económico.	Alto
Entidades Financieras	Bancos e inversionistas que brindan financiamiento.	Pagos puntuales de créditos y financiamiento. Viabilidad económica y estabilidad de la empresa.	Relación financiera a largo plazo. Crecimiento sostenido para nuevas oportunidades de inversión.	Medio



Sociedad y comunidad	Impacto ambiental y social de la empresa en la comunidad local.	Generación de empleo en la región. Producción sostenible y ecológica.	Responsabilidad social empresarial. Reducción del impacto ambiental.	Medio
-----------------------------	---	--	---	-------

Tabla 10 Matriz Partes interesadas

7.2.1.3 ALCANCE DEL SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD

ALCANCE:

El Sistema de Gestión de la Calidad de PLANTIVIVES S.A.S. abarca las actividades relacionadas con la producción y comercialización de plantillas para calzado, mediante procesos de inyección y técnicas manuales y semi-industrializadas, desde sus dos sedes operativas ubicadas en el sector del Restrepo, en Bogotá D.C.

La organización atiende a clientes del sector calzado, tanto individuales como comerciales, suministrando productos con especificaciones previamente establecidas. A pesar de enfrentar retos en la organización interna y en la estandarización de procesos, la empresa busca implementar un enfoque sistemático para mejorar la calidad de sus productos y servicios, cumpliendo con los requisitos aplicables y orientándose hacia la satisfacción del cliente y la mejora continua.

Este alcance aplica a todas las áreas involucradas en la cadena de producción y distribución de las plantillas, incluyendo recepción de materia prima, fabricación, inspección final y despacho, excluyendo procesos que no forman parte de la operación directa, como se indica a continuación.

Exclusiones del Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015)

Numeral 8.3 – Diseño y desarrollo de los productos y servicios
Justificación: PLANTIVIVES S.A.S. no realiza actividades de diseño y desarrollo propias. La producción se realiza en función de moldes y especificaciones preexistentes, ya definidas por el cliente o establecidas previamente por la empresa. No se desarrollan nuevos productos desde cero ni se ofrecen soluciones personalizadas que requieran ingeniería o desarrollo técnico nuevo. Por tanto, este requisito no aplica.

7.2.1.4 SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD Y SUS PROCESOS

De acuerdo con los procesos identificados en la empresa PLANTIVIVES SAS, se generó un mapa con los procesos estratégicos, misionales y de apoyo teniendo en cuenta las entradas y salidas que relacionan las necesidades y expectativas de las partes interesadas como la evaluación del desempeño y mejora continua.



Ilustración 3 Mapa de Procesos Plantivives SAS

7.2.2 LIDERAZGO

7.2.2.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

Actualmente, se evidencia que la alta dirección de Plantivives SAS no ha establecido formalmente un liderazgo estructurado dentro del Sistema de Gestión de Calidad. Aunque existen iniciativas empíricas orientadas al crecimiento de la empresa, no se cuenta con una estrategia definida ni con acciones concretas que reflejen el compromiso necesario según lo establecido en la norma ISO 9001:2015.

Por tanto, se propone que la alta dirección asuma un papel más activo en el liderazgo del sistema de calidad mediante:



- La definición clara de objetivos de calidad alineados con el propósito y la dirección estratégica de la empresa.
- La integración de los requisitos del sistema de gestión de calidad en todos los procesos operativos.
- La promoción del pensamiento basado en riesgos y del enfoque por procesos.
- La asignación de recursos necesarios para implementar y mantener el SGC.
- La comunicación efectiva de la importancia del sistema y de su cumplimiento dentro de todos los niveles de la organización.
- El fomento de la participación del personal y la creación de una cultura de mejora continua.

Estas acciones permitirían establecer una base sólida para consolidar un sistema de calidad funcional, sostenible y alineado con los objetivos empresariales.

7.2.2.2 POLITICA

Plantivives SAS no cuenta actualmente con una política de calidad formalmente definida ni documentada, lo cual limita la orientación estratégica del sistema de gestión. Como propuesta, se sugiere implementar una política de calidad que sirva como guía para todo el personal y que esté alineada con los valores, misión y visión de la organización.

Propuesta de Política de Calidad:

“Plantivives SAS se compromete a fabricar y comercializar plantillas que satisfagan las necesidades de sus clientes mediante procesos eficientes, personal capacitado y tecnología adecuada. La organización trabajará bajo un enfoque de mejora continua, cumpliendo con los requisitos legales, normativos y fortaleciendo la calidad. Esta política servirá como marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad será comunicada, entendida y aplicada en todos los niveles de la empresa, estando disponible para las partes interesadas pertinentes, fortaleciendo así la calidad como base para nuestro crecimiento y sostenibilidad.”

Esta política deberá ser documentada, comunicada internamente, entendida por todo el personal y revisada periódicamente para asegurar su pertinencia y eficacia. Su



implementación sería clave para alinear los esfuerzos organizacionales hacia una misma dirección.

7.2.2.3 PROCEDIMIENTO DE COMUNICACION INTERNA

Se implementará como estrategia de divulgación del sistema de gestión de calidad mediante recursos audiovisuales, utilizando videos autodidactas para facilitar la comprensión de un SGC en empresas nuevas en este ámbito, donde tanto directivos como empleados no han tenido contacto previo con este tipo de sistemas. Se realizarán capacitaciones donde se presente esta información.

7.2.2.4 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

En la actualidad, Plantivives SAS cuenta con una definición general de cargos y responsabilidades, pero no dispone de un manual de funciones ni de un esquema claro de roles dentro del Sistema de Gestión de Calidad. Esto puede generar confusión, duplicidad de tareas o vacíos de responsabilidad en la operación diaria.

- Se realizó una matriz RACI (ver Anexo) que permitió identificar responsables, quién aprueba, quién debe ser consultado y quién debe ser informado en cada proceso y actividades tales como:
 - Definición de políticas de calidad
 - Establecimiento de objetivos
 - Medición de indicadores de desempeño
 - Promover cultura de mejora continua.
 - Comunicar políticas de calidad

- A su vez se realizó una matriz de roles y responsabilidades (ver anexo) con el fin de definir los cargos, roles, responsabilidades en el Sistema de Gestión y la toma de decisiones.

La correcta asignación y socialización de responsabilidades dentro del SGC permitirá mejorar la coordinación, aumentar la eficiencia operativa y consolidar una cultura de calidad transversal en la empresa.



7.2.3 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA GESTIÓN DE CALIDAD

De acuerdo con el diagnóstico realizado y el análisis del estado de cumplimiento del sistema de gestión de calidad en la empresa PLANTIVIVES SAS, se evidencia que la empresa tiene actualmente áreas que cumplen de manera insuficiente con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 específicamente en el numeral 6 “Planificación” donde existe una debilidad importante en la formulación de objetivos de calidad, responsables, recursos y planificación, así como la identificación de riesgos y oportunidades, impactos y acciones preventivas que puedan establecer estrategias claras y efectivas para la alta dirección.

7.2.3.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Para la empresa PLANTIVIVES SAS es indispensable que pueda identificar y determinar los riesgos y oportunidades que permitan asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) logre todos los resultados previstos y prevenir o reducir efectos no deseados.

