PLANIFICACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD BASADO EN EL DIAGNOSTICO DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA PROKPIL SAS

CARLOS ANDRES CHICA LOPEZ

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

FACULTAD DE INGENIERÍAS

INGENIERIA INDUSTRIAL

SANTIAGO DE CALI

2019

PLANIFICACION DE UN SISTEMA DE CALIDAD BASADO EN EL DIAGNOSTICO DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN LA EMPRESA PROKPIL SAS

CARLOS ANDRES CHICA LOPEZ

Anteproyecto presentado para optar al título de Ingeniero Industrial

Asesor

Rosa Loriet Muñoz

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM

FACULTAD DE INGENIERÍAS

INGENIERIA INDUSTRIAL

SANTIAGO DE CALI

2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

Cali, 15 de diciembre de 2013

DEDICATORIA

Este logró se lo dedico primero que todo a Dios porque siempre ha estado conmigo y nunca me ha desamparado, porque cuando más lo necesite lleno mi vida de fuerza, valentía y esperanza, y aunque alcanzar la meta no fue fácil hoy puedo decir que tampoco fue imposible.

Gracias a mis padres Martha Cecilia y Rene Alexander por la confianza, los consejos, el amor y el apoyo incondicional que siempre me han brindado, por los valores y principios que siempre me han inculcado, porque gracias a ellos hoy soy un ser servicial con la sociedad.

Gracias a mi gran esposa Gavi Alexandra, literalmente le debo mi vida, ha sido mi luz en tiempos de oscuridad, mi esperanza en tiempos de agobio, mi felicidad en tiempos de tristeza y la mano que estuvo ahí para levantarme y avivar los sueños cuando por momentos se iban apagando debido a tantos obstáculos. Gracias porque de ella ha nacido el amor verdadero, nuestra pequeña hija Valery Camila, quien es mi mayor inspiración y motivación.

Gracias a todos mis hermanos (Jhon, Bryan, David y Ana) también son parte importante en mi vida, su ayuda, su tolerancia, su apoyo incondicional también ha sido igual de importante.

Estos reconocimientos terminan con el agradecimiento a todos mis familiares, toda la familia de mi esposa, a mis amigos, compañeros, profesores, a la comunidad académica en general y a todos los que hizo posible la materialización de este sueño, de todos aprendí muchas cosas importantes y de mucho valor. Dios los bendiga siempre.

CONTENIDO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION 15

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA 17

1.3 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA 17

2. OBJETIVOS 19

2.1 OBJETIVO GENERAL 19

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 19

3. JUSTIFICACIÓN 20

3.1 ALCANCE 20

3.2 LIMITACIONES 21

3.3 RESULTADOS 21

3.4 IMPACTO AMBIENTAL 22

4. ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE 23

4.1 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA EMPRESA PROKPIL SAS 23

4.2 GESTIÓN DE LA CALIDAD: CONCEPTOS, ENFOQUES, MODELOS Y SISTEMAS. 24

5. MARCO DE REFERENCIA 25

5.1 MARCO CONTEXTUAL 25

5.1.1 Reseña Historica 25

5.1.2 Organigrama 28

5.1.3 Propuesta de Valor 28

5.1.4 Misión 28

5.1.5 Visión 28

5.2 MARCO TEORICO 29

5.3 MARCO CONCEPTUAL 41

5.4 MARCO LEGAL 45

6. DISEÑO METODOLOGICO 47

6.1.1 TIPO DE ESTUDIO 49

6.1.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO 50

6.1.3 ESTUDIO ANALITICO 50

6.1.4 ETAPA PROPOSITIVA 50

6.2 MÉTODO 51

6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 52

6.4 DIAGNOSTICO DE PROKPIL SAS CON REFERENCIA EN LA NORMA ISO 9001:2015 53

7. PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS 68

7.1 CAPITULO 4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 68

7.1.1 Comprensión de la organización y su contexto 68

7.1.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas 74

7.1.3 Determinación del alcance de sistema de gestión de la calidad 79

7.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS 79

8. CAPITULO 5 LIDERAZGO 93

8.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO.....93

8.1.1 Generalidades.....93

8.1.2 Enfoque al cliente.....93

8.2 POLITICA.....94

8.2.1 Establecimiento de la política de la calidad.....94

8.2.2 Comunicación de la política de la calidad.....94

8.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN 94

9. CAPITULO 6 PLANIFICACIÓN.....103

9.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES.....103

9.2 ESCALAS DE CALIFICACION DE RIESGOS 105

9.2.1 Escala de probabilidad.....105

9.2.2 Escala de impacto.....105

9.2.3 Definición de matriz de Impacto – Probabilidad 106

9.3 EVALUACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES.....107

9.4 ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES 108

9.5 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS 116

9.6 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS.....119

10. CONCLUSIONES 124

11. RECOMENDACIONES.....125

REFERENCIAS 127

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 ISO 9001:2008 Vs ISO 9001:2015.....38

Tabla 2 Criterios de evaluación.....54

Tabla 3 Contexto de la organización.....55

Tabla 4 Liderazgo 57

Tabla 5 Planificación.....59

Tabla 6 Soporte 60

Tabla 7 Operación 62

Tabla 8 Evaluación de desempeño.....64

Tabla 9 Mejora.....65

Tabla 10 Matriz DOFA 71

Tabla 11 Matriz de partes interesadas – PROKPIL SAS 76

Tabla 12 Indicador gestión estratégica 82

Tabla 13 Indicador gestión de abastecimiento.....83

Tabla 14 Indicador gestión de calidad 85

Tabla 15 Indicador gestión comercial 86

Tabla 16 Indicador gestión financiera 88

Tabla 17 Indicador gestión logística.....89

Tabla 18 Indicador gestión de mantenimiento 90

Tabla 19 Indicador gestión de producción 91

Tabla 20 Matriz de roles y responsabilidades – PROKPIL SAS 96

Tabla 21 Escala de probabilidad.....105

Tabla 22 Escala de impacto.....105

Tabla 23 Evaluación de riesgos y oportunidades.....107

Tabla 24 Matriz de riesgos y oportunidades 109

Tabla 25 Matriz de medición de los objetivos de calidad 117

Tabla 26 Gestión del cambio 121

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación empresa CLAUDIA PATRICIA PINEDA y/o PROKPIL (El Guabal) 25

Figura 2 Ubicación empresa CLAUDIA PATRICIA PINEDA Y/O PROKPIL (La Flora) 26

Figura 3 Ubicación empresa PROKPIL SAS (Condominio Industrial La Nubia) 27

Figura 4 Organigrama de PROKPIL SAS 28

Figura 5 Descripción de la familia de Norma ISO 9000 36

Figura 6 Pirámide documental para un SGC 39

Figura 7 Herramientas clásicas de la calidad 40

Figura 8 Cuatro Principios Absolutos de la Calidad 41

Figura 9 Representación de la estructura de la Norma Internacional ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA 48

Figura 10 Contexto de la organización 55

Figura 11 Liderazgo 57

Figura 12 Planificación 58

Figura 13 Soporte 59

Figura 14 Operación 62

Figura 15 Evaluación de desempeño 64

Figura 16 Mejora 65

Figura 17 Cumplimiento de la norma 66

Figura 18 Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 en PROKPIL.....67

Figura 19 Partes interesadas - PROKPIL SAS 74

Figura 20 Clasificación de procesos organizacionales 81

Figura 21 Mapa de procesos - PROKPIL SAS 81

Figura 22 Identificación de proceso de gestión estratégica 82

Figura 23 Identificación de proceso de gestión abastecimiento.....84

Figura 24 Identificación de proceso de gestión de calidad 85

Figura 25 Identificación de proceso comercial.....87

Figura 26 Identificación de proceso financiero.....88

Figura 27 Identificación de proceso logística 89

Figura 28 Identificación de proceso de mantenimiento.....90

Figura 29 Identificación de proceso de producción.....92

Figura 30 Organigrama.....95

Figura 31 Modelo de gestión de riesgos 103

Figura 32 Matriz probabilidad – impacto 106

Figura 33 Nivel de riesgo 107

INTRODUCCIÓN

Frecuentemente, las personas y las organizaciones a nivel mundial consideran que la calidad es un tema actual, pero la realidad es diferente ya que, desde épocas primitivas hasta la época moderna, este concepto se ha aplicado con el fin de contribuir en el mejoramiento continuo de la calidad de la producción de bienes y servicios.

La teoría de la calidad nunca se ha apaciguado, por el contrario, siempre ha estado presente en el transcurso de los tiempos y ha tenido un progreso directamente proporcional a las exigencias del ser humano.

Sin embargo, en las últimas décadas el mundo empresarial se ha proyectado con base en el concepto de calidad, porque ha entendido que para incursionar y permanecer en los mercados locales, nacionales e internacionales ha sido necesario contar con un instrumento que permita mejorar y fortalecer continuamente los procesos internos de la compañía, de forma que generen una ventaja competitiva en los mercados en los que participe.

La ventaja competitiva de los países tercermundistas es muy baja frente a la ventaja competitiva de las grandes potencias, como se evidencia en el último reporte de la competitividad global 2017-2018 presentado por el Foro Económico Mundial (Schwab K. M., 2017-2018) y es debido básicamente a la falta de aplicación de factores coyunturales, como la inversión en equipos de producción de última generación para el mejoramiento de procesos productivos y la falta de educación y capacitación de la población para hacer frente a los grandes retos y cambios mundiales, entre otros.

En Colombia existen 2,5 millones de pymes, las cuales generan el 67% de su economía. (DINERO, 2016). No obstante, al observar sus estados financieros se evidencia que el producido de éstas, no supera las expectativas económicas esperadas por ellos. Y aunque tienen claro que una de las alternativas para mejorar

los ingresos sería exportar, la mayoría no enfrentan el reto; las razones se deben a que no están preparadas, por falta de condiciones (capacitación, temor por intentos fallidos del pasado, profundización financiera, etc.), requeridas para hacer frente a los desafíos a que este reto conlleva; viéndose obligadas a desistir de su interés por hacer parte del mercado internacional y a retroceder o desparecer de la participación del mismo y a la expansión por acuerdos comerciales bilaterales, y a las ventajas que éstos conceden, tales como disminución de aranceles, eliminación de barreras al comercio o disminución de cuotas eventuales.

En razón a lo anterior, se ha evidenciado que PROKPIL SAS no cuenta con un proceso de calidad estandarizado, teniendo como consecuencia una serie de factores negativos que inciden en el desarrollo de los procesos, como no disponer de la calidad esperada, efecto de la falta de la aplicación de la normativa indicada en temas de calidad.

Ante esta situación y con la experiencia obtenida en el primer impulso realizado hacia la exportación, la alta dirección de PROKPIL SAS propone analizar en qué medida la planificación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, le permita conocer cuál es su posición frente al mercado objeto, las cuestiones internas y externas que actúan sobre la organización y los riesgos y oportunidades que se deben abordar a fin de alcanzar los objetivos y metas planteadas en el mercado nacional como internacional, que le permitan asegurar el cumplimiento de los requerimientos establecido por él cliente, la empresa o por las normas de calidad.

1 PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PROKPIL SAS es una empresa constituida en el año 2007, oriunda del departamento del Valle del Cauca, su razón social está enfocada en la fabricación y comercialización de productos capilares. Actualmente, los productos de la compañía PROKPIL SAS se distribuyen por lo largo y ancho del territorio colombiano.

La organización se encuentra exportando a los países de Ecuador, Panamá, Perú y Chile, aunque el posicionamiento en esos mercados internacionales no ha sido el esperado.

Por lo anterior, la alta dirección de la empresa conformada por el presidente, el gerente financiero, el gerente de producción y la coordinadora de exportaciones se han reunido para analizar y conocer a través de una lluvia de ideas, las causas por las cuales la venta comercial externa no ha tenido el impacto esperado.

Actualmente PROKPIL SAS le está apostando fuertemente a la incursión en nuevos mercados internacionales, porque ha entendido que la condición más beneficiosa para mantenerse, crecer y expandirse en el ámbito comercial del sector cosmético es la exportación.

Por ello, la alta dirección concluyo que la empresa carece de una metodología, técnica o sistema que le permita respaldar todos sus procesos y ser competitiva con el fin de competir frente a sus congéneres nacionales e internacionales.

En razón a lo anterior se precisó que, es necesario apoyarse en la aplicación de una herramienta que permita optimizar la gestión de los procesos, lo cual, se puede lograr con la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad que asiente a las organizaciones independientemente de su tamaño planear, ejecutar y controlar

todas las actividades y procesos internos, con el fin de cumplir con las exigencias y las expectativas de las partes interesadas.

Frecuentemente, las personas y las organizaciones a nivel mundial consideran que la calidad es un tema actual, pero la realidad es diferente ya que, desde épocas primitivas hasta la época moderna, este concepto se ha aplicado con el fin de contribuir en el mejoramiento continuo de la calidad de la producción de bienes y servicios.

La teoría de la calidad nunca se ha apaciguado, por el contrario siempre ha estado presente en el transcurso de los tiempos y ha tenido un progreso directamente proporcional a las exigencias del ser humano.

Sin embargo, en las últimas décadas el mundo empresarial se ha proyectado con base en el concepto de calidad, porque ha entendido que para incursionar y permanecer en los mercados locales, nacionales e internacionales ha sido necesario contar con un instrumento que permita mejorar y fortalecer continuamente los procesos internos de la compañía, de forma que generen una ventaja competitiva en los mercados en los que participe.

La ventaja competitiva de los países tercermundistas es muy baja frente a la ventaja competitiva de las grandes potencias como se evidencia en el último reporte de la competitividad global 2017-2018 presentado por el Foro Económico Mundial (Schwab K. , 2017-2018) y es debido básicamente a la falta de aplicación de factores coyunturales como la inversión en equipos de producción de última generación para el mejoramiento de procesos productivos y la falta de educación y capacitación de la población para hacer frente a los grandes retos y cambios mundiales, entre otros.

En Colombia existen 2,5 millones de pymes, las cuales generan el 67% de su economía. (DINERO, 2016). No obstante, al observar sus estados financieros se evidencia que el producido de éstas, no supera las expectativas económicas

esperadas por ellos. Y aunque tienen claro que una de las alternativas para mejorar los ingresos sería exportar, la mayoría no enfrentan el reto; las razones se deben a que no están preparadas, por falta de condiciones (capacitación, temor por intentos fallidos del pasado, profundización financiera, etc.) requeridas para hacer frente a los desafíos a que este reto conlleva; viéndose obligadas a desistir de su interés por hacer parte del mercado internacional y a retroceder o desparecer de la participación del mismo y a la expansión por acuerdos comerciales bilaterales, y a las ventajas que éstos conceden, tales como disminución de aranceles, eliminación de barreras al comercio o disminución de cuotas eventuales.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con la experiencia obtenida en el primer impulso realizado hacia la exportación, la alta dirección de PROKPIL SAS propone planificar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, con el fin de conocer su posición sobre el mercado objeto, las cuestiones internas y externas que actúan sobre la organización, la identificación, el orden y la interrelación de los procesos de la organización y determinar los riesgos y oportunidades que se deben abordar a fin de alcanzar los objetivos de calidad planteados por la alta gerencia.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo planificar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, que permita el logro de los objetivos de calidad en PROKPIL SAS?

1.3 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

- ¿Cuáles son los pasos a seguir para identificar las partes interesadas en PROKPIL SAS?
- ¿Qué metodología se debe aplicar para conocer el contexto organizacional de PROKPIL SAS?
- ¿Cómo desarrollar el mapa de procesos, la política de calidad y los objetivos de calidad para la empresa PROKPIL SAS?

- ¿Qué metodología se debe usar para abordar los riesgos y las oportunidades en PROKPIL SAS?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Planificar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para PROKPIL SAS.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar las partes interesadas que influyen en la empresa PROKPIL SAS.
- ✓ Determinar el contexto organizacional para la empresa PROKPIL SAS.
- ✓ Definir los procesos, la política de calidad y los objetivos de calidad para la empresa PROKPIL SAS.
- ✓ Abordar los riesgos y oportunidades encontrados en la planificación del sistema de gestión de la calidad para PROKPIL SAS.

3 JUSTIFICACIÓN

3.1 ALCANCE

En las últimas décadas, los frecuentes cambios en las exigencias de los consumidores finales y la alta constitución de organizaciones dedicadas a la fabricación de productos cosméticos en el mercado nacional, ha conllevado a que las empresas existentes tengan que fortalecer las actividades administrativas y operativas, para ofertar productos y servicios de mayor calidad que aseguren su participación y continuidad en el mercado. Actualmente, PROKPIL SAS tiene como objetivo la incursión en el mercado latinoamericano y centroamericano para maximizar sus utilidades y su valor comercial.

Aunque la empresa cuenta con el certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) otorgado por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), requiere de un certificado adicional que brinde a los clientes (internos y externos) mayor seguridad y garantía en que los productos y los servicios que ofrece la empresa son de alta confiabilidad.

Por el anterior motivo, el proyecto de grado pretende desarrollar un modelo de gestión de calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2015 en PROKPIL SAS hasta el numeral 6 de la norma (Planificación), donde se abarcan los riesgos y las oportunidades con el fin de reducir o aprovechar los impactos o consecuencias que puedan trascender directamente en la satisfacción del cliente.

La organización donde se llevara a cabo la planificación del modelo de gestión de calidad se encuentra ubicada geográficamente a 1.5 Km del corregimiento de Juanchito (vía Cali-Candelaria), específicamente en el Condominio Industrial La Nubia I (Bodegas 48, 49, 50 y 55).

El tiempo estimado para el desarrollo del proyecto es de 1 año iniciando desde el momento en que la empresa autorice la aplicación de la propuesta.

3.2 LIMITACIONES

Durante el desarrollo del trabajo se pueden presentar los siguientes tipos de limitaciones:

- ✓ Acceso a la información relevante: Una limitante fundamental para llevar a cabo la ejecución del proyecto es la confidencialidad de la información por parte de la alta gerencia por tema de conservación de datos.
- ✓ Recolección de Información: La disponibilidad (Tiempo) de los empleados para conocer de mano de ellos el funcionamiento de los cargos y los procesos de la empresa con el fin de consolidar la información que se requiere para la planificación del sistema de gestión de calidad.
- ✓ Efecto Longitudinal: El tiempo estimado para llevar a cabo el desarrollo del proyecto es una alta restricción porque el alcance de los objetivos planteados depende directamente del cumplimiento de las actividades planteadas en cada uno de los departamentos.

3.3 RESULTADOS

Con la ejecución del trabajo se espera planificar el modelo de calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2015 para la empresa PROKPIL SAS, con la cual se puedan identificar los diferentes aspectos mencionados en la norma tales como

- ✓ Partes interesadas
- ✓ Contexto de la organización
- ✓ Fortalezas, debilidades, amenazas y fortalezas
- ✓ Riesgos y oportunidades

Y con base en los anteriores aspectos establecer, gestionar y alcanzar para la empresa PROKPIL SAS:

- Los objetivos de la calidad
- La política de la calidad
- Identificación de procesos
- El mapa de procesos
- Plan estratégico
- Indicadores de gestión

Con el cumplimiento de los anteriores puntos PROKPIL SAS obtendrá impactos positivos tales como, aumento de la satisfacción del cliente, calidad en la interacción de sus procesos internos, reducción y/o control de los riesgos que puedan tener consecuencias graves en la organización, identificación e intervención a oportunidades de mejora, incremento del sentido de pertenencia de los trabajadores por la integración a los procesos de desarrollo de la organización, optimización de los procesos, alcanzar reconocimiento en el sector cosmético, etc.

3.4 IMPACTO AMBIENTAL

En la actualidad, el mundo tiene el foco puesto en el cuidado del medio ambiente, por esa razón se han creado regulaciones ambientales que castigan o sancionan fuertemente a las empresas que contribuyen a que la contaminación crezca sin control de ningún tipo. La sociedad se concientiza cada vez más en la importancia de cuidar los recursos naturales y de mitigar los impactos ambientales que no pueden ser eliminados por falta de materiales sustitutos.

Se debe entender que el sistema de gestión ISO 9001:2015 no se encuentra direccionado en el cuidado del medio ambiente pero indirectamente contribuye en el control de los procesos de la compañía para reducir, mitigar o eliminar los impactos negativos que pueda tener el uso de recursos naturales (materiales directos e indirectos de fabricación) en el desarrollo de los mismos.

4 ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE

En este momento todas las empresas independientemente de su razón social y su tamaño están encaminando sus esfuerzos en desarrollar e implementar modelos de gestión de la calidad basados en las normas internacionales ISO para estandarizar sus procesos, porque entienden claramente las oportunidades y beneficios que pueden obtener con estos sistemas de calidad. Esta herramienta también nos permite conocer y prever cuales pueden ser las amenazas potenciales y cuáles son las debilidades que impiden o pueden impedir el alcance de los objetivos planteados. En el desarrollo de este trabajo hallamos algunas investigaciones que se fundamentaron en la aplicación de una norma de la calidad para mejorar los procesos de la empresa, la participación en el mercado y cumplir con las normatividades que exigen los entes gubernamentales.

4.1 DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD BASADO EN LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA EMPRESA PROKPIL SAS

En la tesis titulada “Diseño del Sistema de Gestión de la Calidad Basado en los Requisitos de la Norma ISO 9001:2008 Para la Empresa Dicomtelsa” los autores Juan David Jiménez Gómez y Nicolás Avella Acuña confirman el impacto positivo que aportan los modelos de gestión de la calidad en todas las empresas sin importar su tamaño o su razón social. En la investigación los autores enfatizan en el alto valor que tiene la competitividad para que las empresas puedan mantenerse y crecer en el mercado. También definen que hay tres factores fundamentales por los cuales se busca implementar un modelo de gestión de la calidad los cuales son distinguirse por diferenciación, generar confianza y satisfacer expectativas. Dentro de sus apreciaciones también mencionan que los beneficios indirectos que se alcanzan al ejecutar un SGC son muchos, los cuales van desde la organización que tienen los procesos hasta la expansión de la marca en el mercado por la imagen de la organización. (Mendez Gomez & Avella Acuña, 2009)

4.2 GESTIÓN DE LA CALIDAD: CONCEPTOS, ENFOQUES, MODELOS Y SISTEMAS.

En el libro *"Gestión de la Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelos y Sistemas"* los autores Cesar Camison, Sonia Cruz y Tomas González destacan la importancia que debe tener la participación de la alta dirección en todo lo relacionado a calidad. En sus observaciones, matizan que las viejas teorías de la calidad donde la responsabilidad recaía únicamente en la parte operativa debe evolucionar a teorías y prácticas donde el tema de calidad se extienda a todos los niveles jerárquicos, de modo que la responsabilidad sea un compromiso de todos los departamentos e individuos de la organización. Sin embargo, establecen que las faltas o errores en temas de calidad pueden clasificarse en dos, crónicas y esporádicas.

Teniendo en cuenta la anterior clasificación los autores concluyen que la alta gerencia debe responsabilizarse totalmente de las situaciones crónicas, es decir, son temas que operativamente no pueden decidirse pero esto no quiere decir que no pueda participar; de la misma manera ocurre cuando la falta o el error se clasifica en esporádico, queda en manos del directamente implicado pero no quiere decir que la alta gerencia no puede tomar acciones en dichos sucesos. En resumidas cuentas, los autores resaltan implícitamente que la alta gerencia debe aplicar la ley de Pareto para intervenir en los temas que conciernen a temas crónicos de calidad, para mejorar el 80% de los problemas que se puedan estar presentando. (Camison, Cruz, & Gonzalez, 2006).

5 MARCO DE REFERENCIA

5.1 MARCO CONTEXTUAL

5.1.1 Reseña Historica

PROKPIL SAS es una organización privada, constituida legalmente por el señor Carlos Arturo Acevedo a nombre de la señora Claudia Patricia Pineda el 15 de febrero de 2007 bajo la razón social CLAUDIA PATRICIA PINEDA Y/O PROKPIL. La operación de la empresa inicio en el sur de la ciudad de Santiago de Cali (Valle del Cauca), específicamente en la dirección carrera 41B Nº 15B-12 barrio El Guabal. Su actividad económica se basa en la fabricación y comercialización de productos cosméticos capilares como lo son Tratamientos, Shampoo, Polvo Decolorantes, Tintes, etc.

Figura 1 Ubicación empresa CLAUDIA PATRICIA PINEDA y/o PROKPIL (El Guabal)

Fuente: Google Maps

Gracias al crecimiento significativo que tuvo la organización en el año 2010, nació la necesidad de dividir las operaciones administrativas y logísticas de las actividades productivas. Fue así como en el año 2011 la empresa estableció sus operaciones administrativas y logísticas en el norte de la ciudad, más precisamente en la dirección calle 52 Norte Nº 4AN-35 barrio La Flora.