Generar una planificación donde establezca acciones que permitan aprovechar oportunidades, mitigar riesgos identificados e integrar estas acciones en los procesos.

7.2.3.2 ANÁLISIS DE RIESGOS: MATRICES DE IMPACTO Y PROBABILIDAD

Se realiza una propuesta para la empresa PLANTIVIVES SAS que se compone básicamente en la elaboración de una matriz de impacto y probabilidad, que es una herramienta para la gestión de riesgos la cual permite visualizar, identificar y priorizar los riesgos de manera más eficiente.

Para la matriz de riesgos se tuvo en cuenta los siguientes parámetros: *(Revisar anexo Matriz de riesgos y oportunidades)*

1. Identificación del riesgo: Listado de cada uno de los riesgos identificados.
2. Evaluación: Determinación de la probabilidad e impacto de cada riesgo.
3. Planificación y acción: Desarrollar e implementar estrategias para gestionar los riesgos.

RIESGOS IDENTIFICADOS:

- Falla de maquinaria de inyección o troqueladora:
 - **Causas potenciales:** Mantenimiento insuficiente, desgaste de piezas.



- Defectos de producción:
 - **Causas potenciales:** Parámetros de inyección incorrectos, troqueles desgastados.
- Accidentes por atrapamiento en troqueladora o inyectora:
 - **Causas potenciales:** Mal o ningún mantenimiento, operación incorrecta, ignorar procesos.
- Calidad del polímero:
 - **Causas potenciales:** Proveedores sin control de calidad, lotes defectuosos, ausencia de homologación de materia prima.
- Baja demanda en temporada:
 - **Causas potenciales:** Estacionalidad en ventas del sector.
- Incumplimiento de normativas ambientales:
 - **Causas potenciales:** Manejo inadecuado de residuos.

OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS:

1. Crecimiento en calzado deportivo y ortopédico:
 - **Causas potenciales:** Tendencias de salud y bienestar
2. Venta directa al consumidor:
 - **Causas potenciales:** Crecimiento del comercio digital.
3. Innovación en materiales sostenibles:
 - **Causas potenciales:** Tendencia ecológica.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Proceso	Subproceso	Riesgo / Oportunidad	Falla potencial	Efecto potencial falla	Causas potenciales	sev	Ocurr	Det	RPN	Acciones recomendadas	Responsables	Resultados				
												Acciones tomadas	Nuevo Sev	Nuevo Ocurr	Nuevo Det	Nuevo RPN
Misional	Operativo	Riesgo	Falla de maquinaria de inyección o troqueladora	Paradas de producción, retrasos en entregas.	Mantenimiento insuficiente, desgaste de piezas.	5	3	5	75	Implementar planes de mantenimiento preventivos	Jefe producción / Líder operativo	Se creó un plan de mantenimiento preventivo mensual* Se reemplazaron piezas críticas con desgaste* Se capacitó al operador en inspecciones diarias* Se implementó un checklist pre-torno	5	2	2	20
		Riesgo	Defectos de producción	Alto nivel de desperdicio, devoluciones de clientes.	Parámetros de inyección incorrectos, troqueles desgastados.	4	2	4	32	Verificación de los parámetros configurados y revisión frecuente del estado de los troqueles y moldes.	Operarios Producción	Se ajustaron parámetros estándar* Se implementaron checklists por turno* Se reemplazaron troqueles desgastados* Se capacitó al personal en inspección visual	4	1	2	8
		Riesgo	Accidentes por atrapamiento en troqueladora o inyectora	Afecta la contabilidad operativa y interrupciones en el proceso	Mal o ningún mantenimiento, operación incorrecta, ignorar procesos	5	2	5	50	Realizar una cultura organizacional	Operarios de producción	Instalación de guardas mecánicas* Capacitación obligatoria en seguridad* Señalización y procedimientos visibles* Auditoría de seguridad mensual	5	1	2	10
Estrategia / Misional	Gestión de calidad / Producción	Riesgo	Calidad del polímero	Plantillas con defectos (barbijos, dureza inadecuada, baja durabilidad)	Proveedores sin control de calidad, lotes defectuosos, ausencia de homologación de materia prima.	5	3	5	75	Establecer homologación de proveedores y controles de calidad a la recepción, implementar pruebas de laboratorio (densidad, elasticidad, dureza Shore).	Líder calidad	Se homologaron 2 proveedores* Control de densidad y dureza Shore por lote* Se creó ficha técnica de materia prima* Pruebas internas de elasticidad	5	2	2	20
Estrategico	Comercial	Riesgo	Baja demanda en temporada	Exceso de inventario, baja rotación de stock	Estacionalidad en ventas del sector.	4	4	3	48	Diversificación de productos, Ofertas y alianzas con minoristas.	Dirección Comercial	Lanzamiento de combos y promociones* Venta a distribuidores regionales* Introducción de nuevos modelos fuera de temporada	4	3	2	24
Apoyo	G. Ambiental	Riesgo	Incumplimiento de normativas ambientales	Multas, sanciones, pérdida de reputación	Manejo inadecuado de residuos	5	4	3	60	Plan de gestión ambiental, reciclaje, capacitación	Dirección ambiental	Implementación de separación en la fuente* Contrato con gestor autorizado* Capacitación en residuos peligrosos	5	2	2	20
Estrategico	Comercial	Oportunidad	Crecimiento en catado deportivo y ortopédico	Incremento de demanda	Tendencias de salud y bienestar	3	4	3	36	Línea premium, alianzas con clínicas/marcas, marketing especializado	Dirección Comercial	Acuerdo con tiendas ortopédicas* Desarrollo de planta premium* Campaña enfocada en salud y confort	3	3	2	18
Estrategico	Comercial	Oportunidad	Venta directa al consumidor	Más ventas, mayor margen	Crecimiento del comercio digital	3	4	3	36	Tienda online, marketplaces, marketing digital	Dirección Comercial	Activación de tienda online* Marketplace en Mercado Libre y Amazon* Campañas ADS segmentadas	3	3	2	18
Apoyo	G. Ambiental	Oportunidad	Innovación en materiales sostenibles	Diferenciación, nuevos mercados	Tendencia ecológica	3	4	2	24	Investigación en polímeros verdes, certificaciones, marketing sostenible	Dirección ambiental	Pruebas con polímeros biodegradables* Registro para certificación verde* Lanzamiento de línea eco-friendly	3	3	2	18

Ilustración 4 Matriz Riesgos y oportunidades Plantivives SAS

PLANIFICACIÓN Y ACCIONES:

La empresa PLANTIVIVES SAS puede potenciar su competitividad mediante el mantenimiento preventivo, control de parámetros y pruebas de calidad en proveedores y materiales, junto con una sólida cultura organizacional. Al mismo tiempo, la diversificación de productos, alianzas estratégicas, marketing especializado y digital fortalecerán su presencia en el mercado. Finalmente, la gestión ambiental, el reciclaje, la capacitación y la investigación en polímeros con certificaciones y marketing sostenible consolidan una oferta innovadora y responsable.

7.2.3.3 OBJETIVOS DE CALIDAD

PLANTIVIVES SAS actualmente no cuenta con una definición de objetivos de calidad ni un documento que precise claramente las metas de calidad de la organización con indicadores medibles y alcanzables, así como la planeación de riesgos con información que demuestre como se identifican, se evalúan y abordan los riesgos y oportunidades, adicional no cuentan con registros que soporten los resultados de las acciones implementadas y su adecuada evaluación y seguimiento.



Como medida de acción se propone realizar un balance score card para la empresa PLANTIVIVES SAS, esto representa una herramienta que llevará estratégicamente la visión de la organización por medio de una serie de objetivos de calidad medidos a través de indicadores clave de desempeño (KPIs).

Teniendo en cuenta que los objetivos de calidad son fundamentales para la organización estos se deben establecer mediante la metodología SMART, los cuales deben ser específicos, medibles, alcanzables, alineados con la política de calidad y con plazos definidos para su consecución.

BALANCE SCORE CARD

De acuerdo con la evaluación estratégica en la empresa PLANTIVIVES SAS se plantearon los siguientes objetivos de calidad orientados a la parte financiera, Clientes, Procesos internos, aprendizaje y crecimiento, como las metas alcanzar, responsables, recursos y la formulación de los indicadores KPI's, los cuales se desarrollan a continuación:

OBJETIVOS DE CALIDAD:

FINANCIERA: Reducir los costos por reproceso y desperdicio de polímero.

- **Indicador:** Costo de reproceso y desperdicio / Ventas totales *100
- **Meta:** Reducir $\geq 3\%$ el costo de reproceso y desperdicio en un periodo de 12 meses.
- **Recurso:** Maquinas inyectoras calibradas

CLIENTE: Incrementar la satisfacción y fidelización de clientes finales y fabricantes de calzado.

- **Indicador:** $\frac{\text{Número de clientes satisfechos (encuestas con calificación } \geq 4/5)}{\text{Total clientes encuestados}} * 100$
- **Meta:** Alcanzar $\geq 95\%$ de satisfacción de los clientes en un periodo de 12 meses
- **Recurso:** Sistema Encuestas de satisfacción.

PROCESOS INTERNOS: Establecer y mantener documentados los procesos clave de la empresa para asegurar la trazabilidad, estandarización y mejora continua.

- **Indicador:** $\frac{\text{Procesos clave documentados y actualizados}}{\text{Total de procesos clave identificados}} * 100$
- **Meta:** Tener $\geq 90\%$ de los procesos clave documentados y actualizados en un periodo de 6 meses.

- **Recurso:** SGC (Manual de procesos, matriz de caracterización, registros de control documental.)

APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO: Desarrollar competencias del personal generando cultura de calidad.

- **Indicador:** Número de colaboradores capacitados y evaluados satisfactoriamente en cultura de calidad / Total de colaboradores. *100
- **Meta:** Lograr que el 100% del personal complete satisfactoriamente la capacitación en cultura de calidad durante 12 meses. **Recurso:** Infraestructura y presupuesto, evaluación desempeño, Registros de asistencia a capacitaciones.

Balance Score Card -
PLANTIVIVES SAS

Objetivos de Calidad	Indicador (KPI)	Meta	Responsable	Recursos	Frecuencia de Seguimiento	Estado / Semáforo	Logros
Brindar a nuestros clientes la mejor experiencia y productos	¿Cómo se va medir?	¿Qué queremos lograr?	Encargado	Recursos Utilizados	¿Cada cuánto se va medir?	Valor real	Planes
Financiera Reducir los costos por reproceso y desperdicio de palmero.	Costo de reproceso y desperdicio / Ventas totales *100	Reducir >=10% el costo de reproceso y desperdicio en un periodo de 12 meses.	Dr. Financiera	Maquinas inyectoras calibradas	Mensual	8%	Implementar mantenimiento preventivo mensual en máquinas; capacitar operarios en reducción de desperdicio; revisar parámetros de inyección y ajustar procesos.
Cliente Incrementar la satisfacción y fidelización de clientes finales y fabricantes de calzado.	Nivel de satisfacción y fidelización del cliente. Número de clientes satisfechos (encuestas con calificación > 4/5) / Total clientes encuestados * 100	Alcanzar >=95% de satisfacción de los clientes en un periodo de 12 meses	Lider Comercial	Sistema Encuestas de satisfacción	Mensual	46%	Realizar encuestas trimestrales; Implementar canal de atención directa; crear programa de fidelización; analizar resultados y ajustar procesos según retroalimentación.
Procesos Internos Establecer y mantener documentados los procesos clave de la empresa para asegurar la trazabilidad, estandarización y mejora continua.	Garantizar que de los procesos documentados cuenten con registros asociados (formatos o listas de verificación). Proceso clave documentados y actualizados / Total de procesos clave identificados. * 100	Tener >=90% de los procesos clave documentados y actualizados en un periodo de 6 meses.	Lider Calidad	SGC (Manual de procesos, matriz de caracterización, registros de control documental.)	Mensual	70%	Asignar responsables para documentación; realizar talleres de estandarización; revisar y actualizar formatos; implementar auditorías internas mensuales.
Aprendizaje y Crecimiento Desarrollar competencias del personal generando cultura de calidad.	Nivel de desarrollo de competencias en cultura de calidad. Número de colaboradores capacitados y evaluados satisfactoriamente en cultura de calidad / Total de colaboradores * 100	Lograr que el >=95% del personal complete satisfactoriamente la capacitación en cultura de calidad durante 12 meses.	Dr.Talento Humano	Infraestructura y presupuesto, Evaluación desempeño, Registros de asistencia a capacitaciones.	Mensual	86%	Programar capacitaciones mensuales; evaluar desempeño post-capacitación; incentivar participación con reconocimientos; actualizar contenidos según necesidades detectadas.

Ilustración 5 Balance Score Card Plantivives SAS

7.2.4 APOYO

7.2.4.1 INTRODUCCIÓN

El apoyo dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad representa la base sobre la cual una empresa puede sostener y fortalecer todos sus procesos. En este numeral, la norma ISO 9001:2015 enfatiza que ningún sistema puede ser eficaz si no cuenta con los recursos adecuados, tanto materiales como humanos, que respalden su funcionamiento. Se trata, en esencia, que la organización disponga de las herramientas, conocimientos y medios necesarios para alcanzar los objetivos de calidad propuestos.

En el caso de PLANTIVIVES SAS, hablar de apoyo significa reconocer la importancia de las personas, la tecnología y la comunicación como factores que le dan vida a la operación diaria. Este requisito de la norma invita a comprender que, más allá de producir plantillas de calidad, es indispensable fortalecer al equipo de trabajo con formación, motivación y claridad en su rol, al mismo tiempo que se asegura una infraestructura confiable y un control adecuado de la información.

El apoyo no debería verse como un requisito frío de la norma, sino como algo que ayuda a que la gente se sienta parte de la empresa. Cuando los empleados cuentan con lo necesario para hacer bien su trabajo y reciben apoyo, se nota en el compromiso y en la forma en que enfrentan los retos. En realidad, este numeral busca recordar que la calidad también se construye cuidando a las personas y los recursos que sostienen el día a día.