Figura 2 Ubicación empresa CLAUDIA PATRICIA PINEDA Y/O PROKPIL (La Flora)

Fuente: Google Maps

En el 2013 PROKPIL por temas de espacio traslado nuevamente las operaciones administrativas y logísticas a una nueva bodega en arrendamiento; el siguiente destino sería una bodega ubicada en el Condominio Industrial La Nubia (Bodega 57), en una comunidad empresarial que se encuentra ubicada a 1.5 Km de la vía Cali-Candelaria.

Mientras tanto los procesos productivos continuaban ejecutándose desde la ubicación inicial (El Guabal). Sin embargo, en el 2014 debido al incesante crecimiento en el mercado, PROKPIL se vio en la imperiosa necesidad de trasladar su operación productiva a un nuevo espacio que le permitiera cumplir con los compromisos comerciales que estaba alcanzando, fue ahí cuando la empresa evaluó y compro la Bodega 55 del Condominio Industrial La Nubia y la transformo en lo que hoy es la planta de producción de la compañía.

En el 2017 la empresa logro la compra de 3 bodegas (48, 49 y 50) más en el Condominio Industrial La Nubia, en las cuales ubico todo el departamento logístico, administrativo, mercadeo y de investigación & desarrollo. En ese mismo año la alta

gerencia decidió concluir la actividad de los departamentos de mercadeo e investigación & desarrollo, dejando estas operaciones en manos de terceros.

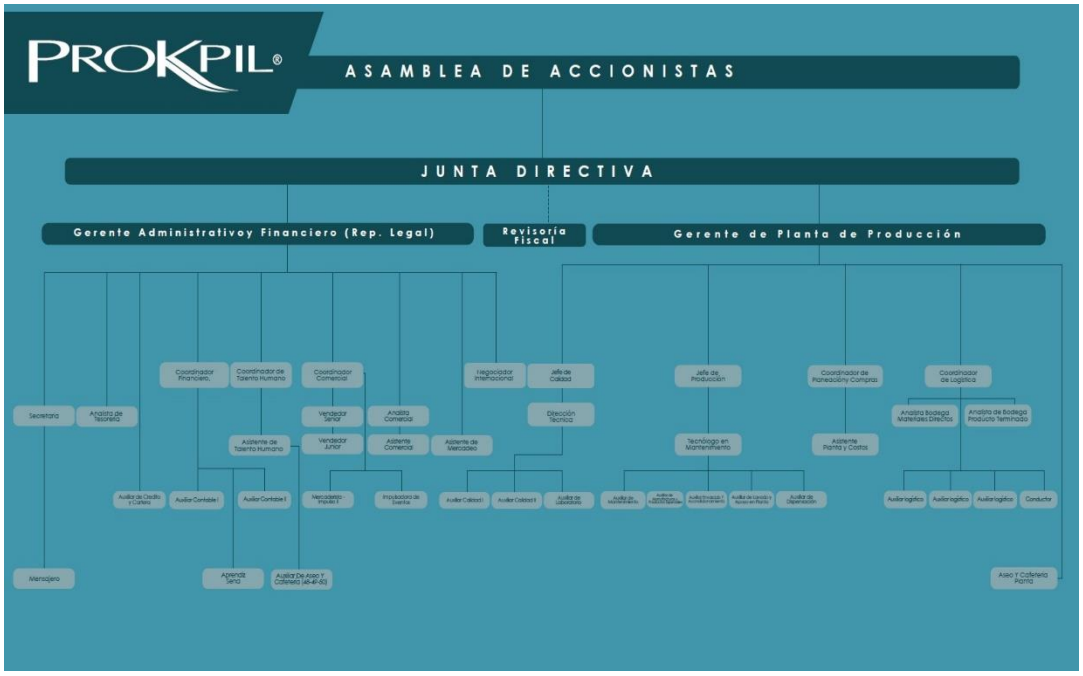
También, a finales del mismo año la empresa cambio la razón social a PROKPIL SAS por temas de beneficios tributarios y financieros. En la actualidad la empresa sigue operando bajo la misma razón social y en las mismas ubicaciones detalladas.

Figura 3 Ubicación empresa PROKPIL SAS (Condominio Industrial La Nubia)

Fuente: Google Maps

5.1.2 Organigrama

Figura 4 Organigrama de PROKPIL SAS



Fuente: PROKPIL SAS

5.1.3 Propuesta de Valor

Generamos experiencias de felicidad mientras protegemos la salud de tu cabello.

5.1.4 Misión

Despertar emociones de seguridad y confianza en las personas, a través de la belleza de la fibra capilar, es nuestra motivación para trabajar apasionadamente con dedicación, disciplina e innovación.

5.1.5 Visión

Ser una organización reconocida en el mercado cosmético capilar a nivel nacional e internacional dimensionada a través de:

- Clientes: Ser el mejor aliado generando relaciones ganar-ganar de largo plazo.
- Consumidores: Ser su primera elección en cuidad capilar
- Accionistas: Incrementar el valor de la organización
- Colaboradores:

- Generar oportunidades para el desarrollo profesional y personal
- Construir relaciones justas que promuevan un ambiente de trabajo sano

- Entorno: Minimizar los impactos ambientales fortaleciendo la conciencia verde en nuestro entorno.

5.2 MARCO TEORICO

La creación y el desarrollo de una empresa u organización se cimenta en varios factores como la planeación estratégica, la administración financiera, la administración de recursos humanos y materiales, la calidad con la que ofrece sus servicios o productos, la competitividad, etc. La eficiente gestión estos factores le pronostican a la empresa un crecimiento exponencial en el tiempo, es decir, que bajo una eficiente dirección las oportunidades de permanencia y crecimiento en el sector donde operan aumentan considerablemente.

Sin embargo, es necesario hacer énfasis que a medida que la organización crece su administración y direccionamiento se van haciendo cada vez más complejos, porque el posicionamiento en el mercado trae consigo nuevos y grandes retos como lo son la competitividad con empresas nacionales e internacionales y el cumplimiento constante de los requerimientos de los clientes. En las últimas décadas, muchas compañías a nivel mundial (sobre todo las pequeñas y medianas empresas) se han visto afectadas por estos desafíos que se han propagado y han tomado fuerzas gracias a la evolución de los canales de comercialización y otros factores.

Por lo anterior, la mayor parte de las organizaciones actualmente han enfocado sus esfuerzos en adoptar modelos o estrategias desde el punto de vista de calidad para cumplir con las exigencias del mercado, como lo menciona el autor (Fontalvo Herrera, 2013).

(Estr@tegia Magazine, 2019) Describe que:

> *Ya no se puede seguir definiendo la calidad de la forma tradicional como "manera de ser de una persona o cosa" o como "conjunto de características funcionales", toda definición está incompleta si no se introduce un término fundamental el CLIENTE, ya que nadie puede concebir un negocio sin un cliente.*

Es por eso que el concepto de calidad ha evolucionado y lo que antes se enfocaba en la corrección de los errores de los productos y servicios, ahora se centra en la generación de valor para el cliente como esencia de la competitividad.

Cabe enfatizar que la calidad siempre ha sido una herramienta intangible, que se encuentra innata en todo ser humano y esta no puede ser creada, arraigada o modificada de él porque hace parte de su saber hacer, en pocas palabras la definición que se le da a este concepto puede tomar diferentes formas de acuerdo al punto de vista desde el que se tome (Asmant Vidarte, Chauca Siccha, Esparza Varas, García Ríos, & Jacobo Castro). Lo cierto es que desde tiempos primitivos la calidad ha sido el elemento que ha permitido que el hombre haya podido subsistir y mejorar su condición de vida época tras época, superando obstáculos naturales o dificultades generadas incluso por su propia obra. Prueba de ellos son los registros existentes (Estructuras icónicas) que demuestran que el concepto se remonta a más de 2.500 años a.C., donde algunas culturas y/o grupos étnicos iniciaron sus actividades bajo una norma (Código Hammurabi) que se aplicaba para examinar la calidad con la que se construían viviendas.

El concepto de calidad ha ido evolucionando proporcionalmente a las exigencias de los consumidores desde que se convirtió en pieza fundamental para el desarrollo y crecimiento organizacional; este progreso ha tenido unos períodos marcados en los que gurús de la calidad han intervenido para mejorar su concepción.

Las etapas en las que ha sufrido importantes cambios han sido:

- Industrialización: Etapa de la revolución industrial y de la primera guerra mundial donde aparece con mayor ahínco el término de inspección.

- Control Estadístico: Etapa comprendida entre 1930 a 1950 donde a parte de la inspección se promueve el control estadístico como herramienta para el proceso de inspección.

- Primeros Sistemas: Etapa comprendida entre 1950 a 1980 donde se promueve con mayor ímpetu calidad sobre el producto fabricado que el concepto de fabricación en masa, en este período la calidad se trabaja por procesos para tener un mejor control.

- Estrategias: Etapa comprendida entre 1980 a 1990 donde se resalta el concepto de mejora continua, la cual es promovida desde la alta dirección.

- Calidad Total: Etapa comprendida entre 1990 hasta la actualidad, donde se trabaja sobre el proceso global de la compañía, dándole la misma importancia a todos los procesos que intervienen en la fabricación del producto o servicio ofrecido.

Cabe destacar, que todas las etapas han sido importantes para la evolución del concepto pero sin duda alguna, el tercer período se destaca con mayor imponencia sobre los demás porque en ese momento el modelo de gestión empresarial comenzó a adoptar el concepto de enfoque sistémico para dinamizar los procesos de las organizaciones a través de la teoría general de los sistemas.

La teoría o concepto de enfoque sistémico evoluciona del significado de la palabra sistema, la cual es definida como “un conjunto de dos o más elementos, de cualquier clase o naturaleza, interrelacionados entre sí y con el medio o entorno que los contiene” (Gay & Ferreras, 2002).

Básicamente, el concepto lo que propone es entender que la organización debe ser vista desde la definición de sistema global, el cual a su vez se encuentra compuesto por subsistemas que trabajan entre si y que los procesos o actividades traen consecuencias en sí mismos y/o en otros subsistemas.

Los sistemas fueron clasificados en abiertos y cerrados pero el sistema que más se adapta al mundo empresarial es el abierto, ya que la esencia de la organización es influenciada por el exterior (Partes interesadas), adicional el sistema abierto le permite a la empresa tener crecimiento, adaptabilidad y cambio al ambiente exterior.

La teoría de los sistemas y la participación de los gurús de la calidad en la evolución del concepto han permitido que hoy por hoy contemos con el modelo de la Calidad Total, el cual se basa en la comprensión de todos y cada uno de los aspectos de la organización. El modelo propone que la calidad inicie desde el proveedor y termina con la satisfacción del cliente, entendiendo que en los subsistemas encontramos proveedores y clientes internos que hacen parte del alcance del objetivo. En resumidas cuentas el modelo busca involucrar y comprometer a todas y cada una de las personas y áreas de la organización.

Por eso es tan importante para las organizaciones certificarse en la norma ISO 9001:2015, porque se fortalecen competitivamente a través de la oferta al mercado de servicios o productos de calidad. Esta importante norma fue creada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), organización que surgió en el año en 1946 con la unificación de la International Federation of the National Standarizing Association (ISA) y la United Nations Standards Coordinating Commitee (UNSCC), ambos comités o asociaciones buscaban estandarizar los procesos aunque enfocados hacia diferentes tipos de organizaciones. La ISO fue

creada en presencia de 64 representantes de 25 países y su sede principal se situó en Ginebra, Suiza. Vale precisar que el organismo ISO no es una organización internacional pública. (Quinto Informe Complementario: Colaboracion entre la Organizacion Internacional del Trabajo y la Organizacion Internacional de Normalizacion , 2007) (Historia de la ISO, 2014)

La primera norma publicada por ISO fue la ISO/R 1:1951 Standard Reference Temperature for Industrial Length Measurements (Temperatura de referencia estándar para mediciones industriales de longitudes), la R es porque en aquel momento las normas eran denominadas recomendaciones. Desde su publicación en 1951 (Reguela).

Sin embargo, paralelamente al desarrollo de normas ISO, en el año de 1979 el Instituto de Normas de Gran Bretaña creo la norma BS 5750 como respuesta a la exigencia militar de fabricar productos bélicos de calidad; cabe aclarar que esta norma se generó solamente para controlar los procesos y/o sistemas pero no con el fin de mejorar continuamente los mismos. En esa misma época el proceso de calidad en los Estados Unidos se basaba bajo los lineamientos de las normas MIL-Q-9858 y MIL-45208.

En ese momento los temas que abarcaba la norma BS 5750 fueron los siguientes:

- Responsabilidad de Gerencia
- Sistema de Calidad
- Evaluación de Contrato
- Control de Diseño
- Control de Documentos
- Compras
- Provisiones que Provee el Cliente

- Identificación y Trazabilidad del Producto
- Control de Proceso
- Inspección y Prueba
- Equipo de Inspección y Prueba
- Estado de Inspección y Prueba
- Control de Producto No Conforme
- Acción Correctiva
- Manejo, Almacén, Empaque/Embalaje y Entrega
- Registros de Calidad
- Auditorías Internas de Calidad
- Capacitación
- Servicio
- Técnicas Estadísticas

Posteriormente, en el año de 1987 la norma BS 5750 evoluciono a lo que hoy se denomina la familia de las normas ISO 9000. La transformación de la norma se presenta con base en la necesidad de facilitar la comercialización a nivel mundial a través de la estandarización de los sistemas y subsistemas empresariales.

En la familia de las ISO encontramos las siguientes normas:

ISO 9000 (Definiciones y fundamentos): “Establece un punto de partida para comprender las normas y define los términos fundamentales utilizados en la familia de normas ISO 9000, que se necesitan para evitar malentendidos en su utilización” (NUEVA ISO 9001:2015, 2018).

ISO 9001 (Requisitos): “Es la norma de requisitos que se emplea para cumplir eficazmente los requisitos del cliente y los reglamentarios, para así conseguir la satisfacción del cliente. Es la única norma certificable de esta familia” (NUEVA ISO 9001:2015, 2018).

ISO 9002 (Requisitos): Esta norma contiene los mismos principios que los presentados en la norma ISO 9001:2015 con la diferencia de que la norma ISO 9002:2016 contempla el aseguramiento de la conformidad del servicio post-venta o de los requisitos que la organización ofrece a las partes interesadas.

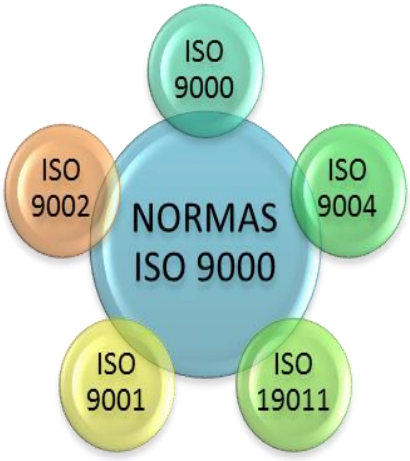
ISO 9004 (Directrices para la mejora del desempeño): (ISOTooLS, 2018) describe que:

> *Esta norma proporciona ayuda para la mejora del sistema de gestión de la calidad para beneficiar a todas las partes interesadas a través del mantenimiento de la satisfacción del cliente. La norma ISO 9004 abarca tanto la eficiencia del sistema de gestión de la calidad como su eficacia. Se puede tomar como una ampliación de la norma anterior y no es certificable.*

ISO 19011: (Directrices para los Sistemas de Gestión de Auditoria): “Proporciona directrices para verificar la capacidad del sistema para conseguir objetivos de la calidad definidos. Esta norma se puede utilizar tanto internamente como para auditar a los proveedores de la organización” (NUEVA ISO 9001:2015, 2018). Esta norma se actualizo el año pasado y como lo describe (ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA, 2018):

> *El propósito de la norma ISO 19011:2018 es actualizar el estándar para asegurar que siga orientando de manera efectiva los cambios del mercado, la dirección de evolución de la tecnología, y que mantenga un enfoque coherente y armonizado para auditar sistemas de gestión de procesos.*

Figura 5 Descripción de la familia de Norma ISO 9000



Fuente: Elaboración propia

Es importante resaltar que la norma ISO 9001:2015 es la más trascendental de todas las normas de la familia ISO 9000 porque es la única en la que una organización puede certificarse y además es la base del sistema de gestión de la calidad. Esta norma agrupa todos los elementos y conceptos que una empresa requiere, alineándolos para gestionar y mantener un sistema eficiente, que permita cumplir con las exigencias del mercado y de los clientes.

Desde la concepción de la norma ISO 9001 se han presentado 4 actualizaciones, la más reciente fue realizada en el 2015.

La (NUEVA ISO 9001:2015, 2015) describe que los cambios o reajustes aplicados a la norma fueron:

- Un nuevo esquema común para la organización y el contenido de la norma.
- Se elimina la necesidad que tiene de utilizar el manual de calidad y de representar a la dirección (la dirección debe participar en las auditorías).

- Se acentúan los términos “eficacia” y “riesgo”. Se pide que las empresas identifiquen el contexto en el que operan y localicen los riesgos y las oportunidades que tiene que ser tratadas.
- Se introduce el concepto de gestión de cambio.
- Los registros y los documentos pasan a llamarse “información documentada”.
- Se realiza un refuerzo en el enfoque por procesos. Por lo que se amplía el concepto de cliente.
- Se elimina el concepto de acción preventiva.
- Se incita a las organizaciones para que aproveche las oportunidades de mejora que le ofrece la nueva norma.

La nueva estructura de la norma ISO 9001:2015 contiene los siguientes capítulos:

- Objeto y campo de aplicación
- Referencias normativas
- Términos y definiciones
- Contexto de la organización
- Liderazgo
- Planificación
- Soporte
- Operación
- Evaluación del desempeño
- Mejora

En la siguiente tabla se relacionan las diferencias entre la norma ISO 9001:2015 y la actualización del 2015:

Tabla 1 ISO 9001:2008 Vs ISO 9001:2015

ISO 9001:2008	ISO 9001:2015
1. Objeto y Campo de Aplicación	1. Objeto y Alcance de Aplicación
2. Referencias Normativas	2. Referencias Normativas
3. Términos y Definiciones	3. Términos y Definiciones
4. Sistema de Gestión de la Calidad	4. Contexto de la Organización
5. Responsabilidad de la Dirección	5. Liderazgo
6. Gestión de Recursos	6. Planificación
7. Realización del Producto	7. Apoyo
8. Medición, Análisis y Mejora	8. Operación
	9. Evaluación de Desempeño
	10. Mejora

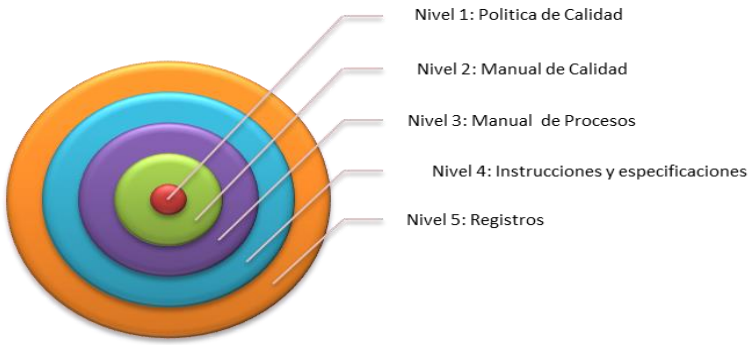
Fuente: Elaboración propia

Cabe aclarar que “Cada país tiene su propio organismo nacional de normalización de tipo no gubernamental que se puede ver como un puente de contacto entre el sector público y el sector privado”. (Historia de la ISO, 2014). En el caso de Colombia el organismo nacional de normalización es el ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación), el cual existe desde el año de 1963, “con el objetivo de responder a las necesidades de los diferentes sectores económicos, a través de servicios que contribuyen al desarrollo y competitividad de las organizaciones, mediante la confianza que se genera en sus productos y servicios.” (ICONTEC INTERNACIONAL, 2018)

Para la implementación de los capítulos del SGC 9001:2015 toda empresa debe adoptar una estructura documental que sirva como soporte de las actividades implementadas y de las modificaciones o actualizaciones de las actividades ya

existentes. Cada organización es libre de adoptar la estructura documental, sin embargo, la norma plantea una estructura documental que tiene el siguiente orden:

Figura 6 Pirámide documental para un SGC



Fuente: Elaboración propia

Nivel 1: En la cabeza de la pirámide encontramos la política de calidad que es donde se establecen los lineamientos mínimos de calidad que una empresa debe cumplir para asegurar la satisfacción de sus clientes. En este documento la organización deja detallada de manera formal todos los objetivos, los lineamientos y los compromisos que se plantea con respecto a la calidad.

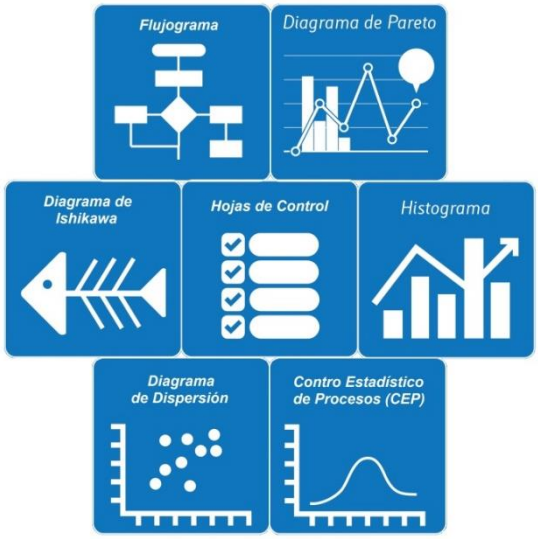
Nivel 2: Después de plantear la política de la calidad, la organización continua con el desarrollo del manual de calidad, que básicamente contiene la política de calidad, los objetivos de calidad, el grupo interdisciplinario de calidad, el mapa de procesos y define el formato y las pautas que se deben tener en cuenta para la caracterización de los procesos.

Nivel 3: En este punto cada colaborador que interviene en alguno de los procesos que han sido definidos en el mapa de proceso deberá detallar de manera precisa las actividades y el modo en que las ejecuta para dejarlo registrado y posteriormente analizar y evaluar si se encuentra alineado con la política y los objetivos.

Nivel 4: Las tareas, actividades, procedimientos o procesos documentados pasan a ser analizados y evaluados con el fin de encontrar el debido proceso e instruir al responsable.

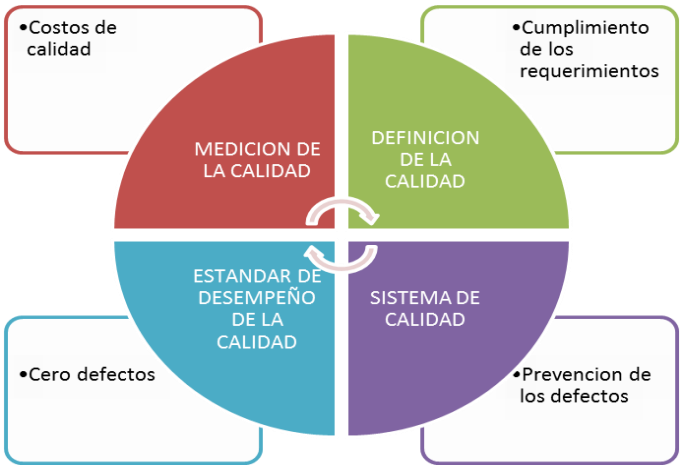
Nivel 5: En este nivel se inicia el proceso de registro y archivo de las actividades identificadas en el mapa de procesos, con esto la organización cuenta con un soporte que le permite medir y cuantificar los resultados obtenidos con el fin de aplicar el concepto de mejora continua.

Figura 7 Herramientas clásicas de la calidad



Fuente: (Espínola Méndez, 2013)

Figura 8 Cuatro Principios Absolutos de la Calidad



Fuente: (Cubillos Rodriguez & Rozo Rodriguez)

5.3 MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se relacionaran términos que son fundamentales para la correcta planificación de un modelo de gestión de calidad (SGC) con base en la norma ISO 9001:2015 apartado todos los conceptos básicos y fundamentales junto con sus definiciones fueron extraídos directamente de la norma ISO 9000:2005, en la cual se explica sin ambigüedad el significado para cada uno.

Alta Dirección: Directivo o conjunto de directivos que tiene como responsabilidad la administración de todos los recursos de la organización bajo la finalidad de alcanzar todos los objetivos planteados.

Contexto de la organización: Conjunto de aspectos internos y externos que influyen en la organización de manera positiva o negativa posibilitando el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas.

Parte interesada: La parte interesada o el stakeholder es el individuo, conjunto de individuos u organización el cual puede verse impactado de forma positiva o negativa por las políticas, objetivos y/o acciones que la empresa determina fundamental.

Cliente: Persona u organización con la que se tiene una relación comercial con la empresa para satisfacción de sus necesidades.