NUMERAL	TITULO	EVIDENCIA	HERRAMIENTA SUGERIDA	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES	NUMERAL2	TITULO3	EVIDENCIA4	HERRAMIENTA SUGERIDAS	CUMPLE5	NO CUMPLE6	OBSERVACIONES8
7.1.1	Generalidades	Política de provisión de recursos, plan estratégico, informes de gestión	Plan anual de recursos		NO	No existe un plan formal de provisión de recursos ni informes que sustenten su gestión. La empresa trabaja de manera empírica y sin documentar estas prácticas.	7.1.1	Generalidades	Política de provisión de recursos, plan estratégico, informes de gestión	Plan anual de recursos		NO	No existe un plan formal de provisión de recursos ni informes que sustenten su gestión. La empresa trabaja de manera empírica y sin documentar estas prácticas.
7.1.2	Personas	Organigrama, registros de contratación, asignación de roles	Matriz de roles y responsabilidades	SI		Cumple parcialmente, hay organigrama y roles asignados, pero no están socializados ni actualizados en manuales de funciones.	7.1.2	Personas	Organigrama, registros de contratación, asignación de roles	Matriz de roles y responsabilidades	SI		Cumple parcialmente, hay organigrama y roles asignados, pero no están socializados ni actualizados en manuales de funciones.
7.1.3	Infraestructura	Inventario de equipos, contratos de mantenimiento, registros de calibración	Plan de mantenimiento preventivo		NO	No hay evidencia de planes de mantenimiento preventivo. El control de equipos es reactivo, lo que genera riesgos de paradas y reprocesos.	7.1.3	Infraestructura	Inventario de equipos, contratos de mantenimiento, registros de calibración	Plan de mantenimiento preventivo		NO	No hay evidencia de planes de mantenimiento preventivo. El control de equipos es reactivo, lo que genera riesgos de paradas y reprocesos.
7.1.4	Ambiente para la operación	Encuestas de clima laboral, registros de SST, inspecciones	Checklists de condiciones ambientales		NO	No se aplican encuestas de clima laboral ni se registran condiciones ambientales de manera periódica. Falta un sistema de seguimiento estructurado.	7.1.4	Ambiente para la operación	Encuestas de clima laboral, registros de SST, inspecciones	Checklists de condiciones ambientales		NO	No se aplican encuestas de clima laboral ni se registran condiciones ambientales de manera periódica. Falta un sistema de seguimiento estructurado.
7.1.5	Recursos de seguimiento y medición	Certificados de calibración, programas de verificación, bitácoras de equipos	Plan de calibración / mantenimiento metrológico		NO	No hay calibraciones ni bitácoras actualizadas, afectando la confiabilidad de los resultados en producción y control de calidad.	7.1.5	Recursos de seguimiento y medición	Certificados de calibración, programas de verificación, bitácoras de equipos	Plan de calibración / mantenimiento metrológico		NO	No hay calibraciones ni bitácoras actualizadas. Esto afecta la confiabilidad de los resultados en producción y control de calidad.
7.1.6	Conocimiento de la organización	Procedimientos, lecciones aprendidas, bases de datos, manuales	Banco de conocimiento / lecciones aprendidas	SI		Cumple parcialmente, existen prácticas informales de transmisión de conocimiento, pero no un banco estructurado de datos o lecciones aprendidas.	7.1.6	Conocimiento de la organización	Procedimientos, lecciones aprendidas, bases de datos, manuales	Banco de conocimiento / lecciones aprendidas	SI		Cumple parcialmente. Existen prácticas informales de transmisión de conocimiento, pero no un banco estructurado de datos o lecciones aprendidas.
7.2	Competencia	Matriz de competencias, evaluaciones de desempeño, certificados de formación	Formato de evaluación de competencias		NO	No se aplican evaluaciones de desempeño ni se cuenta con certificaciones de formación que respalden las competencias del personal.	7.2	Competencia	Matriz de competencias, evaluaciones de desempeño, certificados de formación	Formato de evaluación de competencias		NO	No se aplican evaluaciones de desempeño ni se cuenta con certificaciones de formación que respalden las competencias del personal.
7.3	Toma de conciencia	Registros de inducción, campañas de sensibilización, quizzes, encuestas	Plan de sensibilización + cuestionarios		NO	No hay registros de inducciones formales ni campañas de sensibilización en calidad. La cultura organizacional se basa en la práctica y no en la formación.	7.3	Toma de conciencia	Registros de inducción, campañas de sensibilización, quizzes, encuestas	Plan de sensibilización + cuestionarios		NO	No hay registros de inducciones formales ni campañas de sensibilización en calidad. La cultura organizacional se basa en la práctica y no en la formación.
7.4	Comunicación	Plan de comunicación, actas de reuniones, correos, boletines internos	Matriz de comunicación interna y externa		NO	No existe un plan ni una matriz de comunicación interna y externa, la información fluye de manera verbal e informal, generando riesgos de pérdida de datos.	7.4	Comunicación	Plan de comunicación, actas de reuniones, correos, boletines internos	Matriz de comunicación interna y externa		NO	No existe un plan ni una matriz de comunicación interna y externa. La información fluye de manera verbal e informal, generando riesgos de pérdida de datos.
7.5.1	Generalidades	Procedimientos documentados, políticas, registros de control	Procedimiento de control documental		NO	No se han establecido procedimientos documentados ni un control formal de políticas o registros de gestión.	7.5.1	Generalidades	Procedimientos documentados, políticas, registros de control	Procedimiento de control documental		NO	No se han establecido procedimientos documentados ni un control formal de políticas o registros de gestión.
7.5.2	Creación y actualización	Versiones de documentos, evidencias de revisión y aprobación	Formato control de cambios		NO	No hay un formato definido para controlar cambios en documentos.	7.5.2	Creación y actualización	Versiones de documentos, evidencias de revisión y aprobación	Formato control de cambios		NO	No hay un formato definido para controlar cambios en documentos. Esto dificulta el seguimiento y genera inconsistencias.
7.5.3	Control de la información documentada	Lista maestra de documentos, accesos controlados, registro de obsoletos	Registro maestro de documentos		NO	No se cuenta con una listado maestro de documentos ni con registros de control de obsoletos. El manejo documental es empírico y disperso.	7.5.3	Control de la información documentada	Lista maestra de documentos, accesos controlados, registro de obsoletos	Registro maestro de documentos		NO	No se cuenta con una lista maestra de documentos ni con registros de control de obsoletos. El manejo documental es empírico y disperso.

Ilustración 6 Matriz de apoyo



7.2.4.2 Control de la documentación

El proceso de control de la información documentada en PLANTIVIVES SAS evidencia una ausencia total de la documentación requerida para asegurar la disponibilidad, protección, almacenamiento, preservación y control de cambios de la información del sistema de gestión de calidad. Los resultados, en todos los criterios evaluados, indican que la empresa actualmente no cuenta con los registros, procedimientos o mecanismos formales que garanticen la gestión adecuada de la información documentada. Esta situación representa una brecha significativa frente a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y resalta la necesidad de implementar controles y prácticas documentales que respalden la trazabilidad, consistencia y confiabilidad de los procesos organizacionales.