Proveedor: Agente que se encarga de suministrar, abastecer o proveer un recurso natural o servicio para el desarrollo de una actividad o proceso.

Mejora Continua: Es un proceso cíclico que se presenta en la organización y que tiene como finalidad identificar y evaluar fallas para aplicar estrategias con el fin de aprovechar oportunidades y/o mitigar riesgos.

Gestión de calidad: Operación que se encuentra enfocada a alcanzar la calidad sobre un proceso o un producto.

Planificación de la Calidad: Numeral 6 de la norma ISO 9001:2015 el cual se encuentra enfocado en el abordaje de los riesgos y oportunidades que impactan a la organización con el fin de alcanzar o cumplir los objetivos de la calidad.

Aseguramiento de la calidad: Grupo de actividades o trabajos debidamente organizados con el objetivo de alcanzar o cumplir los requisitos solicitados por el cliente.

Control de calidad: Instrumento o mecanismo implementado para encontrar errores con el fin específico de garantizar las exigencias mínimas de calidad en el producto o servicio.

Proceso: Etapas secuencialmente vinculadas para transformar una entrada en una salida.

Procedimiento: método ordenado y detallado en el que se desarrolla un actividad o proceso.

Sistema: Conjunto ordenado de principios y métodos que se conectan o se enlazan entre sí.

Infraestructura <Organización>: Instalaciones, locaciones, equipos o servicios necesarios para el desarrollo de la actividad económica de la organización.

Sistema de gestión: Conjunto de normas que se relacionan entre sí para definir los lineamientos fundamentales de la organización los cuales conllevan al cumplimiento de los objetivos o metas.

Sistema de gestión de la calidad: Conjunto de normas que se relacionan entre sí para definir los lineamientos fundamentales de la organización los cuales conllevan al cumplimiento de los objetivos o metas basadas en la calidad.

Política: Conjunto de normas constituidas por la alta dirección para dirigir la organización hacia los objetivos o metas planteadas.

Política de la calidad: Conjunto de normas constituidas por la alta dirección para dirigir la organización hacia los objetivos o metas planteadas con base en la calidad.

Estrategia: Conjunto de maniobras llevadas a cabo para el cumplimiento de los objetivos.

Calidad: Especificaciones técnicas de un producto o servicio.

Requisito: Condición o exigencia.

Requisito reglamentario: Condición o exigencia imprescindible determinado por entes regulatorios.

No conformidad: Incumplimiento de las especificaciones solicitadas o establecidas.

Defecto: Ausencia de las especificaciones propias en un objeto o servicio.

Inspección: Operación creada para estimar o valorar la calidad de un producto o servicio.

Conformidad: Cumplimiento de las especificaciones solicitadas o establecidas.

Trazabilidad: Registro histórico de una serie de procedimientos donde se puede identificar detalladamente la evolución o el progreso de un bien o servicio en todas sus etapas.

Objetivo de la calidad: Meta, propósito o finalidad relacionada con la calidad.

Salida: Resultado obtenido de un proceso.

Producto: Bien que se comercializa con el cliente a fin de satisfacer sus necesidades.

Riesgo: Posibilidad de presentarse un efecto adverso.

Eficiencia: Maximización de los resultados optimizando los recursos empleados.

Eficacia: Capacidad para alcanzar los objetivos o las metas planteadas.

Especificación: Detalle particular que precisa diferenciación frente a otros individuos u objetos similares.

Manual de calidad: Herramienta documental donde se precisa información fundamental para el cumplimiento de políticas y objetivos con el fin de satisfacer las expectativas del cliente.

Registro: Documento donde se relaciona aquella información o acontecimiento que es relevante o fundamental para la trazabilidad de un bien o servicio.

Satisfacción del cliente: Nivel de complacencia de la persona u organización por obtener lo deseado.

Queja Satisfacción del cliente: Manifestación de inconformidad por parte del consumidor o cliente debido a la mala calidad del servicio o producto ofrecido.

Seguimiento: Prosecución de una actividad, proceso, procedimiento, modelo o sistema para determinar o valorar el progreso y el desarrollo de la misma.

Medición: Actividad implementada para valorar el desempeño de un proceso.

Inspección: Determinación de la conformidad con los requisitos especificados.

Acción Preventiva: Medida adoptada para eliminar o mitigar riesgos potenciales que tenga efectos adversos sobre una actividad, procesos o procedimiento.

Acción Correctiva: Medida adoptada para corregir o rectificar las no conformidades identificadas en una actividad, proceso o procedimiento.

Liberación: Aprobación que se otorga al bien o servicio que cumple con las especificaciones definidas o exigidas en el proceso o actividad en el que se evalúa.

Reproceso: Medida adoptada sobre un producto o servicio no conforme para el cumplimiento de las especificaciones.

Auditoria: Actividad detalladas que se lleva a cabo para verificar objetivamente y certificar que los procesos o procedimientos en la organización se ejecutan de acuerdo a lo establecido o planeado.

Producto a granel: Cosa u objeto fabricado que no se encuentra envasado o acondicionado.

5.4 MARCO LEGAL

RESOLUCION 002511 – JULIO 11/1995: Norma por la cual se adopta el manual de normas técnicas de calidad-guías técnicas de análisis para medicamentos, materiales médicos quirúrgicos, cosméticos y productos varios. (INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS (INVIMA), 2018)

RESOLUCION 02800 – JULIO 18/1998: Por la cual se establece el cumplimiento de las Buenas Practicas de Manufacturas para los Productos Cosméticos Importados en los casos en que las autoridades sanitarias no emitan el certificado de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura. (INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS (INVIMA), 2018)

RESOLUCION 797- MARZO 31/2004: Reglamento de la decisión 516 sobre control y vigilancia sanitaria de productos cosméticos. (INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS (INVIMA), 2018)

RESOLUCION 003773 – NOVIEMBRE 10/2004: Norma por la cual se adopta la Guía de Capacidad para la fabricación de Productos Cosméticos. (INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS (INVIMA), 2018)

RESOLUCION 003774 – NOVIEMBRE 10/2004: Por la cual se adopta la Norma Técnica Armonizada de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética y la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética. (INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS (INVIMA), 2018)

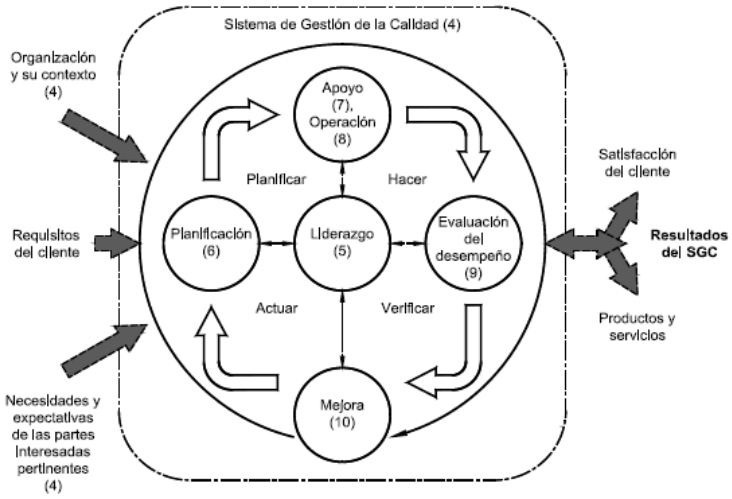
RESOLUCION 34419 DEL 20 DE NOVIEMBRE DE 2013: Norma por la cual se reglamenta el procedimiento para las autorizaciones sanitarias de importación de muestras sin valor comercial para los productos de higiene doméstica, productos absorbentes de higiene personal, cosméticos, bebidas alcohólicas y alimentos que no cuenten con Registro Sanitario o Notificación Sanitaria Obligatoria. (INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS (INVIMA), 2018)

NORMA NTC ISO 9001:2015: Es una normatividad que orienta a las organizaciones de todos los sectores para la estandarización de sus procesos productivos y administrativos, a través de unos lineamientos previamente evaluados y certificados por la Organización Internacional de Estandarización, con la cual las empresas puedan alcanzar un mayor nivel de competitividad con base en la calidad con las que ofrecen sus productos o servicios. (ICONTEC, 2015)

6 DISEÑO METODOLOGICO

La herramienta que se usara para el diseño metodológico del proyecto es el Ciclo Deming o el Ciclo PHVA, ya que este instrumento se ajusta perfectamente a la aplicación de la Norma Internacional ISO 9001:2015, que tiene como objetivo mejorar continuamente todos los procesos externos e internos de la organización. Con estos lineamientos la empresa se asegura de que los modelos de calidad implementados permitan el alcance de las metas planificadas.

Figura 9 Representación de la estructura de la Norma Internacional ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA



Fuente: (ICONTEC, 2015)

NOTA: Los números entre paréntesis hacen referencia a los capítulos de la Norma Internacional ISO 9001:2015

A continuación, se describe las herramientas, técnicas y modelos a usar para dar cumplimiento a lo establecido en el ciclo PHVA:

Planificación: Lo primero que se debe hacer es concertar una reunión con la alta dirección para explicar las razones por las cuales se debe implementar un SGC en la organización, posteriormente establecer en conjunto los objetivos que se esperan obtener con el desarrollo del proyecto, las herramientas que se usaran para dar cumplimiento a la Norma y los recursos que se requieren para llevar a cabo el ideal.

También es importante conocer todos los procesos de la empresa para evaluar la forma en la que se abordara cada una de ellas para determinar que herramientas se deben usar para llevar a cabo su gestión.

Hacer: En este punto se coloca en marcha todo lo planificado en conjunto con la alta gerencia. El primer paso es reunir a todos los colaboradores de la organización para compartir con ellos el proyecto que se desea emprender, también dejar en

claro cuáles son los objetivos que se desean alcanzar, las herramientas que se van a utilizar, la delegación de responsabilidades para alcanzar el logro y la importancia de que todos tienen en el proceso de alcanzar el objetivo.

Básicamente se usarán la mayor parte de las herramientas clásicas de la calidad para:

- Crear, modificar y/o usar formatos existentes para la recolección de información que permita conocer el estado de la operación o proceso
- Con base en la información recogida evaluar cuál es la herramienta (Espina de pescado, diagrama de Paretto, Diagrama de barras, diagrama de dispersión, etc.) que mejor se adapta al proceso con el fin de identificar cuáles son las debilidades, oportunidades, amenazas y fortalezas y de esta manera tomar acciones correctivas o preventivas, según sea el caso.

Verificar: Crear indicadores que permitan estar constantemente evaluando y controlando de manera fácil y ágil los procesos intervenidos.

Actuar: Cuando se identifiquen resultados negativos o mejoras potenciales a raíz del análisis de los indicadores instaurados, se procederá a aplicar las mejoras respectivas a las estrategias o procedimientos para alcanzar los objetivos planificados.

6.1.1 TIPO DE ESTUDIO

Para el desarrollo de este trabajo se han tenido en consideración diferentes acciones metodológicas, que han permitido evaluar e identificar cuáles son los problemas que se presentan o se pueden presentar, en cuales enfocar la atención y el planteamiento de posibles soluciones para alcanzar los objetivos planteados.

Entre todos los tipos de estudio existentes se encuentran el descriptivo, el analítico y el propositivo, los cuales se adaptan mejor a este tipo de investigaciones.

6.1.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO

Con esta investigación se realiza un escaneo general de la organización para conocer todos los procesos e identificar el estado actual de los mismos frente a los lineamientos que sugiere o recomienda la norma ISO 9001:2015 para la estandarización de los procesos. Posteriormente se programó una reunión con la alta gerencia para retroalimentarlos sobre los factores que intervienen en el diseño del modelo SGC y dar a conocer que puntos de la norma se cumplen y cuáles no.

Para recolectar la información se promovieron espacios en los cuales se preguntó al personal sobre puntos clave que determinarían el status de la empresa en el tema de la planificación de la calidad.

6.1.3 ESTUDIO ANALITICO

Posterior al estudio descriptivo se procedió a analizar la información recolectada y se comparó frente a las exigencias que se describen en la Norma Internacional ISO 9001:2015, para saber si se cumple con algunas de las disposiciones enmarcadas en esta. A través de la comparación se puede obtener un conocimiento más amplio del status de la empresa frente al desarrollo de un SGC.

6.1.4 ETAPA PROPOSITIVA

Después de analizar toda la información se procede a planificar el modelo del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) fundamentado en la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015, que orienta a las organizaciones a hacer uso de la herramienta ciclo PHVA para la ejecución de la norma.

En la primera etapa el grupo, comité o individuo encargado del desarrollo del modelo de calidad deberá planificar todos los objetivos y las metas que se deseen alcanzar con el proyecto. Para esto es necesario evaluar si la empresa cumple con los requisitos mínimos legales para iniciar con una estandarización de los procesos.

En segunda instancia se procede a hacer o ejecutar la planificación que se ha establecido para gestionar la Norma hasta el numeral 6 (Planificación), en este punto se medirá el compromiso de la alta gerencia con el ideal propuesto ya que comienza a ser necesario no solo el apoyo institucional sino la inversión de recursos para implementar herramientas, procesos, definir funciones, responsabilidades, etc., que nos acerquen cada vez más a los objetivos planteados.

De acuerdo al ciclo de Deming, el tercer paso se apoya en la verificación e inspección constante de todos los procesos de la organización, que permiten controlar y medir las operaciones o actividades, para que estas no se desalineen del nivel de calidad bajo el cual deben trabajar.

Por último y no menos importante que los anteriores puntos, está el actuar, actividad que de acuerdo a la Norma Internacional ISO 9001:2015 se encuentra a cargo de la alta gerencia, ya que esta se encarga de revisar, evaluar y validar que todas las actividades se efectúan con compromiso y transparencia.

6.2 MÉTODO

El método para (Muñoz Razo, 1998) es el modo ordenado de proceder, hablar o comportarse. Con base en lo anterior, se puede concluir que el método es una ruta organizada y racional a través del cual se desarrollan actividades o procesos de manera eficiente.

En la actualidad existen varios tipos de métodos, pero para este trabajo se definió que los métodos a usar son los siguientes:

- Método Inductivo: Los autores (Merino & Pérez Porto, 2012) definen que el método se caracteriza por obtener conclusiones generales a partir de premisas particulares. Es decir que después de observar, analizar y clasificar los datos, la información o los hechos se puede tener un panorama más amplio del suceso que permita brindar una solución hipotética.

- Método de Análisis: A diferencia del método anterior, este procedimiento se enfoca en fragmentar el elemento en sus partes más mínimas para analizar todas sus composiciones con el fin de conocer la naturaleza de la causa que está ocasionando que los procesos no se comporten de la manera en la que deberían. (Ejemplode.com, 2018).

6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Según (Viola Payano, Paulino Solano, Hernandez Brito, Vargas Rosario, & Nuñez Valentin, 2005) las técnicas “como los métodos son respuestas al cómo hacer para alcanzar un fin o resultado propuesto, pero se sitúan a nivel de los hechos o de las etapas prácticas que, a modo de dispositivos auxiliares, permiten la aplicación del método, por medio de elementos prácticos, concretos y bien adaptados a un objeto bien definido.”

Para colocar en marcha los métodos seleccionados es necesario contar con la información adecuada que revelara las causas, la anomalía, etc., que se presenta en el proceso a evaluar. Esta información se obtiene de dos clases de fuentes de información: La primaria y la secundaria.

Fuentes de información primarias: Estas son obtenidas a partir de la interacción con el personal que atiende cada una de las actividades de la organización, donde se dejan en evidencia los métodos y herramientas utilizadas para desempeñar su función.

Fuentes de información secundarias: Esta información es recolectada de libros, artículos, guías, manuales, normas, tesis sobre el tema de calidad que se hayan aplicado en otras organizaciones.

(Barco Gomez & Arevalo Aparicio, 2016)

Una vez obtenida la información se procede a aplicar la práctica más adecuada, para este proyecto se eligieron las siguientes técnicas:

- Técnicas de Observación: Como su nombre lo indica, se caracteriza por observar directamente en el proceso el defecto o la falla que se está presentando para conocer de manera minuciosa y profunda el hecho a evaluar.

- Técnica de la Encuesta: Esta técnica consiste en indagar a todos los involucrados directos en el proceso a través de encuestas para analizar diversas opiniones y abarcar un amplio espectro del caso. Se aplican modelos estadísticos para concluir la causa hipotética del fenómeno.

6.4 DIAGNOSTICO DE PROKPIL SAS CON REFERENCIA EN LA NORMA ISO 9001:2015

Una vez conocido el propósito de cada uno de los temas que abarca la norma ISO 9001:2015, se inicia el proceso de evaluación de la empresa PROKPIL SAS con respecto a cada uno de los numerales de la norma para conocer el nivel de cumplimiento de los mismos. Para la cuantificación porcentual del cumplimiento se usa una matriz que contiene los puntos de la norma, desde el numeral 4 hasta el 10. Los datos que se usaron para alimentar la matriz, fueron obtenidos con base en una entrevista realizada personalmente a cada uno de los responsables de cada proceso (Presidente, Gerente Financiero, Gerente de Planta, Coordinador de Planeación y Compras, Jefe de Producción, Jefe de Calidad, Jefe de Logística, Jefe Comercial, Contadora y Jefe de Recursos Humanos), como soporte de la información obtenida en cada entrevista se solicitaron evidencias físicas para constatar que la empresa cumple con lo informado dentro de la entrevista.

Para la cuantificación de cada uno de los numerales se usaron los criterios que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2 Criterios de evaluación

9. VALORES DE CUMPLIMIENTO	
% De cumplimiento	Detalle
0%	No documentado / No existente
25%	Aplicado / No documentado
50%	Documentado / No aplicado
75%	Aplicado y documentado
100%	Aplicado, documentado y controlado
N/A	No aplica

Fuente: Elaboración propia

A continuación, explicamos el significado de cada uno de los porcentajes

- 0%: Hace referencia a que el proceso evaluado no cuenta con evidencia documentada que soporten las actividades exigidas por la norma y que tampoco se ejecutan de forma indocumentada.

- 25%: Hace referencia a que el proceso evaluado no cuenta con evidencia documentada que soporten las actividades exigidas por la norma pero estas se ejecutan de forma indocumentada.

- 50%: Hace referencia a que el proceso evaluado cuenta con evidencia documentada que soporta las actividades exigidas por la norma pero en la práctica no se ejecutan.

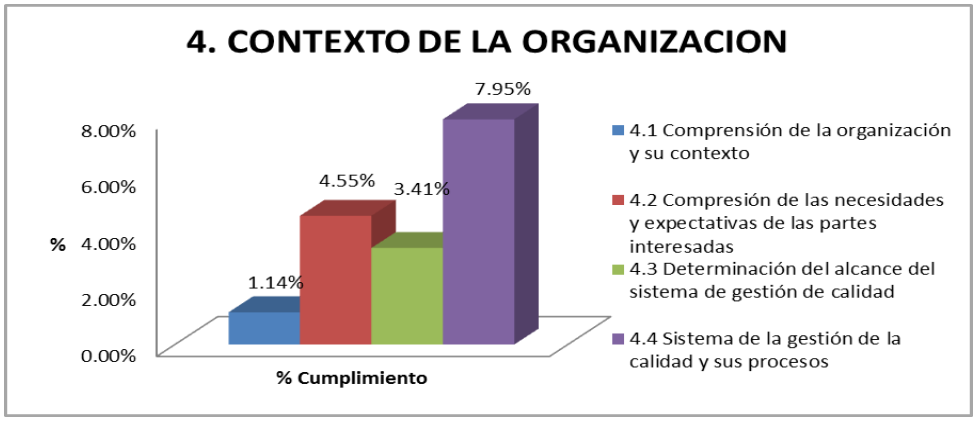
- 75%: Hace referencia a que el proceso evaluado cuenta con evidencia documentada que soporta las actividades exigidas por la norma y también son ejecutados en la práctica pero no se llevan a cabo indicadores para controlar el proceso.

- 100%: Hace referencia a que el proceso evaluado cuenta con evidencia documentada que soporta las actividades exigidas por la norma, son ejecutados en la práctica y también son controlados a través de indicadores.

- N/A: Hace referencia a que los numerales exigidos en la norma no aplican al proceso evaluado.

A continuación, se relaciona el resultado obtenido de cada numeral (4-10) de la norma ISO 9001:2015, después de cuantificar todos los puntos evaluados.

Figura 10 Contexto de la organización



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Contexto de la organización

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

NUMERAL	% Cumplimiento
4.1 Comprensión de la organización y su contexto	1,14%
4.2 Compresión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4,55%
4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	3,41%
4.4 Sistema de la gestión de la calidad y sus procesos	7,95%
TOTAL	17,05%

En términos generales, el porcentaje de cumplimiento del apartado 4 es muy bajo porque la alta dirección no tiene desarrollado un plan estratégico con base en las cuestiones internas y externas que pueden impactar negativa o positivamente el crecimiento o desarrollo de la compañía. Sin embargo, cabe destacar que la organización tiene identificadas cuales son las partes interesadas (Gobierno, comunidad, empleados, proveedores, clientes y accionistas o propietarios) y en algunos casos cuenta con información documentada de las exigencias que cada una demanda.

Por ejemplo, en cuanto a la parte gubernamental la organización cuenta con los documentos reglamentarios (Cámara de comercio y RUT) que validan la conformación legal de la empresa. También cuenta con un certificado de capacidad que es emitido por el ente regulatorio INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos), el cual establece que la empresa cumple con todas las exigencias para fabricar productos cosméticos. De igual forma, la empresa tiene registrados ante el INVIMA todos los productos que fabrica. Es necesario resaltar que la gran mayoría de las exigencias del INVIMA se encuentran alineadas con las normas descritas en la norma ISO 9001:2015.

Con respecto a la comunidad, la empresa tiene documentada todas las normas exigidas dentro de la zona demográfica en la que se encuentra ubicada y cumple a cabalidad con ellas.

Para el resto de las partes interesadas es necesario definir la parte documental. Por ejemplo, para el tema de los proveedores es necesario documentar el proceso de compras y la calificación o evaluación de proveedores.

Otro aspecto importante que la empresa tiene identificada pero no desarrollada es el mapa de procesos y por ende, la empresa tampoco tiene una evaluación de los mismos. Tampoco cuenta con una matriz de riesgos y oportunidades sobre sus procesos.

Cuando la organización desarrolle todos los puntos faltantes podrá iniciar con un análisis de su posicionamiento en el mercado a través de una herramienta de análisis (DOFA, PEST, PESTEL, FUERZAS DE PORTER, POAM, etc.) para conocer cuáles son las oportunidades y las amenazas potenciales que le pueden afectar considerablemente frente a sus competidores directos e indirectos.

Figura 11 Liderazgo

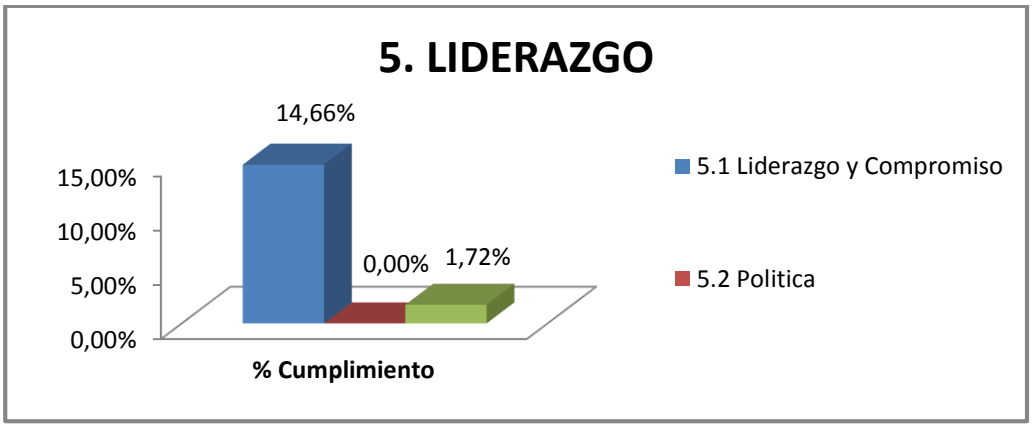


Tabla 4 Liderazgo

5. LIDERAZGO

NUMERAL	% Cumplimiento
5.1 Liderazgo y Compromiso	14,66%
5.2 Política	0,00%
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	1,72%
TOTALES	16,38%

Continuando con el reconocimiento de los numerales del sistema de gestión de la calidad, se aborda el apartado 5 el cual hace referencia a todo el tema concerniente al liderazgo. Es correcto asegurar que el sistema de gestión de la calidad se encuentra girando constantemente alrededor del liderazgo, porque es en la alta gerencia donde se orienta o direcciona la organización a través de políticas y objetivos.