Para cerrar las brechas identificadas en el control de la información documentada, se propone el diseño gradual de un Sistema de Gestión Documental alineado con los requisitos de la ISO 9001:2015. Establecimiento de formatos y registros mínimos obligatorios, tales como:

- Formato de control de versiones y cambios.
- Listado maestro de documentos. ver (Anexo Listado maestro de documentos)

7.2.4.3 Plan de comunicaciones internas y externas

El diagnóstico relacionado con el requisito de Comunicación en PLANTIVIVES SAS evidencia la inexistencia de lineamientos, procedimientos y mecanismos formales que orienten la gestión de las comunicaciones internas y externas del Sistema de Gestión de la Calidad. Se observa que la empresa no define qué comunicar, cuándo hacerlo, a quién dirigir la información, ni los medios o responsables de su ejecución. Esta ausencia de estructura comunicativa representa un impacto crítico pues limita la coordinación entre procesos, la difusión de información relevante y la toma de decisiones alineadas con los objetivos de calidad.

Con el fin de subsanar la falta de lineamientos y mecanismos formales de comunicación en el sistema de gestión de la calidad, se propone implementar un Plan de Comunicación

Organizacional (ver anexo Plan de comunicaciones FOR-SGC-003) alineado con los requisitos de la ISO 9001:2015. Este plan integrará los siguientes elementos:

- Los tipos de información a comunicar (operativa, estratégica, de calidad, de seguimiento y desempeño).
- Los flujos de comunicación entre procesos, áreas y partes interesadas externas.
- Los medios autorizados (correos corporativos, reuniones, carteleras, actas, informes, mensajería).

7.2.4.4 Listado maestro de equipos de medición y calibración.

Como parte del proceso de organización del sistema de calidad, esta tabla ayuda a tener claridad sobre los equipos que se usan para medir, los que hacen falta y las acciones necesarias en cada caso. No es un inventario definitivo, sino una herramienta práctica para empezar a llevar control. Además, en línea con lo que indica la norma ISO 9001:2015 en su numeral 7 sobre recursos, es importante identificar los instrumentos que contribuyen a asegurar la calidad en los procesos. Esto permite tomar decisiones a tiempo y trabajar con más orden.

N.º	Tipo de equipo sugerido	¿Existe en planta?	¿Requiere calibración?	Frecuencia recomendada	Responsable	Acción pendiente	Fecha estimada
1	Balanza digital (5kg o más)	No	Sí	Anual	Calidad	Cotizar y adquirir	15/02/2026
2	Termómetro infrarrojo	Sí	Sí	Semestral	Almacén	Solicitar calibración	20/02/2026
3	Pie de rey (vernier)	Sí	Sí	Trimestral	Producción	Registrar en listado	10/02/2026
4	Cronómetro digital	Sí	No	N/A	Producción	Verificar estado	12/02/2026
5	Calibrador de presión	No	Sí	Anual	Mantenimiento	Cotizar equipo	27/02/2025

Tabla 11 lista de instrumentos adquirir

PLANTIVIVES SAS aún no cuenta con un listado maestro de equipos de medición y calibración porque se encuentra en una etapa temprana de organización. Actualmente se



están revisando los procesos, identificando los instrumentos que realmente se usan y definiendo cuáles requieren seguimiento. La prioridad está en entender bien lo que ya se tiene, lo que falta y cómo se va a gestionar. Una vez el sistema esté más claro, se elaborará el listado completo conforme a lo que indica la norma ISO 9001:2015 en el numeral 7.1.5. Por ahora, se están sentando las bases.

Además de apoyar la implementación del sistema de calidad, los instrumentos incluidos en esta tabla se utilizarán para verificar que los productos cumplan con los requisitos definidos en cada etapa del proceso. Su uso permitirá validar medidas, tiempos, temperaturas y otros parámetros que afectan directamente la calidad final. Contar con estos equipos, calibrados y en buen estado, es clave para asegurar que lo que se entrega al cliente corresponde con lo esperado y que los controles internos realmente reflejan lo que ocurre en planta.

Como parte del control de los recursos de medición, se establecerá un registro actualizado de todos los instrumentos utilizados en el proceso productivo en el formato del anexo FOR-SGC-009, incluyendo sus características, estado, ubicación y frecuencia de verificación. Cada instrumento contará con una hoja de vida donde se documentará su historial de uso, calibraciones, mantenimientos, ajustes y cualquier novedad que pueda afectar su fiabilidad como se muestra en el anexo FOR-SGC-010. Este registro permitirá asegurar la trazabilidad, garantizar la exactitud de las mediciones y mantener el cumplimiento con los requisitos establecidos por la ISO 9001:2015 teniendo en cuenta el procedimiento del anexo PRO-SGC-012.

7.2.5 OPERACIÓN

7.2.5.1 Planificación y control operacional

PLANTIVIVES SAS presenta un nivel de cumplimiento del 33,3 % en el numeral 8.1 de la norma ISO 9001:2015. Si bien existen acciones parciales para planificar y controlar los procesos necesarios para la provisión de productos y servicios, se evidencia una limitada formalización documental. Algunos requisitos y criterios operacionales están definidos, pero no se encuentran documentados ni se cuenta con procedimientos que aseguren su aplicación uniforme. Asimismo, no existen registros que respalden el control de los procesos ni la conservación de información documentada que demuestre la conformidad de los productos y servicios. Por esto, desde el planteamiento vemos necesario la planificación operacional de criterios, recursos, controles y evidencias que garanticen la coherencia y



trazabilidad del sistema de gestión de la calidad y lo sugerimos mediante un plan de control operacional que evidenciamos en el siguiente anexo: Plan de control operacional PRO-SGC-002.

7.2.5.2 Requisitos para los productos y servicios

La empresa genera un nivel de cumplimiento del 41,3 %. Se evidencia que existen prácticas parciales en la comunicación con los clientes, la determinación de requisitos y la revisión de estos, sin embargo, la documentación que respalde dichas actividades es limitada o inexistente. La información relativa a productos y servicios se proporciona de manera parcial, y aunque se atienden consultas y pedidos, los procedimientos requieren ajustes y formalización.

En cuanto a la revisión de requisitos, si bien la empresa demuestra capacidad operativa para satisfacer las necesidades del cliente, no cuenta con mecanismos documentados que garanticen la trazabilidad, actualización y verificación de estos. Por lo tanto, se requiere fortalecer la gestión documental y la definición formal de los procesos relacionados con la comunicación, determinación y revisión de requisitos, asegurando la coherencia con las demandas del cliente y las exigencias normativas aplicables.

7.2.5.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios

Numeral 8.3 – Diseño y desarrollo de los productos y servicios PLANTIVIVES S.A.S. no realiza actividades de diseño y desarrollo propias. La producción se realiza en función de moldes y especificaciones preexistentes, ya definidas por el cliente o establecidas previamente por la empresa. No se desarrollan nuevos productos desde cero ni se ofrecen soluciones personalizadas que requieran ingeniería o desarrollo técnico nuevo. Por tanto, este requisito no aplica.

7.2.5.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

La empresa presenta un cumplimiento del 41,1 % en el numeral 8.4 de la norma ISO 9001:2015. Aunque existen prácticas parciales para la evaluación y control de proveedores, no se dispone de documentación ni registros que respalden dichas actividades. Los criterios de selección y seguimiento se aplican de forma limitada y sin procedimientos definidos, lo que afecta la trazabilidad y el aseguramiento de la conformidad. Asimismo, la comunicación



con los proveedores se realiza de manera operativa, pero sin evidencia formal de los requisitos o aprobaciones. Es necesario fortalecer la gestión de proveedores mediante la estandarización documental, registros de evaluación y control, y la definición de criterios claros de desempeño y comunicación.

Para mejorar este proceso, la empresa empezará a implementar algunas herramientas que ayuden a dejar todo más organizado y con soporte real. Se va a utilizar un Formato de Evaluación y Selección de Proveedores que se encuentra en el anexo FOR-SGC-004, donde se registrará cómo y por qué se elige a cada proveedor; un Formato de Seguimiento, que permitirá hacer control periódico sobre la calidad y el cumplimiento; y unos Criterios de Reevaluación, con los que se podrá revisar si el proveedor sigue cumpliendo con lo esperado. Con estas herramientas se busca que la gestión de proveedores en PLANTIVIVES S.A.S. sea más clara, ordenada y fácil de comprobar.

Además de esas herramientas, también se va a usar un procedimiento para el control de proveedores que se encuentra en el anexo PRO-SGC-006, donde se explica de forma clara cómo se hará todo el proceso, desde escoger hasta revisar a cada uno. La idea es tener algo más ordenado, pero sin complicarlo, solo que sirva para dejar constancia de lo que se hace y evitar que las cosas queden al aire. Con eso, PLANTIVIVES S.A.S. podrá tener un mejor manejo de sus proveedores y asegurarse de que todo se haga bien desde el principio.

La empresa ya tiene un listado de proveedores que se encuentra en el anexo FOR-SGC-008, que se usará como apoyo dentro del procedimiento. En ese registro aparecen los proveedores de polímero, mantenimiento de las máquinas, bolsas de empaque y otros materiales que se usan en la producción. Con base en esta información se podrá identificar el nivel de criticidad de cada uno, es decir, qué tan importante es su aporte dentro del proceso. Esto ayudará a saber a quién se debe hacer un mayor seguimiento y cómo mantener el control sobre los que tienen más impacto en la calidad del producto final.

7.2.5.5 Producción y provisión del servicio

La empresa presenta un cumplimiento parcial del control de la producción y provisión del servicio (44%). Si bien existen fichas técnicas que describen las características de los productos y ciertos controles en la ejecución, la gestión documental es insuficiente y carece de registros formales sobre verificación, seguimiento y control de procesos. No se dispone de evidencia que respalde la trazabilidad, ni de mecanismos formales para prevenir errores humanos o validar capacidades operativas. Las actividades posteriores a la entrega y de



retroalimentación del cliente se realizan parcialmente, sin documentación ni control estructurado. Aunque la preservación de las salidas se cumple de manera práctica, no está respaldada por registros. En general, el proceso requiere fortalecer la estandarización documental, la trazabilidad, y el control formal de los cambios para asegurar la conformidad y continuidad de los servicios. Siguiendo esta idea se propone un procedimiento o instructivo para la trazabilidad que se encuentra en el anexo de este documento.

7.2.5.6 Liberación de los productos y servicios

El proceso de liberación de productos y servicios alcanza un 25,0%, mostrando cumplimiento parcial. Aunque se ejecutan verificaciones y liberaciones básicas, no se cuenta con evidencia documentada ni trazabilidad de las personas que autorizan la liberación del producto. Es necesario establecer registros formales y procedimientos definidos que aseguren la conformidad y el control de cada liberación antes de la entrega.

Para darle la vuelta a este panorama y cumplir a cabalidad con lo que pide la normativa, la medida más crucial es la inmediata implementación del Registro de Liberación de Producto Terminado que se encuentra en el anexo. Pensemos en este documento como nuestro pasaporte de calidad: no solo es un requisito; se convierte en la prueba tangible e irrefutable de que cada plantilla ha superado satisfactoriamente todas las inspecciones de control final antes de empacarse. Es imprescindible que este nuevo sistema de registro sea riguroso, detallando la identificación precisa del lote o la orden de fabricación, los resultados obtenidos en las distintas pruebas y una referencia clara a los parámetros de calidad pactados. Pero, sin duda, el detalle más vital para garantizar la trazabilidad total del proceso es incluir la firma inequívoca y el nombre de la persona que, asumiendo la responsabilidad, da el visto bueno final para el despacho al cliente.

7.2.5.7 Control de las salidas no conformes

La empresa PLANTIVIVES SAS presenta un cumplimiento del 28,3%, reflejando que las actividades se ejecutan parcialmente sin respaldo documental. Aunque la empresa realiza inspecciones, correcciones y separaciones de productos no conformes, no cuenta con registros formales ni procedimientos definidos. Además, la comunicación al cliente sobre no conformidades no se realiza de manera sistemática, lo que limita la trazabilidad y el control efectivo de las desviaciones. Esta situación evidencia la necesidad de establecer mecanismos formales de identificación, registro y tratamiento de las salidas no conformes,



mediante formatos estandarizados que garanticen la trazabilidad y la toma de decisiones oportunas. La implementación del Registro de Salida No Conforme (FOR-SGC-005) y del Formato de Tratamiento de Salidas No Conformes (FOR-SGC-015) permitirá documentar cada caso, definir causas raíz, acciones inmediatas y correctivas, así como su verificación y cierre. Con ello, se busca fortalecer la gestión de calidad, reducir los reprocesos y asegurar que ningún producto no conforme llegue al cliente sin previa evaluación y autorización, fomentando la mejora continua y el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

7.2.6 Evaluación del desempeño

7.2.6.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

La evaluación del requisito de Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación evidencia un nivel de cumplimiento del 24,2 %, reflejando debilidades significativas en los elementos generales del proceso. La empresa PLANTIVIVES no ha definido de manera estructurada qué necesita medir ni los métodos para realizar el seguimiento, medición, análisis y evaluación de su desempeño. Asimismo, no existe una periodicidad establecida para ejecutar estas actividades, ni se han determinado los momentos en los que deben analizarse y evaluarse los resultados obtenidos. Esta situación limita la capacidad de la empresa para controlar sus procesos, asegurar resultados válidos y tomar decisiones basadas en datos confiables.