En la actualidad la organización cuenta con un conjunto de líderes gerenciales (Presidente, Gerente de Planta y Gerente Financiero) altamente capacitados y comprometidos con el crecimiento de la empresa. Sin embargo, cuando se analizó el status de la empresa frente a los sub numerales de este apartado, se evidencio que a pesar de que la empresa promueve la mejora continua, que destina recursos para el mejoramiento de los procesos, que promueve la filosofía del enfoque a

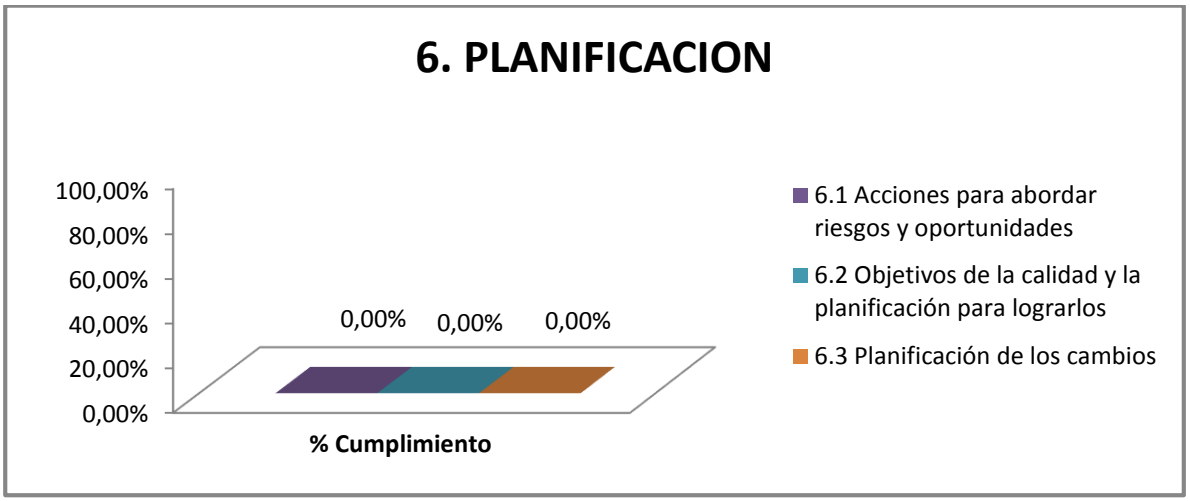
procesos basados en el riesgo y en el cliente, hace falta precisar la política y los objetivos de calidad, y posteriormente planear en un cronograma capacitaciones o divulgaciones habituales en donde se comparta a todos los colaboradores de la organización la importancia de trabajar bajo el direccionamiento de un SGC.

Otro aspecto realmente importante en la compañía es la descripción del mapa de procesos porque con base en esa distribución la organización puede identificar que procesos son estratégicos, claves o complementarios. Actualmente la empresa carece de un mapa de procesos el cual le permita asignar roles y responsabilidades de manera clara y concisa, y conocer a través del flujo cuales son las actividades o tareas que pueden impactar negativa o positivamente las metas planteadas de la organización.

Adicional a lo mencionado anteriormente, falta documentar algunas actividades o tareas en áreas o departamentos como gestión humana, producción y mantenimiento.

Por los anteriores motivos, la calificación obtenida de la evaluación realizada a los sub numerales del capítulo 5 es muy baja.

Figura 12 Planificación



Fuente: Los autores

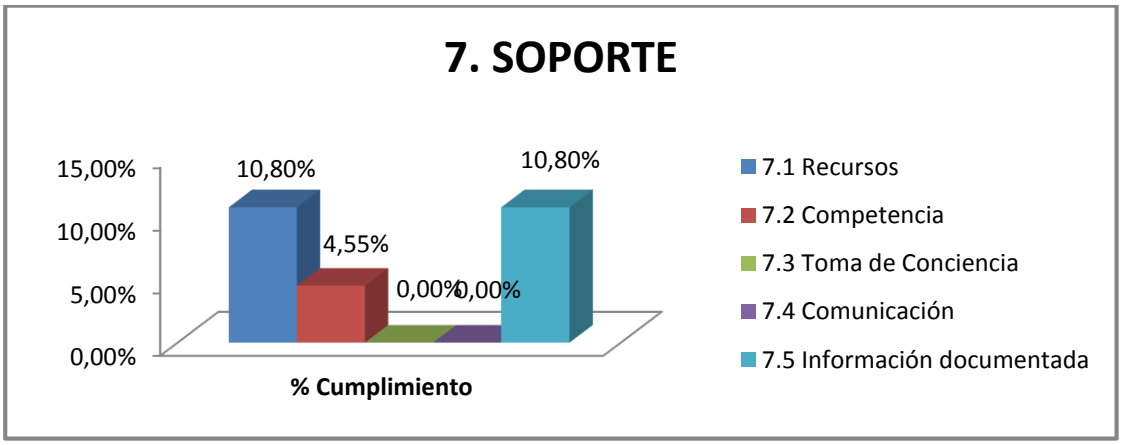
Tabla 5 Planificación

6. PLANIFICACION	
NUMERAL	% Cumplimiento
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0,00%
6.2 Objetivos de la calidad y la planificación para lograrlos	0,00%
6.3 Planificación de los cambios	0,00%
TOTALES	0,00%

El apartado 6 trata el tema de la planificación; en este contenido se plantean estrategias para abordar todos los riesgos y oportunidades que puedan afectar positiva o negativamente a la empresa. Este numeral se encuentra muy unido a los apartados número 4 y 5, en los cuales se define el plan estratégico y la política de calidad a través de una herramienta de análisis estratégico (DOFA, PEST, PESTEL, FUERZAS DE PORTER, POAM, etc.) para conocer e identificar posibles riesgos. Cabe mencionar que con el plan estratégico la empresa también puede desarrollar la política de calidad.

Por lo anterior, este apartado obtuvo una calificación del 0%, porque hasta el momento la organización no cuenta con una metodología para abarcar las debilidades y los riesgos, con el fin de desarrollar un plan estratégico y la política de calidad. Por consiguiente, tampoco se conocen los objetivos de la calidad.

Figura 13 Soporte



Fuente: Los autores

Tabla 6 Soporte

7. SOPORTE	
NUMERAL	% Cumplimiento
7.1 Recursos	10,80%
7.2 Competencia	4,55%
7.3 Toma de Conciencia	0,00%
7.4 Comunicación	0,00%
7.5 Información documentada	10,80%
TOTALES	26,14%

Fuente: Los autores

En el numeral numero 7 la norma hace bastante enfasis en los recursos humanos, materiales, financieros, de ambiente laboral, infraestrctura y demas que deban intervenir en los procesos con el fin de asegurar o garantiza la satisfacción del cliente.

Otro aspecto que toma como importante la norma es la cualificacion de las competencias laborales de los colaboradores de la organización, porque en ellos se centra la ejeciución de los procesos productivos, es decir, hacen parte o intervienen en los procesos operativos que le dan forma física o intangible a la necesidad del cliente. También menciona temas puntuales como la importancia de laborar bajo el valor personal del sentido de pertenencia el cual incrementa las posibilidades de hacer las cosas bien.

Es trascendental para la norma el sistema que la organización utiliza para que la información externa e interna sea eficaz y efectiva. Y por ultimo, menciona la importancia de que todos los procesos de la compañía no solo se encuentren docuemntados sino que la información se encuentre protegida y resguardada de cualquier daño o peligro.

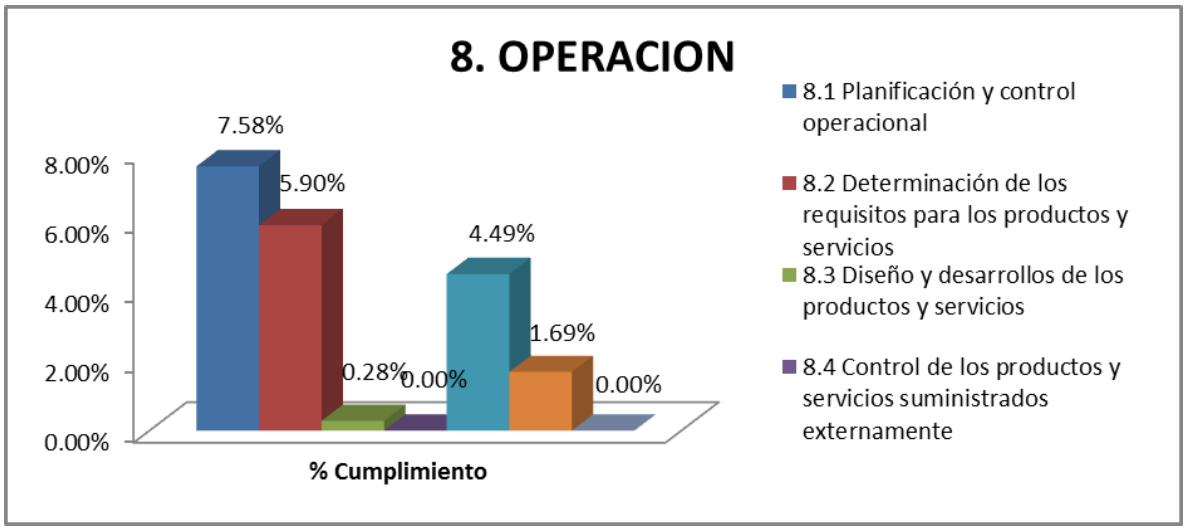
Durante la revisión de cada sub numeral se conocio que la empresa destina recursos financieros, de infracestructura, humanos, de materiales, etc., para llevar a cabo los procesos operativos y administrativos. También cuenta con procesos certificados por el INVIMA, es decir, son procesos que se encuentran debidamente controlados y documentados.

Sin embargo, cabe resaltar que la documentación se encuentra desactualizada, en algunos casos se deben generar procedimientos que soporten las actividades operativas y administrativas que se desarrollan al interior y exterior de la organización.

También se evidencio que la empresa no cuenta con una evaluación de desempeño que permita cualificar las competencias de los colaboradores de la compañía. Tampoco se cuenta con una metodología o sistema que demuestre que la comunicación es efectiva y eficaz.

Como se señaló anteriormente, la empresa cuenta con un sistema documental que se encuentra desactualizado y algunas de las actividades que se ejecutan actualmente se encuentran también sin documentación o desactualizadas. La información que no es de carácter confidencial se encuentra disponible para todos los colaboradores de la organización pero cabe destacar que el almacenamiento de la documentación no es el adecuado para que se conserve en óptimas condiciones.

Figura 14 Operación



Fuente: Los autores

Tabla 7 Operación

8. OPERACIÓN

NUMERAL	% Cumplimiento
8.1 Planificación y control operacional	7,58%
8.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios	5,90%
8.3 Diseño y desarrollos de los productos y servicios	0,28%
8.4 Control de los productos y servicios suministrados externamente	0,00%
8.5 Producción y prestación del servicio	4,49%
8.6 Liberación de los productos y servicios	1,69%
8.7 Control de los elementos de salida del proceso, los productos y los servicios no conformes	0,00%
TOTALES	19,94%

Fuente: Los autores

El capítulo 8 continúa desempeñándose en el HACER del ciclo de Deming.

En este apartado se abordan temas más operativos como el sistema o modelo que se usa para planear los procesos y el control de los mismos. También habla sobre el control de la planeación operativa y de las consecuencias que puede traer el no controlar los procesos y la planificación de una manera adecuada.

Profundiza en la importancia que tienen las partes interesadas como los proveedores y los clientes externos. En este punto se habla del compromiso que adquiere la organización al momento de ofrecer los servicios a empresas externas y los deberes que tiene que colocar en práctica para garantizar que los productos cumplen con lo registrado ante los entes regulatorios y frente al consumidor final.

De igual manera se refiere a los procesos centralizados que la organización tiene con los proveedores. La norma enfatiza que la organización debe controlar las investigaciones, los desarrollos así como todos los materiales directos que intervienen en el proceso de fabricación a través de análisis de laboratorio u otros métodos, con el fin de garantizar que los productos ofertados en el mercado y exigidos por el cliente cumplen con las bondades descritas en la ficha técnica del producto. También hace referencia a la evaluación de los proveedores con respecto al servicio brindado.

En este literal también se hace referencia a la necesidad de que la empresa implemente un modelo de trazabilidad que permita conocer o identificar la trayectoria del producto o lote de producto dentro de la cadena de suministro y abastecimiento, con el fin de dar un adecuado manejo a las reclamaciones tanto de los clientes internos y externos.

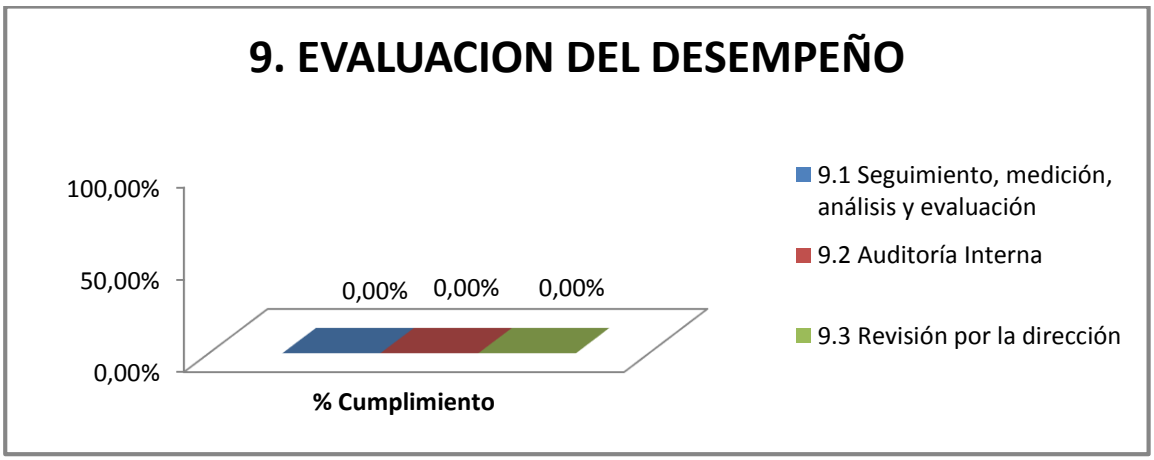
Durante la evaluación de este capítulo se logró identificar que la empresa PROKPIL SAS tiene la mayoría de sus procesos totalmente documentados.

Se comprobó a través del sistema documental que la organización controla cada uno de los procesos que intervienen en la cadena de suministros, desde el estudio y desarrollo de las formulas hasta la entrega del producto al cliente. Sin embargo, el control documental de los procesos carece de contenido para tratar las no conformidades que se presentan al interior o al exterior de la compañía. No hay un formato donde queden identificadas cuales fueron las causas y las acciones correctivas que se deben aplicar para mitigar los riesgos con el fin de mejorar el proceso.

Por otra parte, la organización debe mejorar los controles que se aplican hacia los servicios que se ofrecen a terceros, con el fin de garantizar que se cumple con los criterios de venta en el mercado.

Otro aspecto que se debe optimizar es el almacenamiento temporal de la estructura documental de los procesos porque no cuenta con un espacio idóneo (espacio que se encuentre libre de riesgos) para ser preservada como se indica en la norma.

Figura 15 Evaluación de desempeño



Fuente: Los autores

Tabla 8 Evaluación de desempeño

9. EVALUACION DE DESEMPEÑO

NUMERAL	% Cumplimiento
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	0,00%
9.2 Auditoría Interna	0,00%
9.3 Revisión por la dirección	0,00%
TOTALES	0,00%

Fuente: Los autores

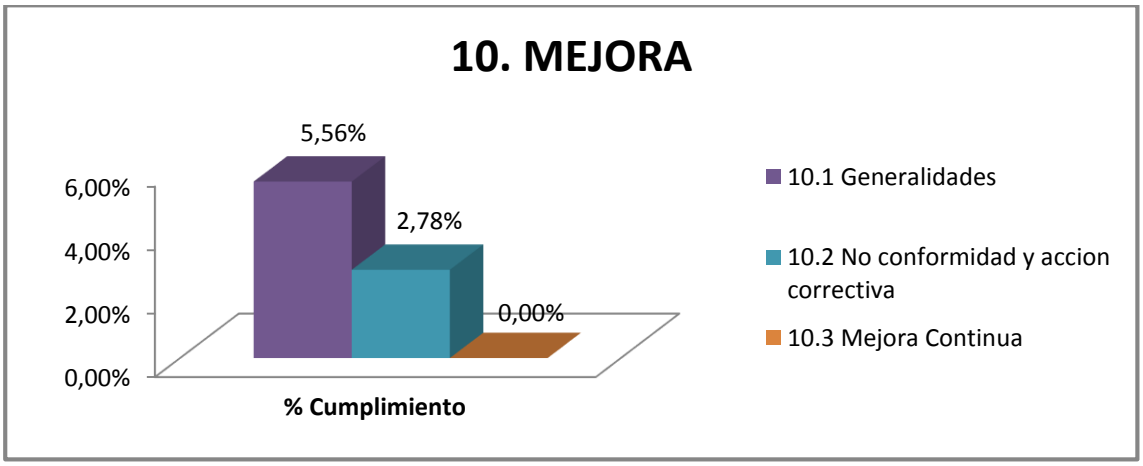
El capítulo 9 de la norma habla sobre las metodologías que la organización debería implementar para seguir, medir, analizar y evaluar todos los procesos de la compañía con el fin de garantizar la calidad del producto terminado que a su vez se transmite en satisfacción del cliente. Adicional a estas herramientas la norma

también expresa la importancia de programar auditorías internas o externas en la organización para evaluar de manera objetiva si los KPIS que deben emplearse para controlar las tareas, actividades y procesos son apropiados para la toma de decisiones a nivel gerencial.

Evaluando el requerimiento número 9 de la norma en la organización se detectó que la empresa tiene establecidos indicadores de gestión para controlar las tareas y actividades dentro de los procesos pero no cuenta con KPI'S que permitan conocer de manera macro la eficacia y la eficiencia de toda la organización.

La empresa tampoco ha implementado una sistema de auditorías internas y/o externas donde se validen los procedimientos y operaciones que se están ejecutando en la organización. La falta de los sistemas de control y verificación no le permiten a la alta gerencia tomar decisiones acertadas con el fin de dar cumplimiento a la mejora continua.

Figura 16 Mejora



Fuente: Los autores

Tabla 9 Mejora

10. MEJORA

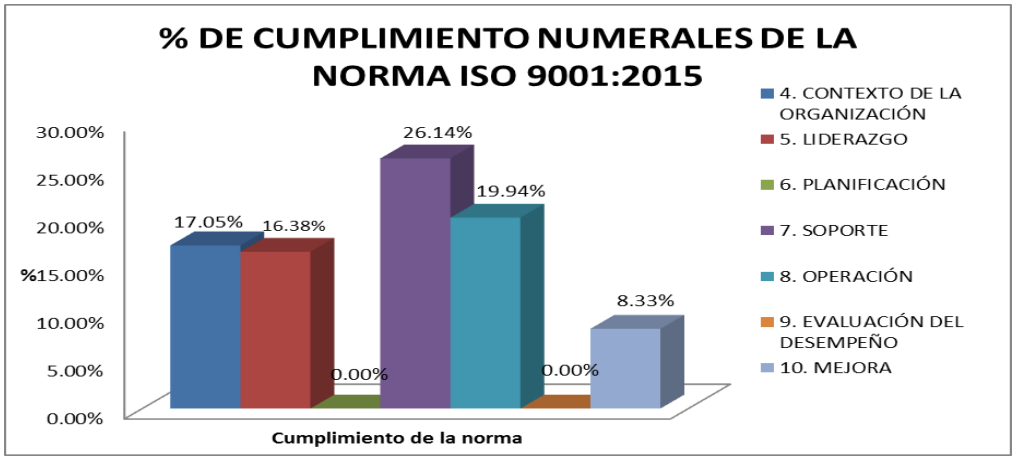
NUMERAL	% Cumplimiento
10.1 Generalidades	5,56%
10.2 No conformidad y acción correctiva	2,78%
10.3 Mejora Continua	0,00%
TOTALES	8,33%

Fuente: Los autores

El capítulo número 10 de la norma forma parte del ACTUAR del ciclo de Deming, en el cual se toman las decisiones más convenientes para satisfacer las expectativas del cliente con base en la eliminación y corrección de todas las no conformidades que se presentan por fallas en los procesos productivos de la empresa.

El cumplimiento de este capítulo es muy bajo debido a que la organización no tiene un procedimiento claro y detallado para tratar las no conformidades que se presentan en el proceso productivo o que se reciben de los clientes. Sin embargo, cabe resaltar que los responsables aprovechan las oportunidades que surgen de la aparición de las no conformidades y toman acciones correctivas que eliminan o mitigan la aparición de las mismas o de otras no conformidades potenciales.

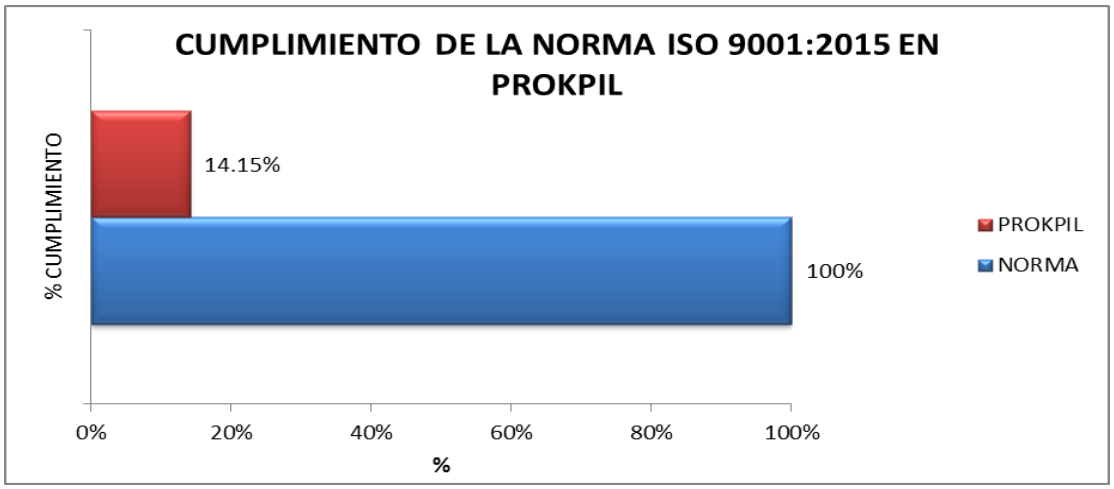
Figura 17 Cumplimiento de la norma



Fuente: Los autores

Después de examinar todos niveles de la organización con respecto a cada capítulo de la norma ISO 9001:2015, se concluye que el apartado con más desarrollo o gestión es el número 7 que corresponde a todo el tema de soporte y es debido a todo el trabajo adelantado para el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura que otorgo e INVIMA y de acuerdo a lo mencionado antes se alinean a las exigencias a la norma de calidad. También logro conocer que los apartados con menos cumplimiento fueron el numero 6 correspondiente a todo el tema de gestión y el número 9 con respecto a todo el tema de evaluación del desempeño.

Figura 18 Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015 en PROKPIL



Fuente: Los autores

En conclusión, la empresa PROKPIL a la fecha ha cumplido con un 14.15% de lo descrito en la norma ISO 9001:2015. Se estima que a lo largo de un año el cumplimiento de la norma haya aumentado a un 45%.

7 PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

Con base en los resultados obtenidos del diagnóstico, se define que el alcance del trabajo será la planificación del sistema de gestión de calidad, el cual se encuentra compuesto por los capítulos 4, 5 y 6 de la norma ISO 9001:2015.

En general, se abordará secuencialmente cada uno de los numerales (4, 5 y 6) de la norma con el fin de que la empresa aborde los riesgos y las oportunidades, los cuales pueden prevenir o reducir los efectos no deseados, permitiendo de esta manera el alcance de los objetivos planteados.

7.1 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

7.1.1 Comprensión de la organización y su contexto

De acuerdo a la norma ISO 9001:2015 el contexto de la organización es:

> *"la determinación de las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad."* ((ISO), 2015).

En términos generales, la determinación de las cuestiones externas e internas de la organización es una representación de la realidad de la empresa con respecto al mercado donde opera. Esta información le permite a la empresa tener en cuenta los siguientes cuestionamientos con el fin de definir cuál es el plan estratégico que se debe emplear para cumplir con los objetivos planteados:

- ¿Hacia dónde se dirige la empresa?
- ¿Dónde se encuentra hoy en el mercado?
- ¿En dónde se quiere estar?
- ¿Qué se debe hacer para alcanzar esa meta?
- ¿De qué manera se controlan las actividades que son aplicadas para alcanzar la meta?