Por lo tanto, para el desarrollo y fortalecimiento del proceso de evaluación del desempeño, se propone:

- **Definir indicadores clave de desempeño (KPIs)** que permitan medir y evaluar no solo la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, sino también el rendimiento de los procesos internos, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la organización. (Anexo Ficha de Indicador – FOR-SGC-012)
- **Establecer un procedimiento formal para la evaluación del desempeño**, que incluya los métodos de seguimiento y medición, la periodicidad para su ejecución y los criterios para el análisis e interpretación de los resultados. (Anexo Procedimiento De Medición Y Seguimiento Del Desempeño De Los Procesos PRO-SGC-011)



- **Diseñar una matriz de indicadores** que permita gestionar el control de metas, responsables, resultados y acciones de mejora, facilitando la toma de decisiones basada en datos y el fortalecimiento continuo de los procesos. (Anexo Matriz de Indicadores – MTZ-SGC-011)

7.2.6.2 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE:

El diagnóstico del requisito de Satisfacción del Cliente muestra un nivel de cumplimiento del 40 %, evidenciando que PLANTIVIVES SAS realiza un seguimiento parcial de las percepciones, expectativas y necesidades de sus clientes. Aunque existe un método básico de recopilación de información principalmente a través de la voz a voz, este resulta limitado para obtener datos completos y confiables sobre la satisfacción del cliente, lo que restringe la capacidad de análisis y de toma de decisiones orientadas a la mejora.

Conocer la percepción del cliente es fundamental por esto se propone:

Diseñar y generar aplicación de encuestas de satisfacción del cliente que permita conocer su percepción respecto a la calidad del producto y servicio ofrecido por la empresa. (Anexo Encuesta de satisfacción FOR-SGC-013)

Definir indicadores de satisfacción del cliente que permitan medir el nivel de cumplimiento de las expectativas y comparar los resultados en periodos de tiempo definidos, facilitando el análisis de tendencias.

Programar reuniones periódicas de seguimiento con la alta dirección de PLANTIVIVES SAS para revisar el desempeño de los indicadores de satisfacción, evaluar los resultados obtenidos y tomar decisiones oportunas que contribuyan a la mejora continua.

7.2.6.3 Auditoría interna

PLANTIVIVES SAS no cuenta actualmente con un programa de auditoría interna, pese a que la norma ISO 9001:2015 exige que la organización realice auditorías a intervalos planificados para evaluar el desempeño de sus procesos y del sistema de gestión de la calidad durante su operación. Por ello, se propone la elaboración y documentación de un programa de auditoría interna basado en los criterios definidos para cada proceso y en las necesidades estratégicas de la empresa.



Este programa debe incluir el enfoque metodológico, objetivos, alcance, criterios, cronograma, frecuencia, responsables, entregables y todos los registros necesarios que permitan realizar una evaluación efectiva de los procesos y del sistema de gestión. (Anexo Programa de auditoría interna Plantivives SAS – PRO- SGC-001)

Este documento es una guía que establece una estructura clara y alineada con ISO 9001:2015 e ISO 19011:2018 para ejecutar auditorías internas en PLANTIVIVES SAS, garantizando procesos sistemáticos y basados en riesgos que fortalecen la calidad y permiten identificar mejoras en la producción y comercialización de plantillas.

7.2.6.4 Revisión por la dirección

El diagnóstico del proceso de Revisión por la Dirección en PLANTIVIVES SAS evidencia un cumplimiento parcial de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, caracterizado por prácticas realizadas de forma informal y con ausencia de registros que respalden la toma de decisiones. Aunque se abordan aspectos como la satisfacción del cliente, el desempeño de los procesos, los cambios internos y externos, y las oportunidades de mejora, estos no se encuentran documentados ni sistematizados.

Como propuesta se estable un formato guía estandarizado de revisión por la dirección el cual incluye seguimiento a los resultados de los indicadores, desempeño de procesos, satisfacción del cliente, no conformidades, cambios externos e internos, necesidades de recursos riesgos y oportunidades. (anexo formato RPD FOR-SGC-016)

7.2.7 Mejora

El componente de Mejora en PLANTIVIVES SAS evidencia un desarrollo incipiente de las actividades orientadas a fortalecer el desempeño del sistema de gestión de la calidad. Aunque la empresa ha identificado oportunidades de mejora, ajustes en productos y servicios, y algunas medidas correctivas, estas acciones se ejecutan de manera aislada y sin una metodología formal que garantice su seguimiento y eficacia. Asimismo, la gestión de no conformidades y acciones correctivas carece de un proceso estructurado, limitando la trazabilidad y la evaluación de las causas y consecuencias. A pesar de que se consideran análisis y evaluaciones para la mejora continua, aún no existe un enfoque integral y documentado que permita una optimización sostenida del sistema. Este panorama resalta la necesidad de fortalecer la planificación, implementación y registro de las actividades de



mejora para consolidar un sistema de gestión más eficaz y orientado al cumplimiento de los requisitos del cliente.

Por lo anterior se propone herramientas y métodos que permitan a la empresa fortalecer la mejora continua y formular acciones correctivas y preventivas, estos métodos comprenden metodologías tales como 5 porques, diagrama Ishikawa, poka-yoke y lean manufacturing, lo que permitirá evitar la recurrencia y mejora la eficacia de los procesos.

8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1 Conclusiones.

El estudio realizado en Plantivives SAS permitió obtener una comprensión precisa de su funcionamiento interno y de las condiciones actuales en las que se desarrollan los procesos productivos. Al observar directamente las actividades, conversar con el personal y revisar los documentos existentes, fue posible identificar que la empresa ha logrado su crecimiento principalmente gracias a la experiencia acumulada y al compromiso de quienes participan en la operación. Este factor ha permitido mantener la producción activa incluso sin contar con una estructura formal de gestión. Sin embargo, también se evidenció que la ausencia de procedimientos documentados, métodos de control definidos y mecanismos de seguimiento dificulta mantener la estabilidad del proceso cuando la demanda aumenta o cuando se presentan variaciones propias de la operación.

Los hallazgos muestran de manera consistente que la empresa se encuentra en un momento clave para fortalecer su organización interna. Aunque el conocimiento del personal es valioso, su trabajo depende en gran medida de la memoria y de la experiencia individual, lo que genera variabilidad en los resultados y limita la capacidad para evaluar el desempeño de forma objetiva. La falta de registros detallados, la inexistencia de indicadores formales y la carencia de un sistema estructurado impiden contar con información suficiente para tomar decisiones basadas en datos confiables.

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad alineado con la ISO 9001 surge como una herramienta estratégica para la empresa. Este sistema no solo ordena las actividades y define responsabilidades, sino que permite establecer criterios claros para medir el desempeño, asegurar la trazabilidad y reducir la improvisación en las tareas diarias. Su aplicación facilitaría el control del proceso productivo, el seguimiento de la calidad del



producto, la gestión de recursos y la comunicación entre las áreas, aportando una base sólida para el crecimiento sostenido de la organización.

Asimismo, se identificó que Plantivives SAS cuenta con ventajas que facilitan la adopción del sistema: un equipo receptivo a nuevas prácticas, maquinaria que puede optimizarse con controles más estrictos, y una gerencia interesada en mejorar su operación. Estas condiciones representan una oportunidad para que el proyecto no solo ordene la empresa, sino que establezca un modelo de trabajo que pueda sostenerse en el tiempo y adaptarse a futuros cambios del mercado. Con un sistema organizado, la empresa podrá alcanzar mayor estabilidad, mejorar el control de costos, disminuir desperdicios y aumentar la confianza de sus clientes, lo cual se traduce en competitividad.