En la actualidad existen diferentes modelos estratégicos (Las 5 fuerzas de Porter, el DOFA, PEST, PESTL, etc.) para detallar el plan estratégico de cualquier organización. En este caso se empleará la matriz DOFA la cual permite identificar los factores externos (Oportunidades y amenazas) y factores internos (Debilidades y fortalezas) de la compañía.

Dentro del amplio conjunto de factores externos que existen se estableció analizar los siguientes:

- ✓ Factor Económico: El comportamiento de la economía nacional e internacional (PIB, incrementos salariales, comportamiento del dólar, la devaluación o revaluación del peso nacional, inflación, tasas de interés, etc.)
- ✓ Factor Social: Todo lo relacionado con el bienestar de la comunidad que rodea a la organización (Salud, educación, fomento de empleo, seguridad)
- ✓ Factor Político: Hace referencia a todas las normas, reglamentaciones o leyes que son promovidas por parte de los entes gubernamentales locales, regionales, nacionales y/o internacionales)
- ✓ Factor Tecnológico: La tendencia al uso de nuevos modelos, dispositivos o herramientas digitales o electrónicas que permitan tanto la comercialización como la fabricación de los productos demandados por el mercado.

- ✓ Factor Demográfico: Son aspectos afines al espacio o lugar donde la empresa opera.
- ✓ Factor Competitivo: Es toda la información concerniente a la competencia directa e indirecta de la organización.

Y dentro del extenso grupo de factores internos se decidió contemplar los siguientes:

- ➢ Recurso de infraestructura: Hace referencia a las instalaciones, locaciones, equipos y demás que se usan para el desarrollo de los procesos y productos de la compañía.
- ➢ Recurso humano: Este factor hace referencia a todo lo relacionado con la cultura organizacional y la competencia de cada uno de los empleados (Nivel de estudio, experiencia, capacitación, motivación, absentismo, entre otros.)
- ➢ Factor Tecnológico: Todo lo relacionado con las herramientas y equipos que intervienen en el proceso de producción que debe emplear la organización para cumplir con los requerimientos exigidos por el consumidor.
- ➢ Factor Financiero: Todo lo relacionado con recursos financieros, pagos, capacidad de endeudamiento, liquidez, estabilidad de costos, inventarios rentabilidad, entre otros.
- ➢ Alta dirección: Hace énfasis al trabajo o desempeño del grupo interdisciplinario que ha sido escogido por los socios o propietarios de la compañía.
- ➢ Comunicación: Este punto hace mención a la relación que tienen las áreas funcionales de la empresa (Comunicación efectiva).

De acuerdo a la anterior explicación se designan que factores internos pueden ser una debilidad o fortaleza y cuáles de los factores externos relacionados anteriormente pueden ser amenaza u oportunidad.

Tabla 10 Matriz DOFA

	FACTORES INTERNOS	
MATRIZ DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	1. Recurso humano: La compañía cuenta con un grupo de colaboradores con un alto nivel educativo y con un amplio sentido de pertenencia frente a las actividades misionales, estratégicas y de apoyo. 2. Factor tecnológico: La maquinaria utilizada para el proceso productivo es de alta tecnología lo que permite controlar los procesos y los procedimientos. 3. Alta dirección: Se encuentra comprometida con la planificación del sistema de gestión de calidad y provee los recursos para el desarrollo de las actividades. 4. Certificaciones: La empresa cuenta con la certificación INVIMA que la respalda en cuanto a estandarización de los procesos. 5. Canales de comunicación: La organización mantiene una constante actividad en las redes sociales, eventos relacionados con el sector cosmético, en televisión y en radio.	1. Software para el proceso productivo: El proceso productivo de la empresa se maneja en un módulo contable que ha sido acondicionado pero no es eficiente o acorde a la necesidad de la organización. 2. Falta de comunicación efectiva: En los comités o reuniones no siempre es tenido en cuenta al personal directamente implicado para el aporte de ideas o recepción de información clara y precisa, lo que genera desinformación. 3. Infraestructura: A pesar de que la empresa cuenta con locaciones propias la capacidad instalada no es suficiente para responder al crecimiento vertical tanto en el mercado nacional como en el internacional.

FACTORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	Estrategia FO	Estrategia OD
	1. Penetración y posicionamiento en mercados internacionales: La incursión en los mercados de Latinoamérica y América Central permite que los objetivos planteados en el plan estratégico se cumplan. 2. Pluralidad de proveedores: La mayoría de materiales directos tienen más de un proveedor que las comercializa. 3. Exención de impuestos: Se generan a través de la colaboración de la organización en temas ambientales, generación de empleo, etc.	F4O1: Apoyarse en las certificaciones y documentos legales alcanzados que respaldan a la organización como una unidad de negocio seria y competitiva. F4O2: Asistir constantemente a ruedas de negocio nacionales e internacionales con el fin de conocer y concretar vínculos comerciales o alianzas estratégicas con empresas del sector. O2: Iniciar como estrategia un plan de homologación de las materias primas más comunes a fin de contar con una alternativa en caso de desabastecimiento. F2O3: Alcanzar exenciones que otorga el gobierno por generación de empleo en zonas rurales y por el desarrollo de la organización bajo un pensamiento ambientalista.	O1D3: Adquirir nuevas locaciones para soportar la demanda de los mercados internacionales y el crecimiento exponencial de la demanda nacional. D1: Adquirir un módulo de producción para mejorar los procesos de trazabilidad, descargue, generación de órdenes de producción, etc., en el sistema.
	AMENAZAS	Estrategia FA	Estrategia AD
	1. Inestabilidad del dólar: La variación de la moneda impacta negativamente al costo del producto lo cual se traduce en insatisfacción	A1: Encontrar materiales directos fabricados nacionalmente para disminuir el impacto	D2A2: Crear una cultura comunicacional e informativa entre las áreas o departamentos de la organización con el fin de alinear a todos los colaboradores en función del cumplimiento de

	del cliente por el aumento del costo del producto final. 2. Cambios en normas regulatorias: La concientización ambiental ha generado normas cada vez más estrictas dificultando el cumplimiento de las exigencias del cliente. 3. Nuevos competidores o productos sustitutos: La incursión de nuevos productos al mercado cosmético reduce la participación de la empresa en el mercado nacional e internacional. 4. Uso de materiales directos exclusivos: Representa para la compañía una fuerte amenaza debido a que influye directamente en el desarrollo del producto final. 5. Materiales directos de importación: Incumplimiento en las especificaciones de calidad.	negativo que tiene el incremento del valor del dólar. F4A2: Promover y garantizar el cumplimiento de las normas exigidas por los entes gubernamentales. A3F3: La alta gerencia debe asistir continuamente a los eventos del sector cosmético para estar enterados de las nuevas tendencias del mercado y captar clientes estratégicos. F5A3: Ampliar actividades publicitarias (Espacios en radio, televisión, campañas, eventos, etc.) y la frecuencia con que se presentan a fin de llegar a la mayor parte del mercado, captando nuevos clientes y fidelizando los ya existentes	todas las normas que son exigidas por los entes gubernamentales nacionales e internacionales. A2: Implementar un cronograma de auditorías internas y externas que permitan conocer el status que tiene la empresa frente a las normas exigidas por los entes gubernamentales de control. A4: Desarrollar formulaciones alternas o investigar y/o desarrollar materiales directos homólogos a las materias primas que son exclusivas para mitigar el impacto negativo que se puede presentar por el desabastecimiento.

7.1.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Toda organización tiene un grupo de objetivos y metas que desea alcanzar y dentro de ese conjunto se destacan algunos como el posicionamiento de la empresa en el mercado, la fidelización del cliente, el incremento de las utilidades, etc. Sin embargo, muy pocas compañías alcanzan el propósito establecido debido a que dentro del plan estratégico casi siempre quedan por fuera factores determinantes como lo son las partes interesadas, las cuales tienen una incidencia directa o indirecta en el desarrollo de la empresa.

Actualmente la empresa PROKPIL tiene establecido informalmente cuales son las partes interesadas que más impactan en su desarrollo pero esta elección no cuenta con datos o información que sirva como soporte para la escogencia, simplemente se eligieron con base a conjeturas.

Figura 19 Partes interesadas - PROKPIL SAS

Fuente: Elaboración propia

Para el avance de este sub numeral el primer paso es la identificación de todas las partes interesadas que se presentan en la anterior *Grafica 14 Partes interesadas – PROKPIL SAS* que intervienen con la empresa con respecto al sistema de gestión de la calidad. Los stakeholders seleccionados de acuerdo a la actividad económica de la empresa fueron la alta dirección (los propietarios y la junta gerencial), los proveedores, el recurso humano (Empleados), los clientes (Distribuidor, mayorista, minorista y consumidor final), los agentes sociales (Comunidad), los entes de vigilancia y control (CVC, INVIMA, Ministerio de Justicia, Ministerio de Trabajo y DIAN), la competencia y el sector financiero (Bancos).

Después de condensar las partes interesadas que le pueden generar amenazas u oportunidades a la organización, se procede a relacionar en una matriz todos los stakeholders para conocer cuáles son sus necesidades y expectativas de cada una de ellas y al mismo tiempo evaluar la importancia y la influencia que cada una tiene sobre la empresa.

Tabla 11 Matriz de partes interesadas – PROKPIL SAS

MATRIZ DE PARTES INTERESADAS – PROKPIL SAS

PARTE INTERESADA	STAKHOLDER	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	REQUERIMIENTOS DEL SGC (Lo que quiero como organización)	INFLUENCIA	IMPORTANCIA	SEGUIMIENTO
ALTA DIRECCION	Propietarios	Obtener utilidades y dividendos al final del periodo financiero.	Alcanzar o superar la rentabilidad proyectada con base en el crecimiento de la organización en el mercado nacional e internacional.	Lograr al final del periodo el rendimiento económico trazado en objetivos institucionales. También el crecimiento de la organización en el mercado nacional e internacional.	Alta	Alta	Mensualmente se hace una revisión del cumplimiento de las ventas y al final del período se confirma el resultado con el Balance general y/o PyG.
	Junta Gerencial	Libertad en la toma decisiones	Ser líderes en el mercado nacional e internacional de manera eficiente.	Maximizar las utilidades de la empresa mediante el posicionamiento de la organización en el mercado nacional e internacional.	Alta	Alta	Indicadores de gestión comercial Balance general y/o PyG. Cumplimiento del presupuesto proyectado Vs presupuesto real
PROVEEDORES	Proveedores	Participar activamente en el desarrollo de los productos.	Conservar y afianzar la relación comercial con la organización por largo periodo de tiempo con base en el cumplimiento de las políticas de venta.	El cumplimiento de la normatividad gubernamental aplicable que permite la operación bajo el principio de los sistemas integrados de gestión, los cuales garantizan que los servicios y productos sean de calidad.	Media	Alta	Se hacen calificaciones mensuales para evaluar el nivel de eficiencia en cuanto cumplimiento, calidad y servicio

RECURSO HUMANO	Empleados	Encontrar una estabilidad laboral a través de un contrato a término indefinido	Recibir formación personal y laboral, excelente ambiente laboral y cumplimiento en la relación contractual que tiene el trabajador con la organización.	Alto sentido de pertenencia de cada uno de los colaboradores participando activamente desde sus puestos de trabajo en cada una de las actividades que conforman el SGC con el fin lograr los resultados planteados.	Alta	Alta	Se realizan evaluaciones periódicas de desempeño a los colaboradores para controlar y garantizar el rendimiento de las funciones asignadas. También se realizan capacitaciones para mejorar las habilidades, conocimientos, conductas y actitudes.
CLIENTES	Distribuidor, Mayorista y Consumidor Final	Adquirir productos de calidad a un costo asequible.	Recibir productos que cumplan con las especificaciones solicitadas.	Satisfacer las necesidades y expectativas del cliente a través de los productos comercializados.	Alta	Alta	Se valoran periódicamente las PQR, los indicadores comerciales (Visitas comerciales, cumplimiento de condiciones de venta, etc.).
AGENTES SOCIALES	Comunidad	Contar con un ambiente propicio para su salud, bienestar y desarrollo sin que sea afectado por la operación industrial de PROKPIL SAS.	Garantizar una cordial convivencia con los habitantes que residen alrededor y las organizaciones que operan en el sector.	No afectar el hábitat de la comunidad a través del cumplimiento de políticas ambientales y de responsabilidad social.	Baia	Baja	Identificación y valoración de las PQR generadas por incumplimiento de las normas convivencia.
ENTES DE VIGILANCIA	CVC	Verificar y controlar que la organización opera bajo las normas establecidas por cada ente regulatorio para el bienestar de los	Garantizar que el impacto ambiental negativo que genera la empresa es mínimo y que además emplea acciones para su recuperación.	Satisfacer las necesidades del consumidor final, de la cadena de abastecimiento, de la comunidad y de todos los actores que puedan verse afectados por los procesos que ejecuta la empresa, a través del	Alta	Alta	Control a través de auditorías internas y externas (Por los entes gubernamentales), donde se garantice el cumplimiento de requisitos que

	INVIMA	consumidores y de los colaboradores.	Garantizar que la organización opera bajo el estándar mínimo de fabricación (BPM)	cumplimiento de todas las políticas y normas que controlan la razón social o actividad de la organización.		velan y garantizan el cuidado de las partes interesadas de la empresa.
	Ministerio de Justicia		Garantizar que los materiales directos son usados para el fin especificado.			
	Ministerio de Trabajo		Garantizar que la empresa vela por el bienestar de cada uno de los colaboradores de la compañía.			
	DIAN		Garantizar que la organización cumple con todas las obligaciones financieras			
COMPETENCIA	Competencia	Conocer cuál es el posicionamiento en el mercado de PROKPIL SAS.	Conocer cuáles son las tendencias del mercado para cumplir con las exigencias de los consumidores, alcanzando posicionamiento en el mercado	Que los entes gubernamentales evalúen e inspeccionen los competidores de la misma manera que PROKPIL, con el fin de garantizar que las condiciones bajo las que operan todas las empresas del sector sean las mismas.	Alta Alta	Verificación de las certificaciones con las que cuentan y la actualización de las mismas.
SECTOR FINANCIERO	Bancos	Generar utilidades o dividendos con base en los préstamos realizados a la organización.	Fortalecer el vínculo comercial con la organización basada en el cumplimiento de las políticas crediticias.	Contar con el apoyo financiero para el crecimiento de la organización en el mercado nacional e internacional.	Baja Baja	Indicadores financieros Nivel de endeudamiento Costo ponderado de deudas

7.1.3 Determinación del alcance de sistema de gestión de la calidad

El alcance del sistema de gestión de calidad para la compañía PROKPIL incluye el diseño, fabricación, control de calidad, almacenamiento, la distribución y la venta de todos los productos capilares, en las instalaciones que se encuentran ubicadas en Santiago de Cali, Valle del Cauca. La planificación de la gestión de la calidad incluye los numerales 4, 5 y 6 relacionados en la norma ISO 9001:2015.

7.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS

Con el fin de avanzar en la planificación del sistema de gestión de la calidad, la siguiente actividad es conocer los procesos y subprocesos que hacen parte de la organización y la interrelación entre ellos. Para esto hay que tener en cuenta que los procesos y subprocesos se clasifican en tres grupos:

- Procesos Estratégicos: Son aquellos que son definidos por la Alta Dirección o Junta Directiva de la compañía. En este grupo se toman todas las decisiones con respecto a la empresa tales como, el modo en el que opera, el sector al que quiere llegar, los objetivos de la empresa, la misión, la visión, la planificación estratégica, el plan de marketing, entre otras.

- Procesos Operativos o Clave: No menos importante que los anteriores, están los procesos operativos o clave los cuales están enfocados a actividades relacionadas a la prestación de servicio al cliente como la fabricación del producto, la distribución del producto, el servicio post venta, la gestión de compras, entre otras.

- Procesos de Apoyo o Soporte: Los procesos que se condensan en este grupo son igual de importantes que los anteriores aunque no tengan relación directa con el servicio al cliente. Las actividades que se gestionan en este conjunto son complementarias a los procesos operativos ya que contribuyen al correcto desempeño de los mismos. Un ejemplo de ello es que en este grupo se tratan

actividades como el mantenimiento de los equipos e infraestructura, la formación de los empleados de la organización, la asistencia informática, etc.

De acuerdo a lo anterior el primer paso es identificar cuáles son los procesos y subprocesos que son medulares para PROKPIL. A continuación se relacionan los procesos y sub procesos:

- Gestión Estratégica
- Gestión de Abastecimiento
- Gestión de Producción
- Gestión Comercial
- Gestión Logística
- Gestión de Mantenimiento
- Gestión de Mercadeo
- Gestión de Calidad
- Gestión de Compras y Servicios
- Gestión de Talento Humano
- Gestión Administrativa

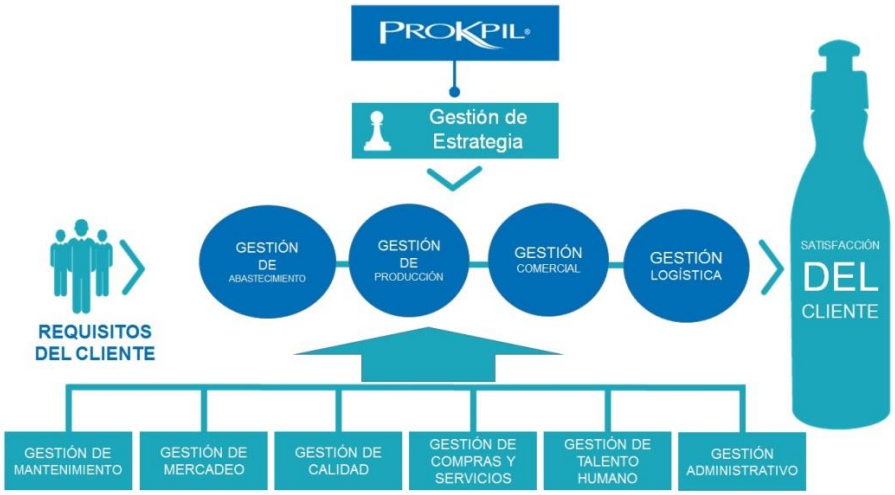
El siguiente paso es agrupar los procesos de acuerdo a los tipos de procesos que intervienen en la empresa. En el siguiente grafico se puede observar la clasificación de los procesos.

Figura 20 Clasificación de procesos organizacionales

Fuente: Elaboración propia

Al concluir la clasificación de los procesos y subprocesos de la organización, se condensan de forma visual en un diagrama el mapa de procesos. A continuación se enseña el mapa de procesos de la compañía:

Figura 21 Mapa de procesos - PROKPIL SAS



Fuente: PROKPIL SAS

Con base en la representación gráfica obtenida de los procesos de la empresa se procede a realizar la identificación de cada uno de ellos para identificar y evaluar los puntos de mejora.

Identificación de proceso de gestión estratégica

A. Objetivo del proceso

Establecer las directrices para el sostenimiento de la organización, garantizando los recursos, la conveniencia, adecuación y mejora continua del sistema de gestión de calidad.

B. Responsable

Gerente Administrativo y Financiero

C. Indicadores

Tabla 12 Indicador gestión estratégica

Indicador	Fórmula	Meta	Métrica	Sentido	Frecuencia
Ejecución de revisiones SGC	Numero de revisiones efectuadas / las revisiones programadas.	100	%	Creciente	Anual

Fuente: Los autores

D. Identificación

Figura 22 Identificación de proceso de gestión estratégica

PROKPIL	IDENTIFICACIÓN DE PROCESO DE GESTIÓN ESTRATÉGICA	Código: IP-GE-000 Versión: 0 Página: 1 de 3 Fecha: 26 /06/2019

Proveedor	Entrada	Actividad		Responsable	Salida	Cliente
Partes interesadas	Requisitos legales	Identificar los requisitos legales aplicables para el funcionamiento de la organización	P	Gerente Administrativo	Lista de requisitos legales	Todos los procesos
	Requisitos de norma ISO 9001:2015	Establecer la misión y visión de la compañía			Plan estratégico de la organización (misión, visión, valores corporativos, objetivos estratégicos, cadena de valor)	
Mercadeo	Tendencias, resultados del año anterior (P&G)	Análisis del entorno interno y externo.				
Clientes, Mercadeo	Históricos de ventas Tendencia de Ventas	Creación de estrategias organizacionales y presupuesto de ventas	H	Gerente Administrativo	Presupuesto de ventas	Producción Gestión Comercial
SGC	Establecimiento de política y objetivos de calidad	Planificación del SGC			Asignación de los recursos para la operación y/o proyectos de mejora	
	Proyectos de mejora			Gerente Administrativo Coordinador SGC	Identificación de procesos y su respectiva interacción Información documentada	Todos los procesos
Auditorías	Informe de Auditorías	Verificar la eficacia de cada uno de los procesos establecidos por la organización	V	Responsables Procesos y Coordinador SGC	Informe de revisión por la dirección	
	Informes de indicadores					
Revisión por la Dirección	Acciones Correctivas	Establecer la causa raíz	A	Responsable PR	Implementación de planes de mejora	

Fuente: Elaboración propia

Identificación de Proceso de Gestión de Abastecimiento

A. Objetivo del proceso

Generar la planificación de la producción y el abastecimiento oportuno de materiales directos de manera eficiente, mediante la selección, evaluación, reevaluación de proveedores y optimización del inventario de los materiales directos, de acuerdo a los requerimientos internos y externos de la compañía.

B. Responsable

Coordinador de Planeación y Compras

C. Indicadores

Tabla 13 Indicador gestión de abastecimiento

Indicador	Fórmula	Meta	Métrica	Sentido	Frecuencia
Eficacia de proveedores	Cumplimiento entrega de solicitudes (50%) + Producto conforme a los solicitado (50%)	92	%	Ascendente	Semestral
Cumplimiento entregas completes de solicitudes	Pedidos entregados completos / Total pedidos solicitados	92	%	Ascendente	
Producto conforme a lo solicitado	Cantidad de productos no conformes / Total de productos recibidos	92	%	Ascendente	
Rotación de inventario de materias prima y material de empaque	Costo del inventario/Costo total de ventas * 360 días	20	Veces	Ascendente	Bimensual
Rotación de producto terminado	Costo de inventario PT/Costo de venta*360 días				

D. IDENTIFICACIÓN

Figura 23 Identificación de proceso de gestión abastecimiento

PROKPIL	IDENTIFICACIÓN DE PROCESO DE GESTIÓN ABASTECIMIENTO	Código: IP-AB-007 Versión:00 Página: 1 de 4 Fecha: 11/06/19

Proveedor	Entrada	Actividad		Responsable	Salida	Cliente
Gestión comercial y mercadeo	Proyección de ventas y de muestras gratis de mercadeo	Realizar la planeación producción y abastecimiento de MD, a partir de las necesidades y el presupuesto aprobado para las compras del año en curso	P	Coordinador de Planeación y Compras	Plan de compras bimensual.	Proveedores
Gestión Logística	Inventario de PT Inventario de MD				Plan de producción mensual	Gestión de producción Gestión logística
Gerencia de Planta	Presupuesto de compras					
	Plan de producción mensual	Establecer programación de producción semanal teniendo en cuenta los inventarios	H	Coordinador de Planeación y Compras	Programación de producción semanal	Gestión de producción
Proveedor externo	Oferta de servicio o producto	Evaluación de proveedor de acuerdo a la necesidad			Lista de proveedores potenciales	Laboratorio
	Lista de proveedores potenciales	Identificación MP potenciales para homologación de MP existentes o uso en nuevas formulaciones		Laboratorio	Muestra de materias primas	Laboratorio
	Muestra de materias primas	Evaluación de materias primas		Laboratorio	Resultados de evaluación de materias primas	Coordinador Planeación y Compras Jefe de Calidad
	Cotización	Análisis del costo de la MP		Coordinador de compras	Informe análisis del costo	Gerente de Planta
	Solicitud de orden de compra	Elaboración orden de compra		Coordinador de Planeación y Compras Asistente de Planta	Orden de compra	Proveedores externos
	Solicitud de aprobación de materiales directos	Revisión de especificaciones físico-químicas de MD	V	Jefe de calidad	Aprobación de material directo	Gestión de Producción Coordinador de Planeación y Compras
Sistema SGC	Resultado de auditorias	Analizar y evaluar los resultados obtenidos		Coordinador de compras	Planes de Acción o planes de mejora	Todos los procesos
	Riesgos identificados	Identificación, actualización y tratamiento de riesgos			Matriz de riesgos actualizada	
	Hallazgos detectados	Analizar e identificar causa raíz	A	Coordinador de compras	Planes de acción	

Fuente: Elaboración propia

Identificación de proceso de gestión de calidad

A. Objetivo del Proceso

Realizar actividades que permitan garantizar la conformidad de los requisitos del producto y la eficiencia y mejora continua del sistema de gestión de calidad (SGC).

B. Responsable

Jefe de Calidad, Director Técnico y Coordinador SGC

C. Indicadores

Tabla 14 Indicador gestión de calidad

Indicador	Fórmula	Meta	Métrica	Sentido	Frecuencia
Producto no conforme	# de lotes no conforme / total de lotes inspeccionados	0.5	%	Descendente	Mensual
Devolución de producto	(Und devueltas / total Und despachadas mes) *100	0.2	%	Descendente	Mensual
Reclamaciones	(# de pedidos reclamados / total de pedidos entregados) *100	0.1	%	Descendente	Mensual
Cumplimiento de planes de mejora	Planes de acción implementados / Total de planes de acción establecidos	80	%	Ascendente	Mensual
	Avance planes de acción = (# planes abiertos /# planes que registran avance)	70	%	Ascendente	Mensual
	%Planes de acción vencidos (planes que superan la fecha de cierre establecido / total de planes)	10	%	Descendente	Mensual

D. IDENTIFICACIÓN

Figura 24 Identificación de proceso de gestión de calidad

PROKPIL

IDENTIFICACIÓN DE PROCESO DE GESTIÓN CALIDAD

Código: IP-CAL-001
Versión: 0
Página: 1 de 4
Fecha: 27/05/2019

Proveedor	Entrada	Actividad		Responsable	Salida	Cliente
Gestión estratégica	Plan estratégico	Establecer interacción, secuencia de los procesos y su alcance del SGC.	P	Coordinador SGC	Contexto estratégico (misión, visión, valores corporativos, objetivos estratégicos)	Todas las áreas
ISO 9001:2015	Requisitos del sistema de gestión				Caracterización de procesos	
Todas las areas		Planificar la metodología y la frecuencia para el desarrollo de auditorias			Plan de auditorias internas	
Dirección técnica	Ficha técnica del producto	Determinar las variables criticas del producto	H	Jefe de calidad	Criterios de aceptación	Producción
	Requisitos exigidos por el cliente	Aplicar la metodología de control para determinar la conformidad del producto			Resultados de análisis y controles establecidos	
Entidades gubernamentales	Requisitos obligatorios	Identificar los requisitos obligatorios y verificar el cumplimiento		Director técnico	Matriz de requisitos legales	
Producción	Variables de control	Realizar el control y medición a las diferentes variables identificadas con el fin de garantizar la conformidad del producto y el SGC		Jefe de calidad	Liberación de producto en OP Listas de chequeo Resultados de auditorias	
	Equipos de medición	Establecer y ejecutar la frecuencia de mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de medición.			Cronograma de calibración de equipos	
SGC	Auditorías Internas	Ejecutar el programa de auditorias establecido para el año en curso	V	Coordinador SGC	Informe de Auditorias	Todas las áreas
	Orden de Producción (OP)	Verificar y controlar las diferentes etapas del proceso			Registros de conformidad de los criterios de aceptación del producto.	
	Procedimientos	Verificar el cumplimiento de lo establecido en los diferentes procedimientos, con el fin de garantizar el buen desempeño del SGC y la conformidad del producto.				
	Riesgos Identificados y Oportunidades	Verificar el cumplimiento de las acciones tomadas por parte de cada una de las áreas para evitar la materialización del riesgo.			Matriz de riesgo actualizada.	
	Análisis de Resultados de Ensayos	Realizar la verificación de los datos recopilados para demostrar la idoneidad y eficacia de los procesos.		Coordinador SGC/ Jefe de Calidad	Planes de mejora y/o acciones correctivas.	
	Resultados de Auditorias					
	No conformidades Internas					
	Reclamación de clientes					
	Hallazgos detectados	Identificar causa raíz y establecer planes de acción	A		Planes de acción a implementar	

Fuente: Elaboración propia

Identificación de proceso de gestión comercial

A. Objetivo Del Proceso

Garantizar el cumplimiento de ventas esperado por la organización, teniendo en cuenta las metas establecidas por el equipo comercial y gerente administrativo, a partir de los requisitos del cliente.

B. Responsable

Coordinador de Ventas Regional, Analista Comercial Nacional y Negociador Internacional

C. Indicadores

Tabla 15 Indicador gestión comercial

Indicador	Fórmula	Meta	Métrica	Sentido	Frecuencia
Crecimiento de ventas regionales	Ventas Trimestre año Actual / Ventas trimestre año anterior	14%	%	Creciente	Trimestral
Crecimiento de ventas nacionales					
Crecimiento de ventas Internacionales		30%			Anual
Cumplimiento de ventas regionales	Total ventas realizadas / Meta establecida	95%	%	Creciente	Mensual
Cumplimiento de ventas nacionales					Mensual
Cumplimiento de ventas internacionales					Anual
Satisfacción de cliente regional	Número de clientes satisfechos / total clientes	90%	%	Creciente	Semestral
Satisfacción de cliente nacional					
Satisfacción de cliente internacional					

D. Identificación

Figura 25 Identificación de proceso comercial

PROKPIL	IDENTIFICACIÓN DE PROCESO DE GESTIÓN COMERCIAL	Código: IP-COM-008 Versión: 00 Página: 1 de 5 Fecha: 11/06/19

Proveedor	Entrada	Actividad		Responsable	Salida	Cliente
Dirección estratégica	Directrices de gerencia Plan estratégico Resultados del proceso	Proyección anual de ventas y presupuesto	P	Gerente administrativo Coordinadora comercial regional Analista comercial nacional Negociador a internacional	Plan trimestral y anual de ventas Presupuesto de venta	Facturación Compras Producción Logística
Asesor comercial Clientes externos Rueda de negocios	Identificación de posibles clientes	Barrido de zona Referenciación de cliente Resultado de rueda de negocio	H	Coordinadora comercial regional Analista comercial nacional Negociador a internacional	Agenda de visitas Preselección de cliente Estudio y viabilidad Incorporación de cliente	Asesor comercial, Analista comercial, Negociador internacional, Producción Logística, Compras, Mercadeo, Facturación.
Cliente externo	Identificación de necesidades de y expectativas de los Clientes	Dar a conocer el portafolio de producto y las condiciones comerciales.		Coordinador Comercial Regional Analista comercial nacional Negociador internacional	Cierre de negociación Codificación del cliente Solicitud de asignación de crédito	Mercadeo Crédito y cartera
	Lista de clientes actuales	Recepción de pedido		Coordinador comercial regional Analista comercial nacional Negociador Internacional	Orden de compra	Facturación, Logística, Clientes Mayoristas, **Cliente (Mayorista y Consumidor)**
	Quejas y reclamos	Atención de PQR		Analista Comercial Nacional Asesores Comerciales **Analista Comercial Nacional** **Negociador Internacional** **Coordinador Comercial** **Analista Comercial Nacional** **Negociador Internacional**	Respuesta formal al cliente con las acciones correctivas a implementar	
	Lista de clientes	Cuenta de cobro			Recibo de caja	Facturación Crédito y Cartera, Logística
	Listado de clientes	Capacitaciones de producto			Agenda de visitas para capacitaciones	Asesores comerciales Técnica Capilar Cliente
Mercadeo	Requerimientos de consumidor	Asesorar e impulsar la marca		Impulsadoras	Plan de impulso	**Cliente (mayoristas y consumidores)** **Logística** **Compras** **Producción**
	Planes de mercadeo	Ejecutar el plan de mercadeo		Coordinadora Comercial Regional Analista Comercial Nacional Negociador Internacional Impulsadoras	Campañas	
SGC	Acciones correctivas	Verificar la eficacia de los planes de acción	V	Coordinador Comercial Regional, Analista Comercial Nacional, Negociador Internacional	Medición de la satisfacción del cliente	Cliente Externo
	Matriz de Riesgos	Verificación de la matriz de riesgos		Coordinador Comercial Regional, Analista Comercial Nacional, Negociador Internacional	Actualización de matriz de riesgos	Facturación, Logística y Clientes
	Auditorías	Verificar el estado actual del proceso		Equipo auditor	Resultados de auditoría	
	Resultados de proceso	Identificar causa raíz y establecer planes de acción	A	Coordinador Comercial Regional, Analista Comercial Nacional, Negociador Internacional	Planes de acción implementados	

Fuente: Elaboración propia

Identificación de proceso de gestión financiero

A. Objetivo del proceso

Gestionar las transacciones económicas que permitan efectuar las actividades concernientes al recaudo y administración de los recursos financieros, con el fin de cumplir las obligaciones y obtener la información de la realidad económica de la compañía.

B. Responsable

Gerente Administrativo y Financiero, Coordinador de Contabilidad, Analista de Tesorería y Auxiliar de Crédito y Cartera

C. Indicadores

Tabla 16 Indicador gestión financiera

Indicador	Fórmula	Meta	Métrica	Sentido	Frecuencia
Rotación de cartera	Ventas a crédito / CXC	20	Veces	Ascendente	Mensual
Rotación de inventarios	(Costo de ventas / Costo de inventarios promedio) x 360	25	Días	Descendente	Mensual
Rotación de cuentas por pagar	Costo de Ventas / CXP	60	Días	Descendente	Mensual

D. Identificación

Figura 26 Identificación de proceso financiero

PROKPIL	IDENTIFICACIÓN DE PROCESO GESTIÓN FINANCIERO	Código: IP-FI-006 Versión: 0 Página: 1 de 4 Fecha: 28/05/2019

Proveedor	Entrada	Actividad		Responsable	Salida	Cliente
Entes gubernamentales y de control	Normatividad legal aplicable	Definir políticas y parametrizar en el sistema que permitan generar el cumplimiento a la normatividad vigente y requerimientos internos	P	Gerente administrativo Coordinador de contabilidad Analista de tesorería	Políticas contables y financieras Registros contables Lista de obligaciones financieras, tributarias	Todas las áreas Entes gubernamentales y de control
Gestión estratégica	Planeación estratégica					
	Estados financieros de año anterior					
	Obligaciones financieras, comerciales.					
Todas las áreas	Necesidades de recursos					
Gestión de la producción	Ordenes de producción	Realizar la contabilización de materias primas e insumo utilizados por producción	H	Asistente de costos	Movimientos de inventarios materias primas	Contabilidad
Clientes Externos	Orden de pedido	Realizar la facturación de los artículos vendidos		Asistente comercial	Facturación diaria	
Proveedores	Facturas de compra	Generar la causación en el sistema contable		Auxiliar de contabilidad	Estado de cuentas	
Entes gubernamentales	Obligaciones tributarias y financieras	Realizar la liquidación de las obligaciones financieras		Coordinador de Contabilidad	Aportes tributarios	
Talento Humano	Aportes de seguridad social	Generar archivos planos de pago		Auxiliar de Talento Humano	Desprendibles de pago Certificados de ingresos y retenciones Planillas de aportes	
	Pago nómina y liquidaciones					
Contabilidad	Listado de obligación por cobrar y/o pagar	Gestionar el recaudo a acorde a las fechas establecidas		Auxiliar de Crédito y Cartera	Flujo de Caja	Gestión Estratégica Contabilidad
		Realizar el pago de las obligaciones		Analista de Tesorería		
Crédito y Cartera	Estados de cuentas	Verificar la correcta afectación de registros contables	V	Coordinador de Contabilidad	Estados Financieros	Gestión Estratégica
Tesorería						
Auxiliar de Facturación						
Contabilidad	Estados Financieros	Auditar el proceso de contabilidad		Revisoría Fiscal	Informe de Revisoría Diagnostico	
SGC	Resultado de Revisoría Fiscal	Identificar causa raíz y establecer planes de acción	A	Gerente Financiero	Implementación de planes de acción	
	Hallazgos de Procesos			Coordinador de Contabilidad		
	Análisis de Estados Financieros			Analista de Tesorería		

Fuente: Elaboración propia

Identificación de proceso de gestión logística

A. Objetivo del proceso

Generar el correcto suministro de materiales directos y la distribución del producto terminado, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos de manera oportuna, disminuyendo los costos asociados a la cadena de suministro.

B. Responsable

Coordinador de Logística

C. Indicadores

Tabla 17 Indicador gestión logística

Indicador	Fórmula	Meta	Métrica	Sentido	Frecuencia
Cumplimiento de entrega al cliente	Pedidos entregados / Pedidos despachados	95%	%	Ascendente	Mensual
Errores en el despacho	Pedidos con error / Total de pedidos	0%	%	Descendente	Mensual

D. Identificación

Figura 27 Identificación de proceso logística

PROKPIL	IDENTIFICACIÓN DE PROCESO GESTIÓN LOGÍSTICA	Código: IP-LG-002 Versión: 0 Página: 1 de 3 Fecha: 27/05/2019

Proveedor	Entrada	Actividad		Responsable	Salida	Cliente
Abastecimiento	Cuadro control de pedidos MD.	Planificar asignación de espacios dentro de la bodega.	P	Jefe de logística	Asignación de espacio físico	Bodega
	Ordenes de maquila	Planificar las actividades de entrega			Relación de envíos	Proveedor
Comercial	Orden de Pedido				Asignación de responsables	Clientes externos
Proveedor externo	Materiales Directos	Realizar la recepción de materiales directos, acorde a la orden de compra	H	Analista de bodega	Inventario para liberar	Calidad
Calidad		Ubicar los materiales en las posiciones establecidas			Inventario de materiales directos	Producción Abastecimiento
Producción	Solicitud de Materiales	Realizar la entrega de materiales directos de acuerdo con la orden de producción y/o maquila			Salida de Inventarios	Producción
Producción Proveedor de Maquila	Producto Terminado	Realizar la recepción de producto terminado			Inventario Actualizado	Comercial
Facturación	Orden de pedido y factura	Realizar el alistamiento del producto solicitado			Entrega de producto a transportador	Proveedor de transporte y distribuidores
		Efectuar las entregas		Transportador		
Bodega	Ruta de Entrega	Verificar el cumplimiento en entregas	V	Jefe de Logística	Indicador de Cumplimiento de Entrega	Cliente Externo
	Inventarios	Verificar el estado de los inventarios			Inventarios Actualizados	Comercial y Abastecimiento
SGC	Identificación de Riesgos	Verificación y actualización de la matriz de riesgos			Matriz Actualizada	Todas las áreas
	Resultados de auditorías o inspecciones	Identificar causa raíz e implementar planes de acción.	A		Ejecución de planes de acción	
	Desviaciones de proceso					
Bodega	Diferencia en inventarios					

Fuente: Elaboración propia

Identificación de proceso de gestión mantenimiento

A. Objetivo del proceso

Gestionar y mantener equipos, maquinara e infraestructura en condiciones óptimas para la fabricación de productos.

B. Responsable

Técnico de Mantenimiento

C. Indicadores

Tabla 18 Indicador gestión de mantenimiento

Indicador	Fórmula	Meta	Métrica	Sentido	Frecuencia
Tiempos perdidos	Tiempo de parada / total de tiempo trabajado	4%	%	Descendente	Mensual
Cumplimiento de programa de mantenimiento	# mantenimientos ejecutados / total mantenimientos programados	70%	%	Ascendente	Mensual

D. Identificación

Figura 28 Identificación de proceso de mantenimiento

PROKPIL	IDENTIFICACIÓN DE PROCESO GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	Código: IP-MTO-005 Versión: 0 Página: 1 de 3 Fecha: 28/05/2019

Proveedor	Entrada	Actividad		Responsable	Salida	Cliente
Gerencia	Dirección estratégica	Planificar las actividades de mantenimiento	P	Técnico de mantenimiento	Plan general de mantenimiento	Todas las áreas
		Establecer los planes de contingencia				
		Priorizar las actividades de acuerdo con su criticidad				
		Planificar presupuesto para el área			Asignación de presupuesto mensual	Gestión mantenimiento
Todas las áreas	Solicitudes de mantenimiento	Identificar los modos de falla	H		Ordenes de Trabajo	
		Ejecutar el plan de mantenimiento según los tiempos establecidos				
		Generar la asignación de actividades al personal a cargo				
	Resultado de intervenciones	Realizar la solicitud de repuestos y /o servicios que se requieran para garantizar la continuidad de las operaciones.			Requisición de compra	Gestión de compras
	Hojas de vida de equipos	Realizar inspecciones aleatorias a equipos	V		Lista de chequeo	Gestión mantenimiento
		Verificar y generar seguimiento a las actividades establecidas en el plan de mantenimiento				
		Verificar la eficiencia del proceso			Indicadores	Toda las áreas
SGC	Identificación de riesgos	Verificación y actualización de la matriz de riesgos	A		Matriz de riesgos actualizada	
	Hallazgos detectados	Identificar la causa raíz e implementar planes de acción			Planes de acción a implementar	

Fuente: Elaboración propia

Identificación de proceso de gestión producción

A. Objetivo Del Proceso

Transformar materias primas, haciendo uso eficiente de los recursos e insumos disponibles, con el fin de obtener productos para el cuidado de la belleza capilar que cumplan con las especificaciones establecidas.

B. Responsable

Gerente de Planta y Jefe de Producción

C. Indicadores

Tabla 19 Indicador gestión de producción

Indicador	Fórmula	Meta	Métrica	Sentido	Frecuencia
Eficacia producción	$Eficacia = \frac{Producto\ Entregado}{Producto\ Fabricado}\ x\ 100$	95%	%	Ascendente	Mensual
Faltantes	$Faltantes = \frac{Ventas\ Perdidas\ (\$)}{Ventas\ Totales\ (\$)}\ x\ 100$	1,5%	%	Descendente	Mensual
Rendimiento producción	$Rendimiento = \frac{Unds\ reales\ obtenhidas}{Unds\ Teoricas}\ x\ 100$	90%	%	Ascendente	Mensual

D. Identificación

Figura 29 Identificación de proceso de producción

PROKPIL	IDENTIFICACIÓN DE PROCESO GESTIÓN DE PRODUCCIÓN	Código: IP-PR-004 Versión: 0 Página: 1 de 4 Fecha: 27/05/2019

Proveedor	Entrada	Actividad		Responsable	Salida	Cliente
Gerencia Administrativa	Presupuesto anual de ventas	Análisis anual de los recursos requeridos.	P	Gerente de Planta Jefe de Producción Coordinador de Planeación y Abastecimiento	Presupuesto de producción	Gestión de Talento Humano Gestión Comercial Gestión de Producción Gestión de Mantenimiento Gestión Logística
Gestión Logística	Inventarios de MD, PT y Transporte	Planear las necesidades del personal, materiales directos y transporte.		Jefe de Producción Coordinador Logístico	Cronograma de abastecimiento de MD y transporte	
Gestión de Mantenimiento	Cronograma de mantenimiento anual	Planear la frecuencia y disponibilidad para realizar los mantenimientos de áreas, maquinaria y equipos.		Jefe de producción Tecnólogo de mantenimiento	Programación de la producción de acuerdo a la maquinaria disponible	
Coordinador de Planeación y Abastecimiento	Ordenes de producción semanal	Asignación de recursos necesarios para la operación en planta, tales como la dispensación de MP, fabricación, envasado y acondicionamiento.	H	Jefe de producción	Balanceo de líneas de producción. Requerimientos de materiales directos	Gestión de Producción Gestión Logística
Gestión Logística	Materiales directos	Distribución de materiales directos a cada una de las áreas correspondientes		Jefe de Producción	Productos en proceso	Gestión de Calidad
Gestión de Producción	Productos a granel y Producto terminado	Verificar el buen desempeño fisicoquímico de los productos a granel y el cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto terminado	V	Jefe de Producción Auxiliares de Planta	Productos en cuarentena	
Gestión de Calidad	Liberación de producto a granel	Dosificación y acondicionamiento de producto terminado de acuerdo a lineamientos de calidad		Jefe de producción	Producto Terminado	Gestión Comercial
	Matriz de riesgos	Realizar la identificación y verificación de los riesgos			Matriz de riesgos actualizada	
SGC	Resultados de indicadores Resultados de auditorias Hallazgos de proceso	Realizar el análisis e identificación de causa raíz y establecer planes de acción	A	Gerente de planta Jefe de producción	Implementación de planes de acción	Todos los procesos

Fuente: Elaboración propia

8 LIDERAZGO

8.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

8.1.1 Generalidades

La alta dirección de PROKPIL SAS está comprometida en promover la importancia de planificar el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015. Como líder y principal pilar de la organización es el directo responsable de la eficacia del sistema, porque es el encargado de poner a disposición todos los recursos necesarios para el cumplimiento del mismo, además de servir como modelo para promover el pensamiento basado en riesgos, el enfoque a procesos y la mejora continua dentro de todo el ecosistema laboral.

Adicional a lo anterior, los dirigentes de la compañía son los encargados de generar, establecer o definir la política y los objetivos de calidad, los cuales deben estar alineados al contexto y las estrategias de la organización.

8.1.2 Enfoque al cliente

La alta dirección de PROKPIL SAS en el plan estratégico ha definido las bases, los objetivos y las estrategias que permiten mantener el compromiso de cumplir y aumentar la satisfacción de los clientes potenciales y actuales. Adicional, la junta gerencial promueve el fortalecimiento de la relación organización-cliente como un principio de calidad por la importancia que ejerce en el desarrollo y el posicionamiento de la empresa en los mercados.

Para el cumplimiento de las necesidades y expectativas demandada por todos los clientes, la empresa ha implementado actividades o tareas con principio estadístico, las cuales dejan al descubierto las oportunidades y debilidades en las cuales se debe profundizar con el fin de mejorar continuamente los procesos.

8.2 POLITICA

8.2.1 Establecimiento de la política de la calidad

Nuestro compromiso es asegurar la calidad en cada una de las etapas de nuestros procesos con el fin de entregar al mercado nacional e internacional productos para el cuidado de la belleza capilar con los más altos estándares de calidad e innovación, que despierten emociones de seguridad y confianza en nuestros clientes y consumidores, cumpliendo con los requisitos establecidos y normatividad vigente. Esta política se cumplirá mediante la gestión de un sistema de calidad enfocado a mejorar continuamente sus procesos y al desarrollo de programas de capacitación para el personal de la compañía.

8.2.2 Comunicación de la política de la calidad

La política de la calidad será compartida en el portal web de la organización, donde quedará al alcance de todas las partes interesadas.

Adicionalmente, para el personal de la empresa será divulgada y compartida de manera presencial a través de reuniones y capacitaciones. La información también será publicada en zonas estratégicas de la compañía para reforzar la cultura de calidad en todos los colaboradores de la organización y en personal externo. Para el personal nuevo que ingresa a la compañía la política será comunicada en el proceso de inducción de ingreso.

Es responsabilidad de la Junta Gerencial y del Coordinador del Sistema de Gestión de la Calidad comunicar y hacer visible la política de la calidad para todas las partes interesadas.

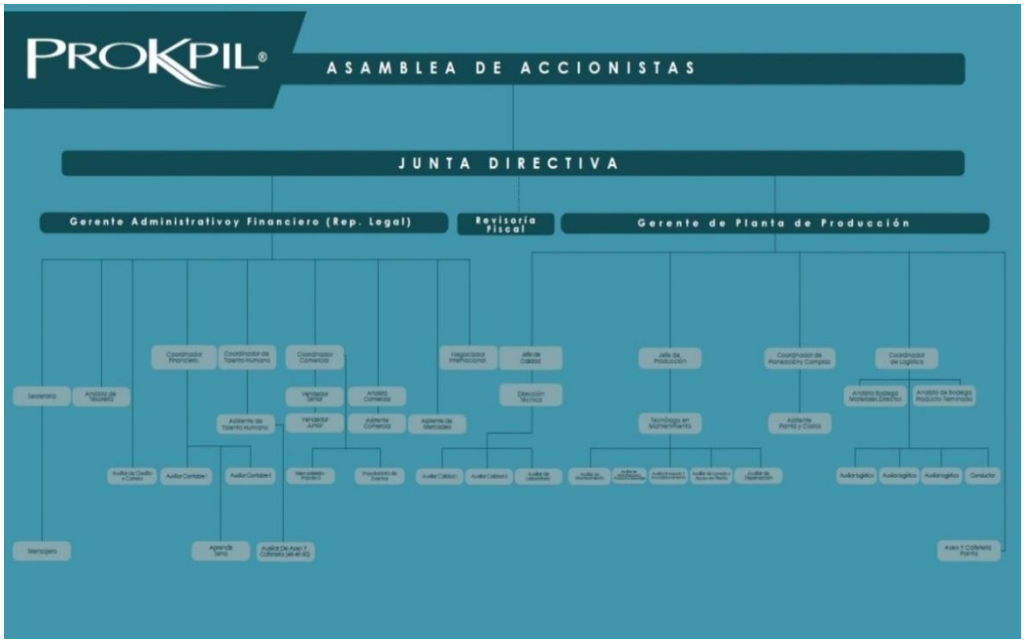
8.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

La estructura organizacional de PROKPIL SAS se encuentra encabezada por la Asamblea de Accionistas y la Junta directiva (gerente Administrativo y Financiero – Representante Legal, Revisoría Fiscal y Gerente de Planta de Producción) quienes

son los directamente responsables de tomar las decisiones estratégicas de la empresa.