8.2 Recomendaciones.

- Consolidar una estructura documental robusta y actualizada, se recomienda centralizar todos los procedimientos, instructivos, formatos y registros en un sistema que permita una consulta fácil y controlada. Esta documentación debe revisarse con una frecuencia definida para asegurar que siempre refleja la forma actual de trabajar y que sirve como guía real para el personal.
- Fortalecer el seguimiento a los indicadores de desempeño: La empresa debe adoptar el hábito de medir sus procesos con regularidad. Revisar los indicadores mensualmente permitirá identificar comportamientos anormales, evaluar si las acciones implementadas están dando resultado y anticipar problemas antes de que impacten la producción o la calidad del producto.
- Implementar un programa de formación continua: La capacitación debe convertirse en un elemento permanente del sistema de calidad. Formar al personal en temas como control de procesos, registros, calidad y mantenimiento básico permitirá mejorar la precisión en las tareas y reforzar el sentido de responsabilidad sobre el trabajo.
- Promover la participación del equipo en la mejora: La mejora no depende únicamente de los documentos, sino de la cultura interna. Crear espacios donde los trabajadores puedan plantear dudas, sugerencias y oportunidades de mejora contribuirá a fortalecer el sistema y a generar mayor apropiación por parte de todos los involucrados.



- Desarrollar y mantener la trazabilidad en cada etapa del proceso: Registrar adecuadamente las materias primas, los parámetros de producción, las verificaciones y los resultados permitirá tener claridad sobre el origen de cualquier desviación. Esto facilitará la investigación de causas, la toma de decisiones y la comunicación con clientes o proveedores cuando sea necesario.
- Mantener una revisión periódica del sistema de gestión: La empresa debe adoptar la práctica de evaluar su sistema de gestión al menos una vez al año o cuando ocurra un cambio significativo. Esta revisión permitirá identificar documentos obsoletos, procedimientos que requieren ajustes o nuevas necesidades del proceso.
- Enfatizar en el control de los equipos e instrumentos de medición: Es fundamental que los instrumentos utilizados para verificar calidad o parámetros del proceso estén identificados, registrados y controlados. Esto protegerá la confiabilidad de los resultados y asegurará que las decisiones se tomen con información válida.
- Alinear la toma de decisiones con datos reales: La empresa debe avanzar hacia un modelo de gestión basado menos en la intuición y más en la información recopilada. Registrar, medir y analizar permitirá dirigir los esfuerzos hacia las áreas que realmente lo requieren.

8 ANEXOS:

- PRO-SGC-001, Procedimiento de Producción
- PRO-SGC-002, control operacional
- PRO-SGC-003, Procedimiento Auditoría interna
- PRO-SGC-004, Procedimiento requisitos del cliente
- PRO-SGC-006, Procedimiento control de proveedores
- PRO-SGC-007, Indicadores
- PRO-SGC-008, Procedimiento para la trazabilidad
- PRO-SGC-009, Procedimiento para la gestión de recursos
- PRO-SGC-010, Actualización contexto de la organización
- PRO-SGC-011, Procedimiento de medición y seguimiento del desempeño de los procesos
- PRO-SGC-012, Procedimiento para el control de instrumentos de medición
- FOR-SGC-001, Formato Plan de auditoría
- FOR-SGC-002, Lista de verificación
- FOR-SGC-003, Plan de comunicaciones
- FOR-SGC-004, Evaluación inicial de proveedores
- FOR-SGC-005, Registro de salidas no conformes
- FOR-SGC-006, Control de Desempeño de Proveedores
- FOR-SGC-007, Tratamiento de salidas no conformes



- FOR-SGC-008, Listado de proveedores aprobados
- FOR-SGC-009, Registro de instrumentos de medición
- FOR-SGC-010, Hoja de vida de instrumentos de medición
- FOR-SGC-011, Registro maestro de documentos
- FOR-SGC-012, Ficha de indicador
- FOR-SGC-013, Encuesta de satisfacción
- FOR-SGC-014, Registro de liberación de producto
- FOR-SGC-015, Registro de salidas no conformes inventario
- FOR-SGC-016, Revisión por la dirección
- FOR-SGC-017, Mapa de procesos
- MTZ-SGC-001, Matriz Dofa
- MTZ-SGC-002, Matriz MPC
- MTZ-SGC-003, Matriz Pestel
- MTZ-SGC-004, Matriz de PI
- MTZ-SGC-005, Matriz PCI
- MTZ-SGC-006, Matriz de competencias
- MTZ-SGC-008, Matriz de riesgos
- MTZ-SGC-009, Balance score card
- MTZ-SGC-010, Matriz de partes interesadas
- MTZ-SGC-011, Matriz de indicadores
- MTZ-SGC-012, Matriz de diagnóstico ISO 9001:2015
- INF-SGC-001, Informe de auditoria
- PRO-SGC-001, Programa de Auditoria

9 REFERENCIAS

Carrillo Ortiz, B. A. (2021). Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa Panadería El Maná del municipio de El Banco, Magdalena [Trabajo de grado, Universidad del Magdalena]. Repositorio UNIMAGDALENA.

Gómez Rodríguez, L. E. (2020). Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa Calzado El Cacique del municipio de Bucaramanga [Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional UCC.

Guzmán Pérez, W. A. (2021). Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa Industrial Metálica Guzmetal S.A.S. [Trabajo de grado, Universidad de Cundinamarca]. Repositorio Institucional UDEC.

Lara Manjarrez, D. A. (2021). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Alimentos y Sazón del Caribe S.A.S. [Trabajo de grado, Universidad de la Costa]. Repositorio CUC.



Ramírez Díaz, C. M. (2021). Diseño del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa Empaques del Norte S.A.S. [Trabajo de grado, Universidad del Magdalena]. Repositorio UNIMAGDALENA.

Agustín Mejías Acosta, H. G. (2018). *Gestión de la Calidad. Una herramienta para la sustentabilidad organizacional*. Valencia, Venezuela.

Alfonso Doria, L. L. (2019). Metodología para la implementación de la gestión de riesgo en un sistema de gestión de calidad.

César Camisón, S. C. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson.

Gabriel Alejandro Díaz, D. A. (2021). La calidad como herramienta estratégica para la gestión. 21.

Hugo Hernandez, D. M. (2015). ENFOQUE BASADO EN PROCESOS COMO ESTRATEGIAS DE DIRECCIÓN PARA LAS EMPRESAS DE TRANSFORMACIÓN.

José María Álvarez, I. Á. (2006). *INTRODUCCIÓN A LA CALIDAD. APROXIMACIÓN A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN*. ideas propias Vigo.

Katherine María Torres, T. S. (2012). Calidad y su evolución: una revisión.

López, R. L. (2002). LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS.

Pedro Emilio Sanabria, V. d. (2013). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. 185.

Yaritza Alejandra Murrieta Saavedra, E. O. (2020). Reflexión crítica de los sistemas de gestión de calidad: ventajas y desventajas.