Para el cumplimiento de la planeación estratégica la Junta Directiva se apoya en el Jefe de Talento Humano, Coordinador Comercial, Coordinador Financiero, Coordinador Contable, Negociador Internacional, Jefe de Calidad, Director Técnico, Jefe de Producción, Coordinador de Planeación y Compras, Coordinador de Logística, Analista de Tesorería, Asistente de Mercadeo y Tecnólogo de Mantenimiento.

Figura 30 Organigrama



Fuente: PROKPIL SAS

Hay que hacer énfasis que el Coordinador del Sistema de Gestión de la Calidad no se encuentra relacionado en el organigrama porque la planificación del modelo de calidad ISO 9001:2015 es direccionado por un profesional externo a la organización. En la siguiente matriz se relacionarán los cargos más relevantes de la organización con sus respectivas actividades, ocupaciones y responsabilidades.

Tabla 20 Matriz de roles y responsabilidades – PROKPIL SAS

			RENDICION DE CUENTAS		
ROL	RESPONSABILIDAD	AUTORIDAD	¿QUE CUENTAS RINDE?	¿A QUIEN?	¿CADA CUANTO?
Gerente Administrativo y Financiero	✓ Liderar, promover y gestionar de manera efectiva el SGC ISO 9001:2015, cumpliendo con los requisitos que se describan en la norma. ✓ Definir y garantizar el cumplimiento de la política y los objetivos de la calidad con base en el plan estratégico de la organización. ✓ Asignar roles y responsabilidades. ✓ Garantizar la disponibilidad de los recursos financieros, humanos, locativos y naturales para el desarrollo del SGC. ✓ Garantizar el cumplimiento de los requisitos exigidos por todas las partes interesadas. ✓ Atender las sugerencias expuestas por los colaboradores de la empresa.	Aprobar los recursos que se necesitan para la implementación del SGC así como el mantenimiento y la mejora continua en cada uno de los procesos. Liderar y promover el trabajo bajo los principios del SGC. Designar los roles y responsabilidades en la organización. Tomar decisiones sobre las acciones que se vayan a aplicar para abordar los riesgos y oportunidades que fueron identificados. Requerir informes de gestión para la valoración del SGC.	Informes sobre el SGC para conocer el cumplimiento de los requisitos exigidos en la norma. Cumplimiento de los objetivos institucionales y de los objetivos de calidad. Informes de los procesos que componen el SGC de la organización. Las no conformidades identificadas en la organización.	Asamblea de Accionistas	Anual o semestral
Gerente de Planta	✓ Liderar y promover de manera efectiva el desarrollo de las actividades bajo el principio de las BPM. ✓ Evaluar, planear, ejecutar y verificar nuevos proyectos que impliquen mejoras en la organización. ✓ Promover la comunicación efectiva en la empresa. ✓ Velar por el cumplimiento de capacitaciones y de informes por parte del personal designado para el desarrollo del SGC.				

Coordinador de Talento Humano	✓ Evaluar y garantizar que el reclutamiento de nuevo personal cumpla con los requisitos necesarios para gestionar un SGC. ✓ Velar y verificar el cumplimiento de la evaluación de desempeño a todos los colaboradores de la organización. ✓ Atender las sugerencias de los colaboradores de la empresa. ✓ Liderar y promover la mejora continua en toda la organización. ✓ Promover y mantener un óptimo ambiente laboral en cada uno de los departamentos de la empresa. ✓ Cumplir con la presentación de informes e indicadores. ✓ Documentar toda la información relacionada a los colaboradores de la empresa. ✓ Capacitar al personal de la empresa en los temas relacionados al SGC. ✓ Controlar el rendimiento y la eficiencia del personal a cargo.	Programar las capacitaciones para todos los colaboradores de la empresa. Elegir el modelo de selección de personal más apropiado para cumplir con los requisitos por cada líder de área. Elegir las herramientas más apropiadas para mantener un buen ambiente laboral en la organización.	Presentar resultados de desempeño de colaboradores. Presentar indicador de rotación de personal. Presentar cumplimiento de cronograma de capacitación.	Gerente Administrativo y Financiero	Trimestral
Asistente de Mercadeo	✓ Definir correctamente las necesidades del cliente a través de un estudio de mercado. ✓ Comunicar a la empresa de investigación y desarrollo las expectativas de los clientes. ✓ Garantizar que el cliente a recibida la información comercial correcta sobre el uso y las bondades del producto. ✓ Recibir retroalimentación del cliente con respecto a los productos y servicios ofrecidos por la empresa. ✓ Liderar y promover el desarrollo de los procesos basado en el riesgo, así como la mejora continua en toda la organización.	Investigar los mercados y los competidores. Presupuestar los recursos que se van a utilizar durante el periodo para gestionar la campaña de publicidad y de promociones. Promover los productos y servicios de la organización a través de los canales de comunicación que la empresa maneja.	Resultados de encuestas aplicadas al consumidor final. Cumplimento del presupuesto empleado para ejecutar campañas de publicidad y promoción.	Gerente Administrativo y Financiero	Trimestral

Coordinador y Analista Comercial	✓ Gestionar las actividades asignadas conservando el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente. ✓ Coordinar con los clientes la proyección de venta mensual. ✓ Planear con el coordinador de planeación y compras la disponibilidad de producto terminado para cumplir con las solicitudes comerciales. ✓ Mantener una estrecha relación comercial con los clientes locales, regionales y nacionales. ✓ Atender todas las PQR de carácter comercial y dar una pronta respuesta. ✓ Liderar y promover la mejora continua en toda la organización. ✓ Realizar estudios de mercado que permitan conocer las nuevas tendencias del sector a fin de ser competitivos.	Coordinar el cumplimiento de las solicitudes de los clientes. Coordinar visitas a clientes Coordinar campañas y eventos promocionales Proyectar las ventas del periodo	Cumplimiento al cronograma de visitas comerciales Cumplimiento de ventas mensuales Cumplimiento a campañas comerciales	Gerente de Planta	Mensual y Trimestral
Negociador Internacional	✓ Gestionar actividades manteniendo el enfoque en aumentar la satisfacción del cliente. ✓ Coordinar con los clientes la proyección de venta mensual. ✓ Apoyar y/o gestionar las compras internacionales (equipos, herramientas o materiales directos) de la planta de producción. ✓ Velar y garantizar que las importaciones y/o exportaciones cumplan a cabalidad con todas las normas exigidas por los entes gubernamentales nacionales e internacionales. ✓ Velar y garantizar que las exportaciones cumplan a cabalidad con todas las especificaciones solicitadas por el cliente. ✓ Programar y coordinar visitas comerciales a los clientes internacionales. ✓ Contacto y negociación con consejerías legales, aduanas y transportes terrestres. ✓ Selección y contratación de agentes comerciales que cumplan con las exigencias establecidas por diferentes entes gubernamentales.	Coordinar el cumplimiento de las solicitudes de los clientes. Coordinar visitas a clientes Coordinar campañas y eventos promocionales Coordinar exportación de solicitudes de clientes Proyectar las ventas del periodo Presentación de informes mensuales de venta	Cumplimiento al cronograma de visitas comerciales Cumplimiento de ventas mensuales Cumplimiento a campañas comerciales	Gerente Administrativo y Financiero	Mensual y Trimestral

	✓ Compartir la proyección de venta internacional al Coordinador de Planeación y Compras para garantizar el cumplimiento de las solicitudes de venta. ✓ Mantener una estrecha relación comercial con los clientes internacionales. ✓ Promover la mejora continua en la organización. ✓ Dar a conocer a los clientes portafolio de productos PROKPIL y condiciones comerciales. ✓ Atender todas las PQR de carácter comercial y dar una pronta respuesta.				
Director Técnico	✓ Ejecutar todas las actividades que representen un trámite legal tales como generaciones, modificaciones o renovaciones de registros sanitarios para los productos. ✓ Garantizar que la empresa cumple a cabalidad con las actuales y nuevas exigencias legales del sector cosmético. ✓ Recibir y evaluar todas las PQR que comprometan la calidad y/o desempeño del producto, así como la aprobación o el rechazo con base a un análisis previo. ✓ Aprobar la liberación de lotes de producto terminado con base en la información relacionada y adjunta en la hoja de vida del producto. ✓ Velar porque se cumplan a cabalidad las BPM. ✓ Controlar y llevar registro de las materias primas que son controladas. ✓ Autorizar cambios o modificaciones en las formulas maestras. ✓ Generar hoja de vida de los productos que comercializa la empresa y velar que la información contenida está actualizada siempre. ✓ Verificar y garantizar que todos los productos que se maquilan en PROKPIL se encuentran registrados ante el INVIMA. ✓ Planear y participar activamente en los en los comités de calidad. ✓ Atender las auditorías de los entes regulatorios enfocados al proceso productivo.	Liberación de producto a granel y producto terminado Aprobación de materiales directo Aprobación uso de materiales directos controlados y no controlados. Auditar los procesos productivos Aprobar protocolos de fabricación. Aprobación de documentación (Batch Records) Aprobación de fabricación de productos externos a la organización. Registrar productos ante el INVIMA	Inventario de materias primas controladas. Actualización de registros INVIMAde productos PROKPIL como de productos externos. Informes e indicadores de gestión. Cumplimiento a cronograma de auditorías. Respuestas a PQR relacionadas con la calidad del producto.	Gerente de Planta	Trimestral

	✓ Capacitar periódicamente al personal de la planta de producción en temas relacionados con SGC. ✓ Liderar y promover la mejora continua en la planta de producción. ✓ Auditar periódicamente todos los procesos productivos. ✓ Verificar el cumplimiento del mantenimiento de las herramientas y los equipos de medición. ✓ Velar porque los productos comercializados cumplan con las bondades ofrecidas en la hoja de vida.				
Jefe de Calidad	✓ Proponer, aplicar y verificar que se cumplen los controles que deben ser aplicados en cada proceso productivo para con el fin de garantizar el correcto desempeño de los mismos. ✓ Aprobar, retener o rechazar las materias primas y el producto a granel con base en análisis organoléptico y/o físico químicos. ✓ Aprobar, retener o rechazar el material de empaque y el producto terminado con base en un muestreo por atributos. ✓ Coordinar la recolección de muestras de producto a granel, muestras de ambiente, superficies y manipuladores para análisis microbiológico. ✓ Aprobar el inicio de los procesos de codificación, etiquetado y envasado en cada lote. ✓ Garantizar que el producto terminado cumple con las especificaciones relacionadas en la ficha técnica del producto. ✓ Programar, coordinar y verificar el cumplimiento del cronograma de calibración de equipos de medición. ✓ Cumplir y velar porque se cumplan los lineamientos de las Buenas Prácticas de Manufactura y del SGC. ✓ Dar respuesta a todas las PQR que comprometen la calidad y/o desempeño del producto. ✓ Controlar el sistema documental de la producción. ✓ Promover la mejora continua.	Liderar al grupo de auxiliares de calidad. Analizar e inspeccionar el producto a granel y el producto terminado. Coordinar mantenimiento de equipos de medición. Aprobar, retener o rechazar el producto a granel, el producto terminado o los materiales directos. Coordinar la disposición del producto a granel, del producto terminado y de los materiales directos. Coordinar pruebas microbiológicas al producto a granel, a las superficies y a los ambientes de la planta de producción.	Cumplimiento de calibración de equipos de medición. Cumplimiento al cronograma de capacitaciones. Atención de PQR. Informe de producto a granel, producto terminado o materiales directos rechazados por no conformidad. Cumplimiento de BPM. Cumplimiento a programa de análisis microbiológico.	Gerente de Planta	Trimestral

	✓ Garantizar la disposición final de los materiales directos, el granel o producto terminado que sea rechazado por el incumplimiento de las especificaciones descritas en la ficha técnica del producto. ✓ Recomendar, aplicar y controlar nuevos modelos de calidad que mejoren la eficiencia de los procesos de fabricación. ✓ Presentar informes e indicadores de gestión. ✓ Proponer y aplicar indicadores para controlar las variables de calidad en la cadena de abastecimiento.	Atención de PQR referentes a la calidad del producto a granel, al producto terminado y a los materiales directos.			
Jefe de Producción	✓ Certificar que la planta de producción opera bajo los lineamientos de las BPM y del SGC. ✓ Planear las actividades de la planta de producción. ✓ Promover la mejora continua en los procesos productivos. ✓ Aplicar conocimientos de ingeniería para la optimización de los objetivos trazados en la planeación de la producción. ✓ Supervisar las líneas de producción. ✓ Controlar el rendimiento y la eficiencia del personal operativo a cargo. ✓ Atender las sugerencias de los colaboradores que se encuentren a su cargo. ✓ Velar y garantizar que los productos fabricados por la empresa cumplan con los requisitos de calidad exigidos por las partes interesadas. ✓ Presentar mensualmente el rendimiento de la planta de producción. ✓ Garantizar el cumplimiento del cronograma de capacitaciones y evaluaciones de desempeño. ✓ Velar porque los controles establecidos en cada proceso se cumplen a cabalidad. ✓ Mantener un óptimo clima laboral en la planta de producción, así como una comunicación efectiva y armoniosa con los departamentos externos a la planta de producción.	Dirigir al personal operativo de la planta de producción. Coordinar los procesos productivos. Planificar y coordinar las labores de mantenimiento a los equipos de producción. Plantear mejoramientos continuos a los procesos productivos. Coordinar capitación del personal a cargo. Coordinar el cumplimiento de la planeación de fabricación. Mantenimiento del inventario de producto terminado.	Cumplimiento del programa de mantenimiento de los equipos de producción. Nivel de cumplimiento de la planeación de producción. Rendimiento de equipos de producción. Informe de productos reprocesados por no conformidad. Informe de productos rechazados por no conformidad.	Gerente de Planta	Trimestral

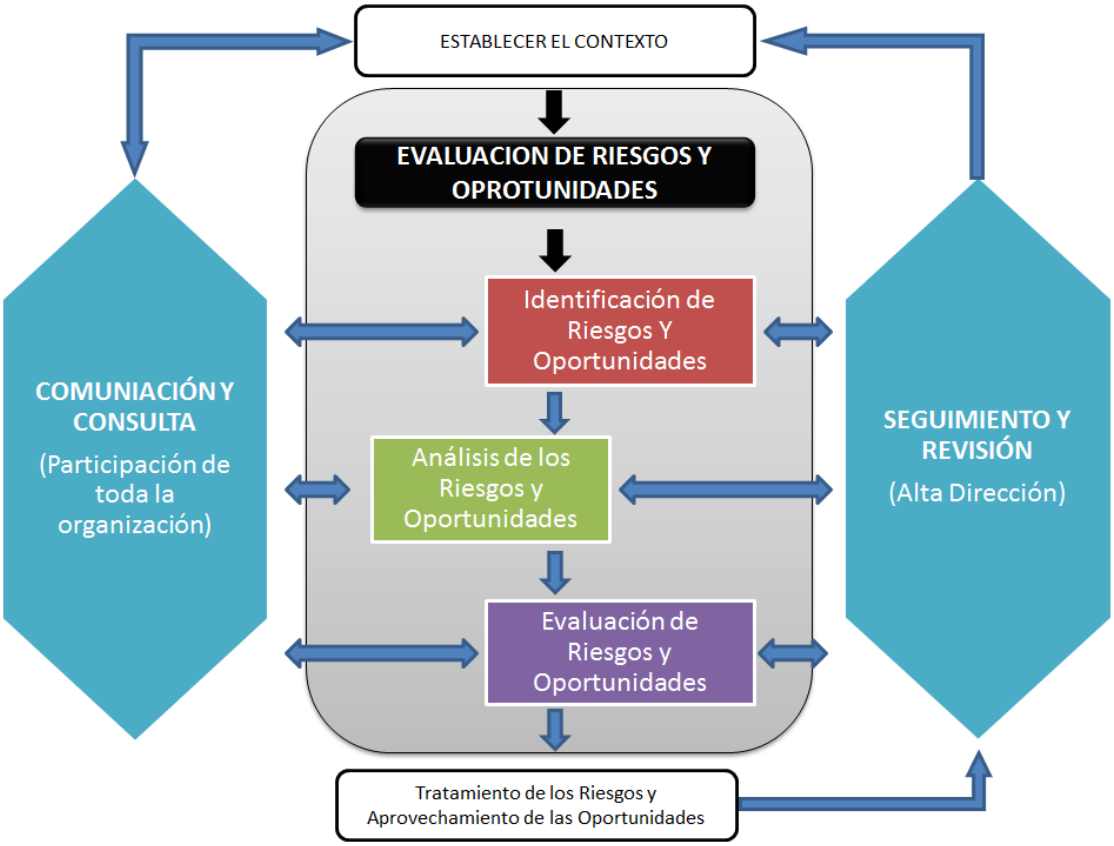
✓ Liderar y promover el desarrollo de los procesos basado en el riesgo, así como la mejora continua en toda la organización. ✓ Aplicar mejoras preventivas o correctivas a las fallas detectadas en el proceso productivo. ✓ Dar respuesta a todas las PQR que comprometen la calidad y/o desempeño del producto.	Cumplimiento al cronograma de capacitación.

9 PLANIFICACIÓN

9.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

El modelo de gestión de riesgos está basado en la norma ISO 9001:2015, aplicado según la metodología definida en la matriz de riesgos

Figura 31 Modelo de gestión de riesgos



Fuente: Elaboración propia

Identificación de Riesgos y Oportunidades

Al identificar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de la estrategia, la organización debe tener en cuenta las cuestiones internas y externas definidas en

el contexto organizacional y descrito en el DOFA y los requisitos de las partes interesadas.

La gestión del riesgo y oportunidades para la organización está enfocada en cumplir:

- Requisitos legales
- Requerimientos de entes de control y vigilancia
- Requisitos del sistema de gestión
- Lograr la mejora
- Controlar los efectos no deseados
- Lograr resultados previstos

Estos riesgos deben ser registrados en el matriz de riesgos por proceso y se deben describir para facilitar el entendimiento de los riesgos identificados.

Análisis de Riesgos y Oportunidades

Se deben identificar las causas que generan el riesgo o la oportunidad, de esta manera se facilita la identificación de controles y la evaluación.

De la misma manera se deben definir que controles actuales tiene el proceso para prevenir que el riesgo se materialice o impulsar acciones para el aprovechamiento de las oportunidades, esto sirve de base para determinar la calificación del riesgo o la oportunidad.

Se efectúa la calificación de probabilidad e impacto de manera cualitativa mediante los tipos definidos en las escalas de probabilidad e impacto y del cruce de estas dos variables se determinan el Nivel de riesgo o de oportunidad. El Nivel de riesgo u oportunidad enmarca a su vez el nivel de aceptación individualmente de cada una en la organización de acuerdo con lo aprobado por la Gerencia General.

Esta actividad la realizan los líderes de procesos y se valida por parte de la Alta dirección.

9.2 ESCALAS DE CALIFICACION DE RIESGOS

9.2.1 Escala de probabilidad

Tabla 21 Escala de probabilidad

Probabilidad	Justificación
Muy Alta	• El escenario de riesgo se presenta mínimo una vez a la semana. • Dadas las condiciones del ambiente interno y externo de PROKPIL SAS facilita la ocurrencia.
Alta	• El escenario de riesgo se presenta frecuentemente o una vez cada mes • Dadas las condiciones del ambiente interno y externo de la organización.
Media	• El escenario de riesgo se presenta cada seis (6) meses.
Baja	• El escenario de riesgo ha ocurrido esporádicamente o una vez al año.
Remota	• El escenario de riesgo ha ocurrido una vez en los últimos dos (2) años. Es difícil que ocurra.

9.2.2 Escala de impacto

Tabla 22 Escala de impacto

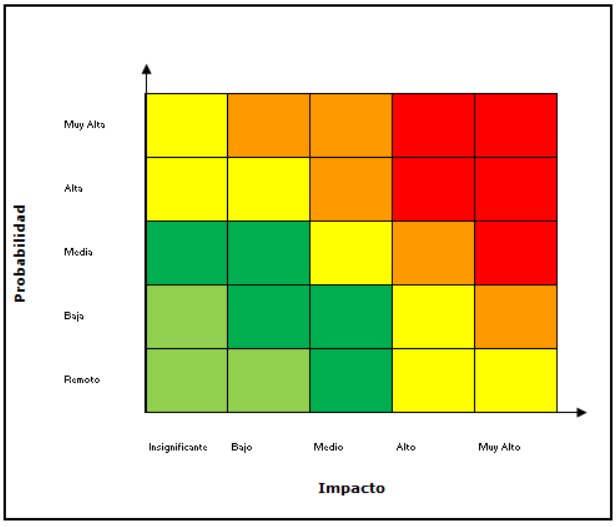
Impacto	Cualitativo
Insignificante	• No se presenta daño ni pérdidas financieras • No se afecta la imagen de la compañía • No se produce incumplimiento de normas o regulaciones • No se afecta el servicio prestado en las sedes de la compañía
Bajo	• Se pueden presentar pérdidas financieras pequeñas, hasta 1 millón de pesos • Afecta la imagen de la compañía con un grupo específico de clientes • Impacta la prestación de servicios en un número reducido de sedes de la compañía o clientes
Medio	• Afectar la imagen de la compañía en productos o segmentos de clientes

	• Genera sanciones y multas ocasionales por incumplimiento de normatividad u obligaciones contractuales. • Pérdida financiera de 1 millón y menos de 10 millones de pesos • Afecta la prestación de servicios de un número significativo de clientes • Se podría presentar pérdida de algunos clientes
Alto	• Afecta de manera generalizada la imagen de la compañía • Genera sanciones y multas importantes por incumplimiento de normatividad aplicable. • Pérdida financiera de más de 10 millones de pesos • Afecta la prestación de servicios en la mayoría de los clientes • Se puede generar pérdida de clientes VIP
Muy Alto	• Afecta de manera significativa el cumplimiento de los objetivos de la organización. • Genera sanciones o multas que pueden ocasionar el cierre parcial/total de la compañía o pérdida de la licencia de funcionamiento. • Se puede generar pérdida de clientes VIP • Pérdidas financieras no cubiertas por póliza

9.2.3 Definición de matriz de Impacto – Probabilidad

El mapa de riesgo de Impacto-Probabilidad que se usará en PROKPIL SAS será el siguiente:

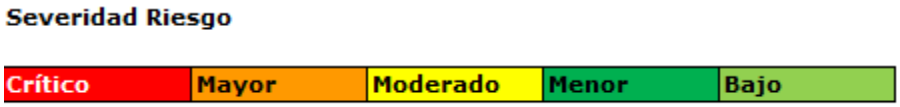
Figura 32 Matriz probabilidad – impacto



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos de la anterior matriz definirán el nivel de riesgo o el nivel de oportunidad, los cuales se clasifican en:

Figura 33 Nivel de riesgo



Fuente: Elaboración propia

9.3 EVALUACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Para la valoración de los riesgos y las oportunidades se seleccionaron y eligieron la probabilidad y la consecuencia como las dos escalas de calificación.

Tabla 23 Evaluación de riesgos y oportunidades

Severidad	Justificación
Critico	Planes de acción con documentación de acciones preventivas, en las herramientas del sistema de gestión. Con aprobación de recursos y plan de acción por parte de la Alta Dirección
Mayor	Planes de acción con responsables y fechas. Con aprobación de recursos y plan de acción por parte de la Alta Dirección.
Moderado	Definición de nuevos controles operacionales en el proceso y revisión de controles actuales.
Menor	Revisión de controles actuales
Bajo	Seguimiento y monitoreo por parte del líder del proceso.

Todos los colaboradores de PROKPIL SAS, como líderes de los procesos y departamentos deben garantizar la implementación de las estrategias para abordar los riesgos u oportunidades halladas.

9.4 ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Posterior a la identificación y valoración de los riesgos y las oportunidades que pueden impactar a la organización, cada líder de proceso afectado debe dejar registrado en la matriz de riesgos y oportunidades la actividad o control propuesto más conveniente para contrarrestar o aprovechar la consecuencia o el impacto en la organización según la severidad.

Cabe resaltar que los resultados obtenidos deben ser presentados a la alta dirección de forma trimestral.

También es importante recordar que el proceso de valoración de riesgos y oportunidades inicial debe ser inspeccionado por la alta dirección por lo menos una vez al año, con el fin de evaluar si los riesgos encontrados se han mitigado y las oportunidades han sido aprovechadas o si por el contrario, el impacto y la probabilidad del riesgo ha aumentado y no viceversa.

Con base en la anterior explicación se gestionó la matriz de probabilidad-consecuencia para la empresa PROKPIL SAS y se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 24 Matriz de riesgos y oportunidades

MATRIZ DE RIESGO Y OPORTUNIDADES													
No	PROCESOS	R	O	Riesgo/ Oportunidad	Descripción	Consecuencia	Controles actuales	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo	Controles propuestos	Planes de acción	Eficacia controles
1	CALIDAD	X		Liberación de producto no conforme	El producto terminado o granel se fabricó y aprobó por fuera de las especificaciones establecidas y registradas ante el INVIMA.	1, Daño en la fibra capilar del consumidor 2. Perdida de confiabilidad del cliente 3. Pérdida de imagen de la compañía	1. Se efectúan actividades de control durante el proceso 2. Se tiene establecido un procedimiento de liberación de producto. 3 se tiene un área demarcada y aislada para producto no conforme 4 Se realiza calibración y verificación de los equipos de medición que inciden en la calidad del producto. 5. Se realiza análisis microbiológico.	Baja	Muy Alto	Mayor	1. Fortalecer los controles en los procesos de producción con la presencia de un supervisor. 2. Reducir el espectro de muestreo por atributos para la aprobación de producto terminado. 3. Adicionar controles, pruebas y análisis tecnológicos para la aprobación del producto terminado.	1. Recolectar parcial o totalmente el lote de producción, teniendo en cuenta el tipo de desviación presentada. 2. Identificar a que lote de producción pertenece 3.Realizar trazabilidad al lote no conforme. 4. Se identifica la causa raíz y se establecen controles y mejoras.	

2	CALIDAD	X		Deterioro del Sistema Gestión	Falta de seguimiento y control al SGC	1. Restricción para incursionar en nuevos mercados 2. Proceso no estandarizados	1. Se efectúan auditorías internas por parte del Coordinador de SGC. 2. Se establecen planes de mejora continua. 3. Se asigna responsables y fechas de entrega a las actividades propias del SGC	Baja	Alto	Moderado	1. Programar anualmente auditorias por entes externos. 2. Programar anualmente auditorías internas llevadas a cabo por comité de calidad o personal designado que cumpla con los conocimientos para llevar a cabo la auditoria.	1. Identificar las metas no cumplidas. 2. Revisar el plan estratégico 3. Replantear los objetivos planteados 4. Comunicar a los líderes de procesos los nuevos objetivos 5. Supervisar el cumplimiento de las nuevas metas.	
3	COMPRAS - PLANEACION	X		Desabastecimiento de materiales directos	La carencia de materiales directos interrumpe el normal comportamiento de la cadena de abastecimiento provocando retrasos en la disponibilidad de producto terminado para el cumplimiento de las solicitudes de los clientes.	1. Parada en líneas de producción 2. Incumplimiento en la entrega al cliente	1. Identificación de los proveedores más críticos. 2. Se cuenta con proveedores alternos. 3. Se conoce el lead time de entrega de los proveedores para controlar los tiempos límites de recepción de materiales. 4. Análisis periódico del inventario de materiales directos.	Baja	Muy Alto	Mayor	1. Selección de proveedores 2. Evaluación de proveedores. 3. Iniciar un programa de homologación de materias primas. 4. Seguimiento a las solicitudes de compra programadas.	1. Reprogramación de la planeación de fabricación. 2. Informar al cliente interno y externo el desabastecimiento de la referencia y tiempo estimado. 3. Homologación de los materiales directos más críticos. 4. Solicitud del material directo o Insumo al proveedor alterno con el cual ya se generó la homologación. 5. Reprogramar con prioridad la producción con material homologo.	

4	PRODUCCION	X		Fabricación de producto no conforme	La fabricación de producto terminado por fuera de las especificaciones establecidas genera pérdidas económicas en la organización por desecho del producto, reproceso de actividades, perdida del costo de oportunidad, etc.	1. Producto no conforme 2. Incremento del desperdicio 3, Reproceso	1. Se tienen establecidos controles en cada proceso. 2 Se verifica el cumplimiento del control de procesos. 3. Se realiza cronograma de capacitación. 4. Se tiene establecidos protocolos de fabricación.	Alta	Muy Alto	Crítico	1. Revisión mensual de la fecha de expiración de todas las materias primas. 2. Desecho inmediato de los materiales directos vencidos 3. Adquirir un software apropiado para la administración de los materiales directos.	1. Suspender la fabricación. 2. Colocar en zona no conforme el material que presenta desviación marcándolo con color rojo en el rotulo de identificación. 3. Identificar y analizar la no conformidad. 3. Realizar análisis de causa raíz. 4. Definir y aplicar acción correctiva. 5. Reprogramar lote de producción. 6. Programar disposición final del producto rechazado.	
5	TALENTO HUMANO	X		Realizar una contratación inadecuada	No se tienen en cuenta los requisitos necesarios para la contratación de personal idóneo para el manejo de los procesos de la organización generando altos riesgos para la compañía	1. Mayor probabilidad de error durante la ejecución de funciones asignadas 2, Demoras en los procesos	1. Se ejecuta la aplicación de pruebas psicotécnicas 2. Se realiza evaluación por psicóloga quien emite un concepto de la persona durante la selección. 3. Se realiza evaluación de periodo de prueba	Baja	Alto	Moderado	1. Programa de capacitaciones de refuerzo para mejorar las habilidades del colaborador. 2. Programa de exposiciones por parte del colaborador	1. Identificar la debilidad 2. Generar retroalimentación al colaborador de la debilidad. 3. Re inducción 4. Evaluación de la capacitación. 3. Retomar labores o finalizar el contrato. 5. Iniciar proceso de selección acorde a lo requerido.	

6	LOGISTICA	X		Envió de mercancía trocada	Error en la identificación y despacho de las solicitudes programadas por el cliente.	1. insatisfacción del cliente 2. devolución de mercancía 3. Sobrecostos en transportes	1 Se realiza identificación del embalaje acorde a lo establecido en el procedimiento de logística de salida. 2. se tiene establecida metodología de entrega y asignación de responsables 3. se cuenta con medios de comunicación que permiten tener una comunicación constante entre los integrantes del área.	Alta	Alto	Crítico	1. Re inspección de las solicitudes alistada. 2. Programa de capacitaciones de refuerzo para mejorar las habilidades del colaborador. 3. Programa de exposiciones por parte del colaborador 4. Zonificar la bodega de almacenamiento para el alistamiento de las solicitudes locales, regionales, nacionales e internacionales	1. Envió inmediato del producto solicitado 2. Recolección del producto rechazado 3. Análisis de causa raíz y establecer acciones correctivas 3. Comunicar por escrito al cliente las acciones correctivas a implementar.	
7	VENTAS	X		proyecciones de ventas errada	Error de cálculo en la estimación de venta	1. Sobre producción en referencias de baja rotación 2. Desabastecimiento de inventarios. 3. incumplimientos en entregas	1. Se efectúa la proyección de venta semestral con base en el historial de venta 2. Se cuenta con un estudio de mercado en fuentes confiables. 3. Se ajusta la producción mensual bajo el histórico de ventas.	Alta	Medio	Mayor	1. Medir la satisfacción al cliente 2. Ajustar mes a mes la proyección de ventas semestral teniendo en cuenta el comportamiento del mercado. 3. Programar y comunicar a todas las partes involucradas los eventos comerciales del semestre o del año.	1. Revisar semanalmente la proyección de venta. 2. Ajustar la proyección de venta de acuerdo al histórico de venta. 3. Programar o aplazar compra de materiales directos. 4. Programar o aplazar la fabricación de productos.	

8	MANTENIMIENTO	X		Equipos críticos en constante falla	Bajo rendimiento de los equipos o herramientas que intervienen directamente en los procesos de fabricación	1. Producto no conforme 2. Paradas de línea de producción	1. Se tiene definido un programa de mantenimiento preventivo y predictivo. 2. Se tiene identificado los equipos críticos y se cuenta con stock de repuestos. 3. Se realiza estricto cumplimiento a las actividades planteadas en el cronograma de mantenimiento	Media	Alto	Mayor	1. Capacitar periódicamente al personal de mantenimiento en el funcionamiento y reparación de los equipos críticos. 2. Generar un formato de chequeo para valorar las condiciones o el funcionamiento de los equipos nuevos y usados.	1. Identificar las fallas 2, Sacar de línea el equipo 3. Intervenirlo inmediatamente 4. Generar programa de inspección frecuente	

9	ALTA DIRECCION		X	Incursión en nuevos mercados	Expansión de la actividad económica de la empresa en sectores vírgenes en el entorno geográfico local, regional, nacional o internacional	1. Reconocimiento internacional de la organización 2. Incremento de las utilidades por comercialización de productos en moneda extranjera	1. Se asiste a ruedas de negociación para buscar y encontrar socios estratégicos con el fin de posicionar la empresa en mercados vírgenes. 2. Se adoptan normas legales para cumplir y generar mayor confianza en las partes interesadas locales, regionales, nacionales o internacionales. 3. Se asesora y apoya en entes gubernamentales para la importación y exportación de materiales directos y producto terminado.	Media	Muy Alto	Crítico	1. Realizar un estudio de mercado apoyado en una firma profesional para que la probabilidad de éxito sea mayor. 2. Comercializar directamente el producto en el exterior evitando intermediarios. 3. Asistir y promover eventos del sector cosmético para ganar reconocimiento.	1. Asistir a ruedas de negociación. 2. Conocer e identificar aliados estratégicos y clientes potenciales. 3. Realizar estudio de mercado. 4. Analizar las políticas de comercialización 5. Seleccionar aliado estratégico o cliente potencial 6. Definir políticas de negociación 7. Cerrar acuerdos comerciales.	

10	ALTA DIRECCION	X		Acciones políticas para regular y controlar el uso de recursos naturales	La prohibición del uso de materiales directos por ella aplicación de regulaciones ambientales.	1. Escasez de materiales directos para el desarrollo de la razón social de la organización. 2. Modificación de fórmulas 3. Aumento costo del producto por usar materiales adicionales para cumplir con los efectos deseados del producto. 4. Aumento de PQR por insatisfacción del cliente debido a cambios presentados	1. Se realiza un tratamiento a los residuos que se vierten por el desagüe 2. Asistir a foros y exposiciones sobre nuevas tendencias en cuestión de materiales bioamigables con el fin de tener alternativas que permitan cumplir con las normas legales sin afectar la satisfacción del cliente	Muy Alta	Muy Alto	Crítico	1. Iniciar programa de homologación para materiales directos que tienen mayor impacto en el medio ambiente. 2. Verificar periódicamente en el mercado el uso permitido de materiales directos más críticos que intervienen en el proceso de fabricación. 3. Definir un programa ambiental para iniciar la recuperación de materiales altamente perjudiciales para el medio ambiente 4. Investigación de nuevos materiales de empaque amigables con el medio ambiente.	1. Iniciar campaña de homologación de materias primas con mayor impacto en el medio ambiente con el fin de cumplir con la reglamentación exigida. 2, Investigación de nuevos materiales de empaque amigables con el medio ambiente. 4. Asistir a foros y exposiciones sobre nuevas tendencias en cuestión de materiales bioamigables con el fin de tener alternativas que permitan cumplir con las normas legales sin afectar la satisfacción del cliente	

9.5 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

De acuerdo a la norma, la alta dirección de PROKPIL SAS ha definido que los objetivos de calidad para para dar cumplimiento a la política de calidad y aplicar una mejora continua son los siguientes:

- Aumentar la percepción y satisfacción de nuestros clientes respecto a la calidad de los productos.
- Desarrollar programas de capacitación y motivación que permitan mejorar las competencias del personal.
- Mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad mediante la recopilación y análisis de datos que permitan identificar las áreas de mejora.
- Cumplir con la normativa legal vigente aplicable a la organización, así como los requisitos establecidos por nuestros clientes.

En la siguiente matriz se definen los indicadores de control o instrumentos de medición los cuales permiten la evaluación y análisis de los procesos, servicios y productos que ofrece la organización.

Tabla 25 Matriz de medición de los objetivos de calidad

MATRIZ DE MEDICION DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

OBJETIVOS DE CALIDAD	SECCION	INDICADOR	FORMULA	UNIDAD	SENTIDO	FUENTE DE INFORMACION	BASE 2019	META 2020	RESPONSA	FRECUENCIA
Aumentar la percepción y satisfacción de los clientes respecto a la calidad de los productos	MERCADEO	Nivel de satisfacción del cliente	Tabulación de respuestas obtenidas en encuesta sobre el desempeño de los productos	Números	Creciente	Encuesta		100%	Asistente de Mercadeo	Trimestral
Mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad mediante la recopilación y análisis de datos que permitan identificar las áreas de mejora.	TODOS LOS DEPARTAMENTOS	Cumplimiento de acciones correctivas	(Número de acciones correctivas cumplidas / Total de acciones no conformes) x 100	Porcentaje	Creciente	Formato de acciones correctivas		100%	Todos los dptos.	Trimestral
		Cumplimiento de acciones preventivas	(Número de acciones preventivas cumplidas / Total de acciones no conformes) x 100	Porcentaje	Creciente	Formato de acciones preventivas		100%	Todas los dptos.	Trimestral
Cumplir con la normativa legal vigente aplicable a la organización, así como los requisitos	CALIDAD	Productos Registrados	(Número de productos registrados ante el INVIMA / Total de productos comercializados) x 100	Porcentaje	Creciente	Fichas Técnicas de los productos		100%	Director Técnico	Anual

establecidos por nuestros clientes.		Actualización de información técnica de los productos	(Información técnica actualizada de cada producto / Total de productos comercializados) x 100	Porcentaje	Creciente	Fichas Técnicas de los productos		100%	Director Técnico	Mensual
	LOGISTICA	Cumplimiento de entrega al cliente	Pedidos entregados a tiempo / Pedidos solicitados	Porcentaje	Creciente	Relación de pedidos comerciales		100%	Analista Comercial	Mensual
Desarrollar programas de capacitación y motivación que permitan mejorar las competencias del personal.	TALENTO HUMANO	Evaluación Desempeño	(Calificación obtenida factores de desempeño / (Numero factores *4)) *100	Porcentaje	Creciente	Pruebas de desempeño laboral	93%	100%	Jefe de Talento Humano	Trimestral
		Rotación del personal	((Ingresos - Retiros) / Número total de Trabajadores))	Porcentaje	Decreciente	Historial laboral de empleados		<=15%		Semestral
		Grado de satisfacción del personal	Promedio de calificaciones en encuesta de clima organizacional / No. Personas encuestadas	Porcentaje	Creciente	Encuestas por parte de Talento Humano		100%		Semestral
	TODOS LAS AREAS	Cumplimiento programa de capacitación	Numero de capacitaciones efectuadas / Numero de capacitaciones programadas	Porcentaje	Creciente	Cronograma de capacitaciones		100%	Jefes o Coordinadores de Dptos.	Trimestral

9.6 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

La gestión o planificación de los cambios hace énfasis en toda modificación que se realice en la organización y que tengan como consecuencia un impacto significativo en el sistema de gestión de la calidad.

Las causas por las cuales deben aplicarse cambios en la empresa son muchos, sin embargo, existen diversas razones por las cuales se deben gestionar los cambios. Los motivos comunes son los siguientes:

- Actualización en el sistema de gestión de la calidad
- Para atender las PQR recibidas de los clientes
- Para atender las no conformidades detectadas
- Para atender los riesgos inminentes identificados
- Para abordar las oportunidades halladas
- Para eliminar o reducir los fallas en los procesos que intervienen en la fabricación del producto

Para aplicar la planificación de los cambios en PROKPIL SAS, se definió el uso del formato F-GC-001 FORMATO GESTION DEL CAMBIO donde debe quedar documentado todo el procedimiento a seguir para la aplicación del cambio. En el formato se deben registrar las siguientes consideraciones:

- Fecha de diligenciamiento
- Descripción del cambio: Breve explicación del cambio que se debe aplicar
- Justificación: Argumento que explica la razón por la cual debe aplicarse el cambio.
- Requisito de ley: Normatividad que exige la aplicación del cambio.

- Recursos Necesarios
- Proceso al que aplica
- Prioridad
- Solicitante
- Análisis del impacto
  - Peligros: Amenaza que puede impactar el sistema de gestión
  - Riesgos: Acciones que se pueden presentar por la ejecución del cambio
  - Controles necesarios: Inspecciones estandarizadas para el control de los riesgos detectados
  - Responsables: Solicitante(s) del cambio
  - Recomendaciones: Apreciaciones a tener en cuenta para la correcta aplicación del cambio
    - Estrategia de gestión del cambio
  - Actividad: Paso a paso a seguir para la ejecución del cambio.
  - Responsable: Encargado de la ejecución de cada actividad
  - Comunicar cambio a: Interesados o afectados por la aplicación del cambio
  - Fecha de ejecución
  - Fecha de seguimiento
- Observaciones
- Diligenciado por
- Aprobado por

Actualmente, PROKPIL SAS planea hacerse cargo del proceso de envasado de sachets y para esto debe gestionar la compra de una maquina sacheteadora que brinde las garantías necesarias para terminar con la tercerización del proceso. La adopción de este proceso genera un cambio que impacta la planificación del sistema de gestión y por esta razón el cambio debe quedar registrado en el formato de gestión de cambios.

Tabla 26 Gestión del cambio

	PROKPIL SAS	F-GC-001
PROKPIL	FORMATO GESTIÓN DEL CAMBIO	*Fecha creación: Agosto de 2019*

FECHA:	15 de agosto de 2019

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	JUSTIFICACIÓN
Adquisición de sacheteadora vertical para trasladar el proceso de envasado de las referencias de sachet a la planta de fabricación de PROKPIL SAS	Se reduce el riesgo de contaminación del producto porque el granel ya no es expuesto a ambientes no controlados

REQUISITOS DE LEY	RECURSOS NECESARIOS	PROCESO AL QUE APLICA	PRIORIDAD	SOLICITANTE
Ninguno	Instalaciones Recursos Humanos Equipo de Envasado Financiero Inversión aproximada de $80.000.000 de pesos.	Productivo, Financiero, Recursos Humanos, Mantenimiento	Alta	Gerente de Planta

ANÁLISIS DEL IMPACTO

PELIGROS	RIESGOS	CONTROLES NECESARIOS	RESPONSABLES	RECOMENDACIONES
Fallas en el proceso de envasado por la inexperiencia en el uso del equipo de llenado	- Reproceso por estandarización de proceso. - Sobrecostos de la operación por reproceso.	- Asistencia post venta del equipo para la puesta en marcha del mismo. - Aprobación del comienzo del proceso de llenado - Trazabilidad de cada procedimiento realizado en el equipo. - Verificación aleatoria durante el proceso de llenado.	Jefe de Producción Jefe de Calidad Técnico de Mantenimiento	Negociar en la compra del equipo la capacitación del personal asignado al nuevo proceso de envasado

ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL CAMBIO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	COMUNICAR CAMBIO A:	FECHA EJECUCIÓN	FECHA SEGUIMIENTO
Definir las especificaciones con las que se requiere el equipo de envasado	Gerente de Planta Jefe de Producción	Gerente Administrativo y Financiero	1 Agosto de 2019	25 Agosto de 2019
Cotización de la compra del equipo	Gerente de Planta Jefe de Producción	Gerente Administrativo y Financiero	1 Septiembre de 2019	5 Septiembre de 2019
Visita técnica y comercial a las instalaciones del proveedor	Gerente de Planta	Gerente Administrativo y Financiero	10 Noviembre de 2019	20 Noviembre de 2019
Compra de equipo	Gerente Administrativo y Financiero	Asamblea	Enero de 2020	Enero de 2020
Recepción del equipo de envasado	Gerente de Planta Jefe de producción Técnico de Mantenimiento	Gerente Administrativo y Financiero Asamblea	Feb - Mar de 2020	Feb - Mar de 2020
Puesta en marcha del equipo	Gerente de Planta Jefe de producción	Gerente Administrativo y Financiero	Feb - Mar de 2020	Feb - Mar de 2020

Técnico de Mantenimiento	

OBSERVACIONES:
Al considerarse un cambio de carácter operativo, el seguimiento al cumplimiento de las actividades y al control de los peligros y riesgos identificados se debe dejar documentado en un formato de "Cambios a la planificación estratégica".

	SI	NO
El cambio identificado ¿es de carácter estratégico?		X

DILIGENCIADO POR:	Carlos Andrés Chica López	APROBADO POR:	

10 CONCLUSIONES

Se realizó una evaluación de la situación actual de la empresa para identificar los puntos fuertes o débiles, así como la necesidad de hacer mejoras y realizar cambios a la situación actual de PROKPIL SAS con el que se concluyó la necesidad de planificar un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para la empresa.

Se identificaron las debilidades y oportunidades que tiene la empresa en cuanto a la producción y comercialización de los productos cosméticos.

Aunque la empresa ha incursionado en el mercado internacional, las expectativas comerciales no han sido las esperadas.

Se identificó que PROKPIL SAS actualmente no cuenta con la planificación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 necesario para alcanzar los objetivos de calidad.

Se decidió planificar sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para la empresa PROKPIL SAS.

La empresa PROKPIL SAS tiene implementado el sistema de B.P.M., lo cual le ha permitido operar y cumplir con los requisitos del cliente.

La aplicación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, permite fortalecer la competitividad y productividad de PROKPIL SAS lo cual se reflejará en su crecimiento tanto en el mercado nacional como internacional.

La prioridad de PROKPIL SAS es planificar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, bajo la estructura del ciclo administrativo PHVA, que sea atractivo desde el punto de vista laboral y profesional, permitiendo la inclusión de la parte administrativa de la empresa en los procesos de diseño, implementación y auditorias de dicho sistema.

La implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, brinda una mayor satisfacción del cliente, el ofrecimiento de un producto confiable, de alta calidad que cumple con sus necesidades y expectativas.

En la matriz de riesgos y oportunidades, se logró identificar que uno de los mayores riesgos tanto para cumplir con la satisfacción del cliente, como para cumplir con las bondades ofertadas en el producto es el uso de materiales directos no homologables.

En la matriz de riesgos y oportunidades, se logró establecer que el proceso de identificación para el correcto despacho de la mercancía solicitada por el cliente, es un riesgo inminente que puede desencadenar inconformidades nefastas.

En la matriz de riesgos y oportunidades, se logró identificar que existe el riesgo que el producto terminado, así como el producto granel se pueda fabricar y aprobar por fuera de las especificaciones, presentando incumplimiento en la calidad del producto y por ende insatisfacción en el cliente.

En reunión de la alta dirección de la compañía se validó por unanimidad la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

La implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, brinda una mayor satisfacción del cliente, el ofrecimiento de un producto confiable, de alta calidad que cumple con sus necesidades y expectativas.

11 RECOMENDACIONES

Iniciar la planificación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 para PROKPIL SAS.

Mantener vigente el sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001: 2015 para PROKPIL SAS.

Adherir al personal de PROKPIL SAS a la filosofía corporativa con miras a fortalecer el compromiso con la satisfacción de los clientes y con el desempeño del sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001: 2015.

Implementar un sistema de indicadores que permita conocer el grado de satisfacción del cliente y del grado de desempeño del sistema de gestión de la calidad bajo un esquema gráfico, que facilite la revisión gerencial.

Difundir entre el personal de la empresa los principios de la administración de la calidad: organización orientada al cliente, liderazgo y compromiso personal, enfoque en procesos, enfoque sistémico de la administración, mejoramiento continuo, enfoque en evidencias para tomar decisiones y relaciones cliente – proveedor, de mutuo beneficio, como elemento de preparación en la implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015.

REFERENCIAS

Arencibia-Jorge, R., Leydesdorff, L., Chinchilla-Rodríguez, Z., Rousseau, R., & Paris, S. W. (2009). Retrieval of very large numbers of items in the Web of Science: an exercise to develop accurate search strategies. *El Profesional de la Información*, *18*(5), 529-533.

Barber, E., Pisano, S., Romagnoli, S., Parsiale, V., De Pedro, G., & Gregui, C. (2008). Los catálogos en línea de acceso público del Mercosur disponibles en entorno web. *Información, Cultura y Sociedad*, (18), 37-55.

Beall, J. (2011). Academic Library Databases and the Problem of Word-Sense Ambiguity. *The Journal of Academic Librarianship*, *37*(1), 64-69. doi:10.1016/j.acalib.2010.10.008

Herrera, F., Herrera-Viedma, E., Alonso, S., & Cabrerizo, F.J. (2009). Agregación de índices bibliométricos para evaluar la producción científica de los investigadores. *El Profesional de la Información*, *18*(5), 559-561.

Hull, D., Pettifer, S. R., & Kell, D. B. (2008). Defrosting the digital library: bibliographic tools for the next generation web. *PLoS Computational Biology*, *4*(10), e1000204. doi:10.1371/journal.pcbi.1000204

Martínez, R. (2007). *Biblioteca Digital: conceptos, recursos y estándares.* Buenos Aires: Alfagrama

Wink, D. M., & Killingsworth, E. K. (2011). Optimizing use of library technology. *Nurse Educator*, *36*(2), 48-51.